ENGLISH
ESPAÑOL
PORTUGUÊS

INSTALLATION MANUAL

AIR CONDITIONER

Please read this installation manual completely before installing the product.
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.
※ This product contains Fluorinated Greenhouse Gases. (R410A)

MULTI
Original instruction

P/NO : MFL68883811

www.lg.com

Copyright © 2017 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING THE APPLIANCE.

Always comply with the following precautions to avoid dangerous situations and ensure peak performance of your product

⚠ WARNING

It can result in serious injury or death when the directions are ignored

⚠ CAUTION

It can result in minor injury or product damage when the directions are ignored

⚠ WARNING

- Installation or repairs made by unqualified persons can result in hazards to you and others.
- Installation work must be performed in accordance with the National Electric Code by qualified and authorized personnel only.
- The information contained in the manual is intended for use by a qualified service technician familiar with safety procedures and equipped with the proper tools and test instruments.
- Failure to carefully read and follow all instructions in this manual can result in equipment malfunction, property damage, personal injury and/or death.

Installation

- Do not use a defective or underrated circuit breaker. Use the correctly rated breaker and fuse. There is risk of fire or electric shock.
- For electrical work, contact the dealer, seller, a qualified electrician, or an Authorized Service Center. Do not disassemble or repair the product by yourself. There is risk of fire or electric shock.
- Always ground the product as per the wiring diagram. Do not connect the ground wire to gas or water pipes lightening rod or telephone ground wire. There is risk of fire or electric shock.
- Install the panel and the cover of control box securely. There is risk of fire or electric shock due to dust , water etc.
- Use the correctly rated breaker or fuse. There is risk of fire or electric shock.
- Do not modify or extend the power cable. If the power cable or cord has scrathes or skin peeled off or deteriorated then it must be replaced. There

is risk of fire or electric shock.

- For installation, removal or reinstall , always contact the dealer or an Authorized Service Center. There is risk of fire, electric shock, explosion, or injury.
- Do not install the product on a defective installation stand. Be sure that the installation area does not deteriorate with age. It may cause product to fall.
- Never install the outdoor unit on a moving base or a place from where it can fall down.
  The falling outdoor unit can cause damage or injury or even death of a person.
- In outdoor unit the step-up capacitor supplies high voltage electricity to the electrical components. Be sure to discharge the capacitor completely before conducting the repair work.
  An charged capacitor can cause electrical shock.
- When installing the unit, use the installation kit provided with the product. Otherwise the unit may fall and cause severe injury.
- 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 cause heat generation or fire.
- Safely dispose off the packing materials. Like screws, nails, batteries, broken things etc after installation or svc and then tear away and throw away the plastic packaging bags. Children may play with them and cause injury.
- Be sure to check the refrigerant to be used. Please read the label on the product. Incorrect refrigerant used can prevent the normal operation of the unit.

Operation

- When the product is soaked (flooded or submerged) in water , contact an Authorized Service Center for repair before using it again. There is risk of fire or eletric shock.
- Be sure to use only those parts which are listed in the svc parts list. Never attempt to modify the equipment. The use of inappropriate parts can cause an electrical shock, excessive heat generation or fire.
- Do not touch , operate, or repair the product with wet hands. Hold the plug by hand when taking out. There is risk of electric shock or fire.
- Do not place a heater or other heating appliances near the power cable. There is risk of fire and electric shock.

- Do not allow water to run into electric parts. Install the unit away from water sources. There is risk of fire, failure of the product, or electric shock.
- Do not store or use or even allow flammable gas or combustibles near the product. There is risk of fire.
- Do not use the product in a tightly closed space for a long time. Perform ventilation regularly. Oxygen deficiency could occur and hence harm your health.
- Do not open the front grille of the product during operation. (Do not touch the electrostatic filter, if the unit is so equipped.) There is risk of physical injury, electric shock, or product failure.
- If strange sound, smell or smoke comes from product.Immediately turn the breaker off or disconnect the power supply cable. There is risk of electric shock or fire.
- Ventilate the product room from time to time when operating it together with a stove, or heating element etc. Oxygen deficiency can occur and hence harm your health.
- When the product is not to be used for a long time, disconnect the power supply plug or turn off the breaker. There is risk of product damage or failure, or unintended operation.
- Take care to ensure that nobody especially kids could step on or fall onto the outdoor unit. This could result in personal injury and product damage.
- Take care to ensure that power cable could not be pulled out or damaged during operation. There is risk of fire or electric shock.
- Do not place ANYTHING on the power cable. There is risk of fire or electric shock.
- When flammable gas leaks, turn off the gas and open a window for ventilation befor turning on the product. Do not use the telephone or turn switches on or off. There is risk of explosion or fire.

⚠ CAUTION

Installation

- Two or more people must lift and transport the product. Avoid personal injury.
- Do not install the product where it will be exposed to sea wind (salt spray) directly. It may cause corrosion on the product.
- Install the drain hose to ensure that the condensed water is drained away properly. A bad connection may cause water leakage.
- Keep level even when installing the product. To avoid vibration or noise.

- Do not install the product where the noise or hot air from the outdoor unit could damage or disturb the neighborhoods. It may cause a problem for your neighbors and hence dispute.
- Always check for gas (refrigerant) leakage after installation or repair of product. Low refrigerant levels may cause failure of product.
- Please install safely at a place that can sufficiently endure the weight of the product.
  If the strength is not sufficient, the product may fall and cause injury.

Operation

- Do not use the product for special purposes, such as preserving foods, works of art, etc. It is a consumer air conditioner, not a precision refrigeration system. There is risk of damage or loss of property.
- Do not block the inlet or outlet of air flow. It may cause product failure.
- Use a soft cloth to clean. Do not use harsh detergents, solvents or splashing water etc. There is risk of fire, electric shock, or damage to the plastic parts of the product.
- Do not touch the metal parts of the product when removing the air filter. There is risk of personal injury.
- Do not step on or put anyting on the product. (outdoor units) There is risk of personal injury and failure of product.
- Always insert the filter securely after cleaning. Clean the filter every two weeks or more often if necessary. A dirty filter reduces the efficiency.
- Do not insert hands or other objects through the air inlet or outlet while the product is operating. There are sharp and moving parts that could cause personal injury.
- Be cautious when unpacking and installing the product. Sharp edges could cause injury.
- If the refrigerant gas leaks during the repair, do not touch the leakaing refrigerant gas. The refrigernat gas can cause frostbite (cold burn).
- Do not tilt the unit when removing or uninstalling it. The condensed water inside can spill.
- Do not mix air or gas other than the specified refrigerant used in the system. If air enters the refrigerant system, an excessively high pressure results, causing equipment damage or injury.
- If the refrigerant gas leaks during the installation, ventilate the area immediately. Otherwise it can be harmfull for your health.
- Dismantling the unit, treatment of the refrigerant oil and eventual parts should be done in accordance with local and national standards.

- Replace the all batteries in the remote control with new ones of the same type. Do not mix old and new batteries or different types of batteries. There is risk of fire or product failure.
- Do not recharge or disassemble the batteries. Do not dispose off batteries in a fire. They may burn or explode.
- If the liquid from the batteries gets onto your skin or clothes, wash it well with clean water. Do not use the remote if the batteries have leaked. The chemicals in batteries could cause burns or other health hazards.
- If you eat the liquid from the batteries, brush your teeth and see doctor. Do not use the remote if the batteries have leaked. The chemicals in batteries could cause burns or other health hazards.
- Do not let the air conditioner run for a long time when the humidity is very high and a door or a window is left open. Moisture may condense and wet or damage furniture.
- Do not expose your skin or kids or plants to the cool or hot air draft. This could harm to your health.
- Do not drink the water drained from the product. It is not sanitary and could cause serious health issues.
- Use a firm stool or ladder when cleaning, maintaining or repairing the product at an height. Be careful and avoid personal injury.

TABLE OF CONTENTS

2 IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

8 INSTALLATION

9 INSTALLATION OF INDOOR, OUTDOOR UNIT

9 Select the best location
10 Fixing Installation Plate
11 Piping length and elevation
11 Refrigerant charge
12 Preparing work for Installation (ART COOL Type Only)
13 Drill a hole in the wall

13 INSTALLATION OF WIRED REMOTE CONTROLLER

15 Wired remote controller installation

16 FLARING WORK AND CONNECTION OF PIPING

16 Flaring work
17 Connection of piping - Indoor
19 Connection of piping - Outdoor

20 CONNECTING THE CABLE BETWEEN INDOOR UNIT AND OUTDOOR UNIT

20 Connect the cable to the Indoor unit
22 Connect the cable to the Outdoor unit

24 CHECKING THE DRAINAGE AND FORMING THE PIPINGS

24 Checking the Drainage
25 Forming the Piping

26 AIR PURGING AND EVACUATION

26 Checking method
27 Evacuation

28 PANEL FRONT ASSEMBLY (ART COOL TYPE ONLY)

29 INSTALLATION PI485

30 TEST RUNNING

31 FUNCTION

31 Dip S/W Setting
32 Forced Cooling Operation
33 Wiring Error Check
33 Saving Power Consumption
34 Night Quiet Mode
35 Mode Lock
35 SLC (Smart Load Control) Mode
36 PCB Display(14/16/18/21k Model Only)

37 MAX COMBINATION CAPACITY

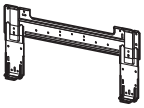
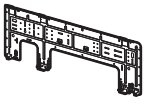
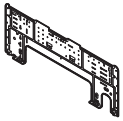
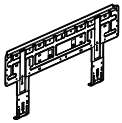
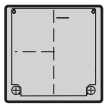
38 INSTALLATION GUIDE AT THE SEASIDE

38 SEASONAL WIND AND CAUTIONS IN WINTER

39 Airborne Noise Emission
39 Limiting concentration

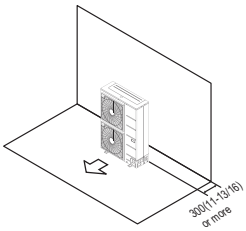
INSTALLATION

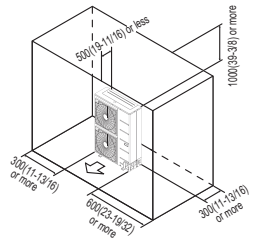
Installation Parts

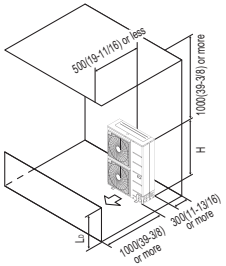
Installation plate				
				
Type "B" screws				
				
Type "A" screw (6 EA)	Type "A" screw (8 EA)	Type "A" screw (7 EA)	Type "A" screw and plastic anchors	
				
Holder Remote Control				
				

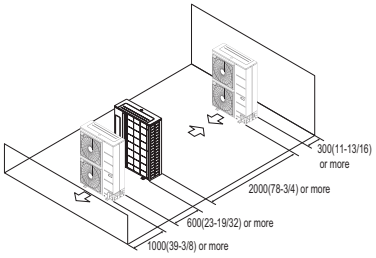
Clearance of side discharge unit [Unit : mm(inch)]

Do not install the product where sufficient ventilation is not secured.
The performance may be decreased or the product may not be operated.









❊ In case of series or another installation, please refer to related PDB.

INSTALLATION OF INDOOR, OUTDOOR UNIT

Read completely, then follow step by step.

You need to select adequate installation location considering the following conditions, and make sure to acquire the consent of the user.

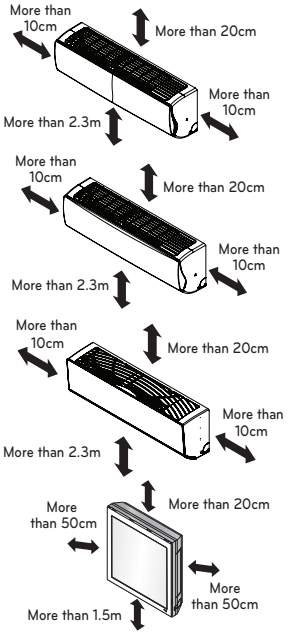
Select the best location

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 the spaces indicated by arrows from the wall, ceiling, fence or other obstacles.
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 floors more than 2.3 meters. (ART COOL Type Only 1.5m)

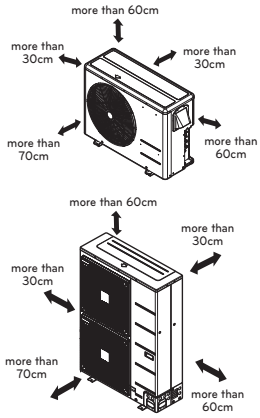


Outdoor unit

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 spaces indicated by arrows around front, back and side of the unit.
3 Do not place animals and plants in the path of the warm air.
4 Take the air conditioner weight into account and select a place where noise and vibration are minimum.
5 Select a place so that the warm air and noise from the air conditioner do not disturb neighbors.
6 Place that can sufficiently endure the weight and vibration of the outdoor unit and where even installation is possible.
7 Place that has no direct influence of snow or rain.
8 Place with no danger of snowfall or icicle drop.
9 Place without weak floor or base such as decrepit part of the building or with a lot of snow accumulation.
10 Sufficient ventilation is secured.

Rooftop Installations

If the outdoor unit is installed on a roof structure, be sure to level the unit. Ensure the roof structure and anchoring method are adequate for the unit location. Consult local codes regarding rooftop mounting.

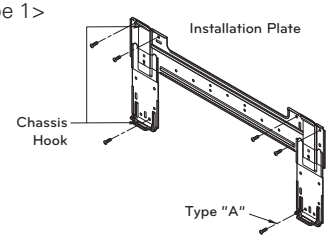


Fixing Installation Plate

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

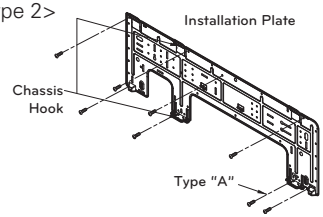
1 Mount the installation plate on the wall with type "A" screws. If mounting the unit on a concrete wall, use anchor bolts.
- Mount the installation plate horizontally by aligning the centerline using a level.

<Type 1>

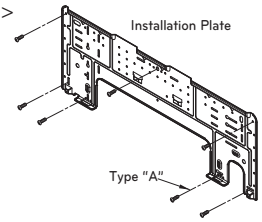


2 Measure the wall and mark the centerline. It is also important to use caution concerning the location of the installation plate-routing of the wiring to power outlets is through the walls typically. Drilling the hole through the wall for piping connections must be done safely.

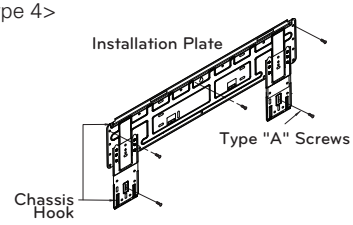
<Type 2>



<Type 3>

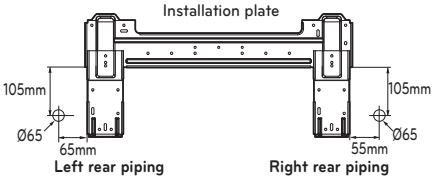


<Type 4>

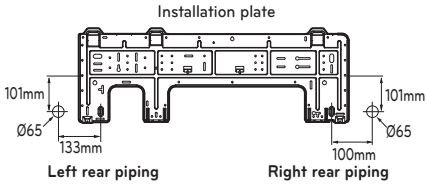


Indoor Type	Capacity (kBtu/h)	Type
Wall mounted /ART COOL Mirror	5, 7, 9, 12, 15	1, 3
	18, 24	2, 4

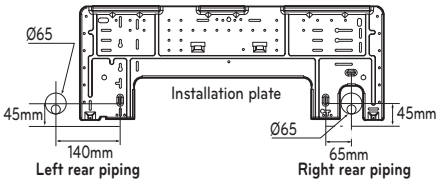
<Type 1>



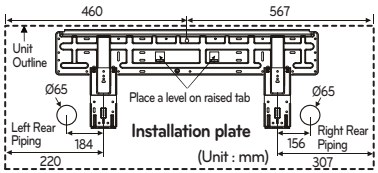
<Type 2>



<Type 3>



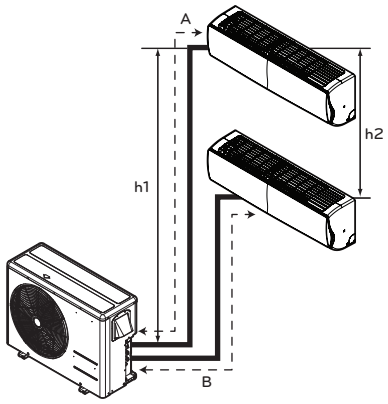
<Type 4>



Piping length and elevation

Multiple Piping Models (Unit: m)

Phase	Capacity(kBtu/h)	Total Length	Max Length(A/B)	Max Elevation (h1)	In - In Elevation (h2)
1Ø	14/16	30	20	15	7.5
	18	50	25	15	7.5
	21	50	25	15	7.5
	24/27	70	25	15	7.5
	30	75	25	15	7.5
	40	85	25	15	7.5



Multiple Piping Type

CAUTION

Capacity is based on standard length and maximum allowance length is on the basis of reliability. If outdoor unit is at higher elevation than the indoor units, after 24m of vertical height, 1 oil trap is required.

Refrigerant charge

The calculation of the additional charge should be taken in account for the length of extra pipe.

Multiple Piping Models (Unit: m)

Phase	Capacity (kBtu/h)	Standard Length(m)	Max Piping for one room(m)	Max total Piping Length	Chargeless Length	Additional Charge(g/m)
1Ø	14/16	7.5	20	30	20	20
	18	7.5	25	50	22.5	20
	21	7.5	25	50	22.5	20
	24/27	7.5	25	70	30	20
	30	7.5	25	75	37.5	20
	40	7.5	25	85	37.5	20

• Multiple Piping Models

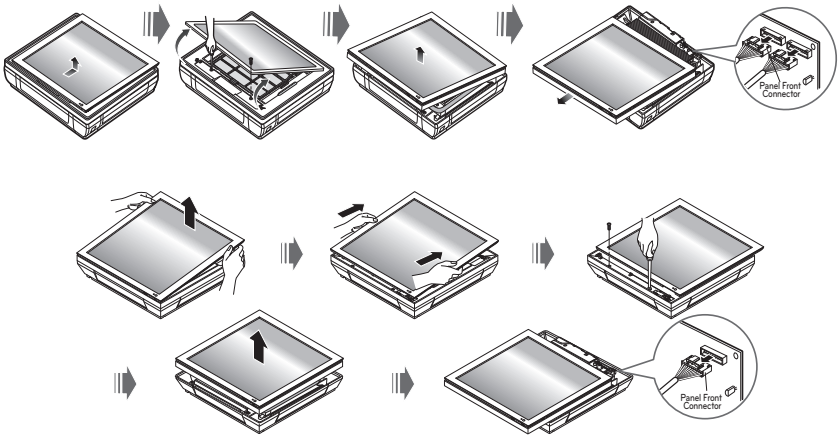
Additional charge (g) = ((A Room Installation Length – Standard Length) x 20g/m
+ (B Room Installation Length – Standard Length) x 20g/m +..)
- CF(Correction Factor) x 150

❉ CF = Max. number of connectable indoor unit – Total number of connected indoor unit

Preparing work for Installation (ART COOL Type Only)

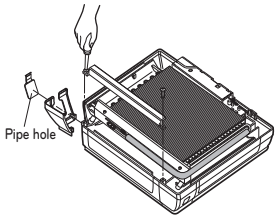
Open panel front

1 First, push the front panel backward and lift it up to remove the two screws.
2 The moment of lifting the both lower parts of panel front, you can hear sound this panel came out, In this time panel front is separated
3 After pull down this panel a bit, and separate connecting wire with product.



Remove cover pipe and cover side

1 Remove two screws(for fixing cover pipe)
2 Pull up the cover side of desired connecting direction, then cover side is separated.
3 In case of connecting direction is left or right, path through the hole of cover side.



CAUTION

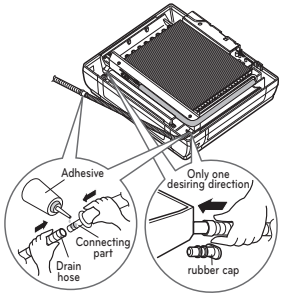
After removing the pipe hole, cut the burr for safety.

NOTE

When connecting pipe path through rear wall, don't remove the hole.

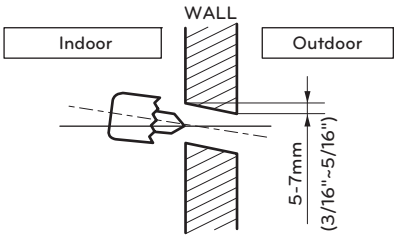
Drain hose junction

1 Remove the rubber stopple of desired direction of drainage.
2 As the following picture, Insert drain hose in the handle of drain pan, and join drain hose and connecting hose.



Drill a hole in the wall

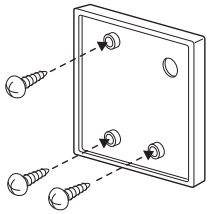
Drill the piping hole with a Ø65mm hole core drill. Drill the piping hole at either the right or the left with the hole slightly slanted to the outdoor side.



INSTALLATION OF WIRED REMOTE CONTROLLER

1 Please fix tightly using provided screw after placing remote controller setup board on the place where you like to setup.

- Please set it up not to bend because poor setup could take place if setup board bends. Please set up remote controller board fit to the reclamation box if there is a reclamation box.

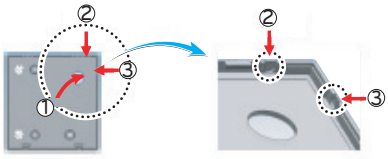


2 Can set up Wired remote controller cable into three directions.

- Setup direction: the surface of wall reclamation, upper, right
- If setting up remote controller cable into upper and right side, please set up after removing remote controller cable guide groove.

❋ Remove guide groove with long nose.

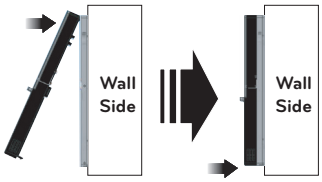
① Reclamation to the surface of the wall
② Upper part guide groove
③ Right part guide groove



<Wire guide grooves>

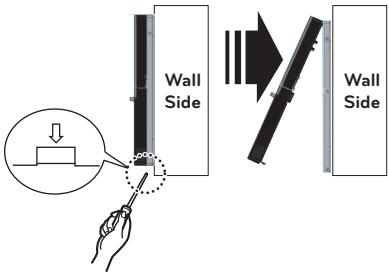
3 Please fix remote controller upper part into the setup board attached to the surface of the wall, as the picture below, and then, connect with setup board by pressing lower part.
- Please connect not to make a gap at the remote controller and setup board's upper and lower, right and left part.

<Connecting order>

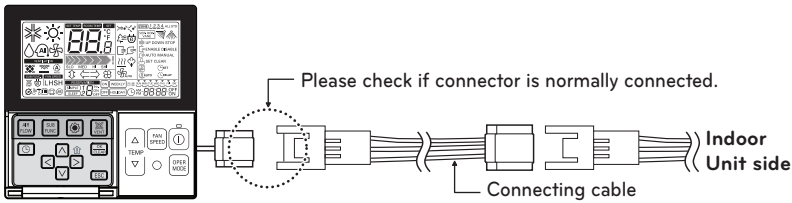


When separating remote controller from setup board, as the picture below, after inserting into the lower separating hole using screw driver and then, spinning clockwise, remote controller is separated.
- There are two separating holes. Please individually separate one at a time.
- Please be careful not to damage the inside components when separating.

<Separating order>



4 Please connect indoor unit and remote controller using connection cable.



5 Please use extension cable if the distance between wired remote controller and indoor unit is more than 10m.

CAUTION

When installing the wired remote controller, do not bury it in the wall.
(It can cause damage in the temperature sensor.)
Do not install the cable to be 50m or above.
(It can cause communication error.)

- When installing the extension cable, check the connecting direction of the connector of the remote controller side and the product side for correct installation.
- If you install the extension cable in the opposite direction, the connector will not be connected.
- Specification of extension cable: 2547 1007 22# 2 core 3 shield 5 or above.

Wired remote controller installation

- Since the room temperature sensor is in the remote controller, the remote controller box should be installed in a place away from direct sunlight, high humidity and direct supply of cold air to maintain proper space temperature. Install the remote controller about 5ft(1.5m) above the floor in an area with good air circulation at an average temperature.

Do not install the remote controller where it can be affected by:

- Drafts, or dead spots behind doors and in corners.
- Hot or cold air from ducts.
- Radiant heat from sun or appliances.
- Concealed pipes and chimneys.
- Uncontrolled areas such as an outside wall behind the remote controller.
- This remote controller is equipped with a seven segment LED. display. For proper display of the remote controller LED's, the remote controller should be installed properly as shown in Fig.1. (The standard height is 1.2~1.5 m from floor level.)

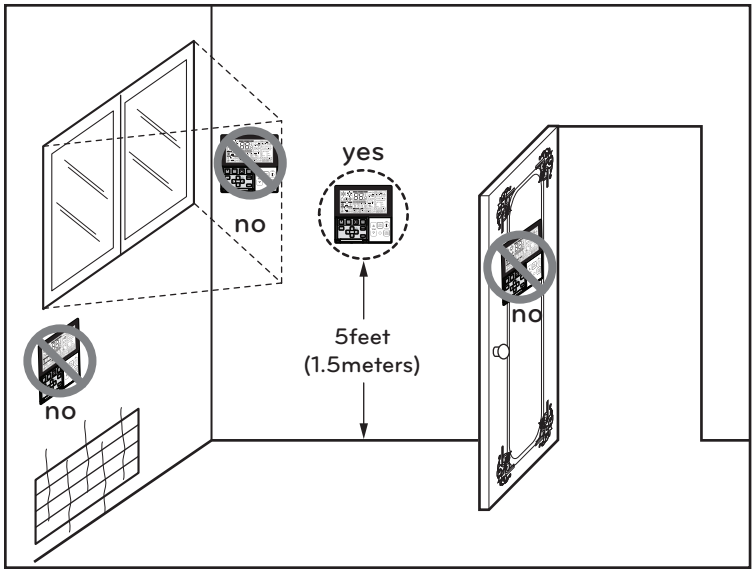


Fig.1 Typical locations for remote controller

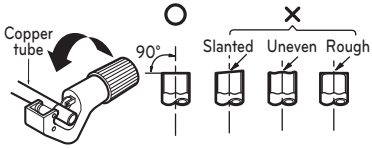
FLARING WORK AND CONNECTION OF PIPING

Flaring work

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

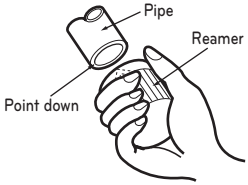
Cut the pipes and the cable

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



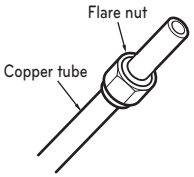
Burrs removal

- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
- 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)

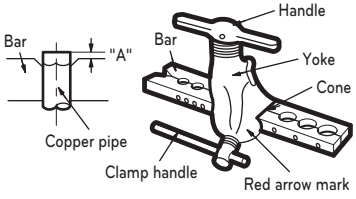


Flaring work

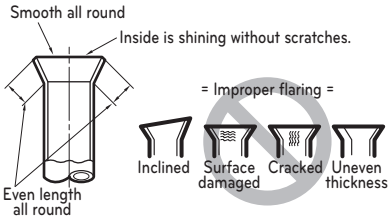
- Carry out flaring work using flaring tool as shown below.

Outside diameter		A
mm	inch	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

Firmly hold copper pipe in a bar in the dimension shown in the table below.



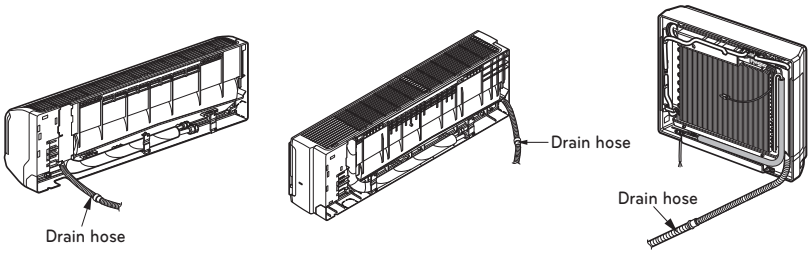
Check
- Compare the flared work with figure below.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.



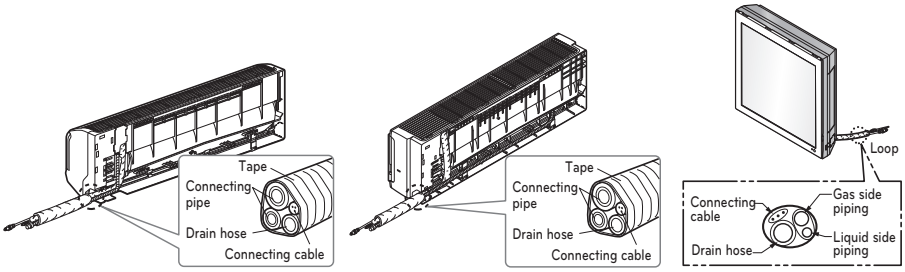
Connection of piping - Indoor

Preparing the indoor unit's piping and drain hose for installation through the wall.

1 Route the indoor tubing and the drain hose in the direction of rear left or right



2 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 upper side can cause drain pan to overflow inside the unit.

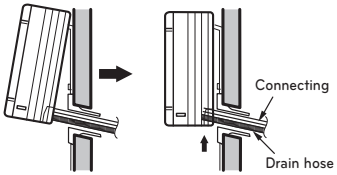


CAUTION

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.

Indoor unit installation

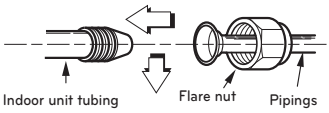
Hook the indoor unit onto the upper portion of the installation plate.(Engage the two hooks of the rear top of the indoor unit with the upper edge of the installation plate.) Ensure that the hooks are properly seated on the installation plate by moving it left and right.
Press the lower left and right sides of the unit against the installation plate until the hooks engage into their slots(clicking sound).

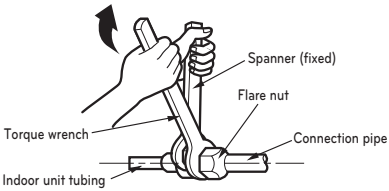


Connecting the pipings to the indoor unit and drain hose to drain pipe

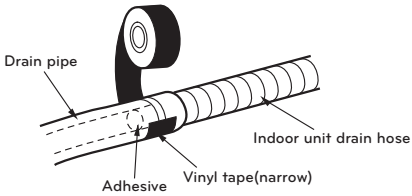
- Align the center of the pipings and sufficiently tighten the flare nut by hand.
- Tighten the flare nut with a wrench.

Outside diameter		Torque
mm	inch	N·m
Ø6.35	1/4	16±2
Ø9.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7
Ø19.05	3/4	110±10



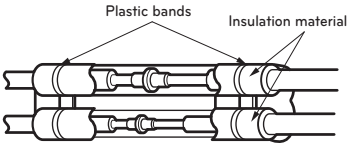


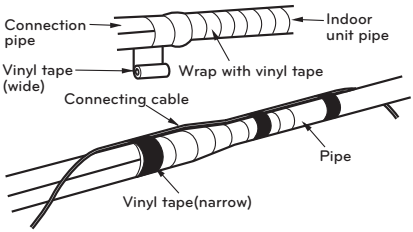
- When extending the drain hose at the indoor unit, install the drain pipe.



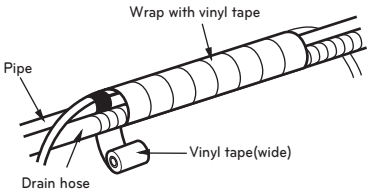
Wrap the insulation material around the connecting portion.

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





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

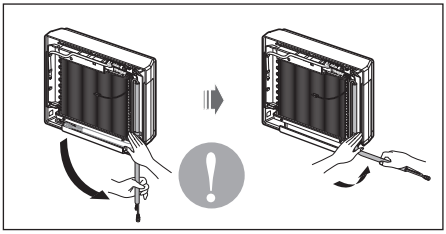


CAUTION

Installation Information (For right piping) For right piping, follow the instruction below.

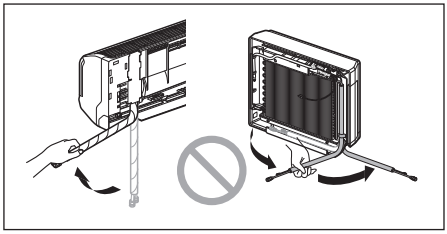
Good case

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



Bad case

Following bending type from left to right could cause problem of pipe damage.

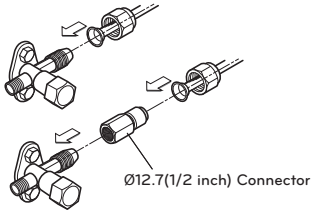


Connection of piping - Outdoor

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

Connecting pipe order

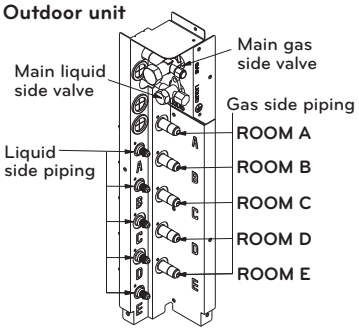
1) ROOM A~E gas side pipe
2) ROOM A~E liquid side pipe



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	N·m
Ø6.35	1/4	16±2
Ø9.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7
Ø19.05	3/4	110±10



CONNECTING THE CABLE BETWEEN INDOOR UNIT AND OUTDOOR UNIT

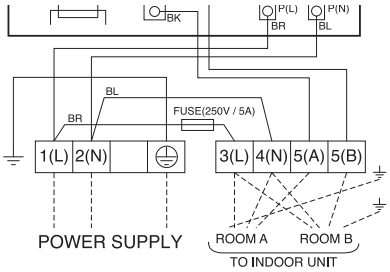
Connect the cable to the Indoor unit

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.)
The earth wire should be longer than the common wires.
The circuit diagram is not subject to change without notice.
When installing, refer to the circuit diagram behind the panel front of Indoor Unit the wiring diagram on the Control Cover Inside Outdoor Unit.

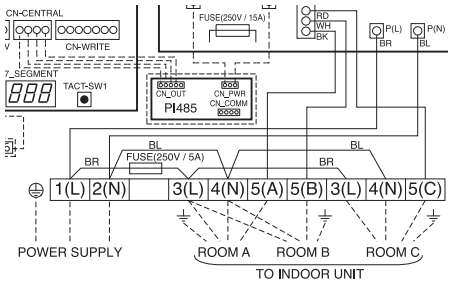
CAUTION

- The circuit diagram is not subject to change without notice.
- Be sure to connect wires according to the wiring diagram.
- Connect the wires firmly, so that not to be pulled out easily.
- Connect the wires according to color codes by referring the wiring diagram.

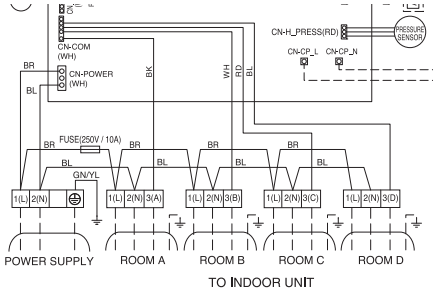
2 Unit



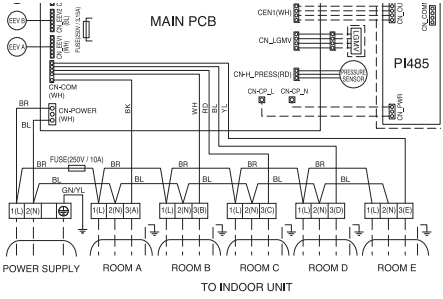
3 Unit



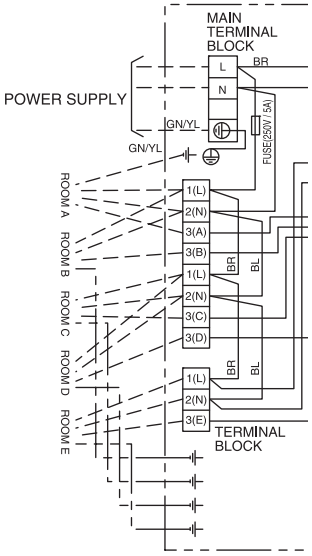
4 Unit



5 Unit

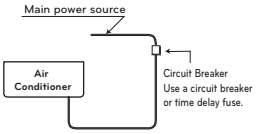


5 Unit



⚠ CAUTION

Provide a circuit breaker between power source and the unit as shown below.

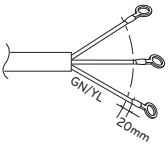


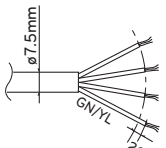
⚠ CAUTION

The power cord connected to the outdoor unit should be complied with the following specifications (Cable type approved by HAR or SAA).

Phase	1Ø							
Capacity (kBtu/h)	14	16	18	21	24	27	30	40
NORMAL CROSS SECTIONAL AREA	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5
Cable Type	H07RN-F							

The power connecting cable connected to the indoor and outdoor unit should be complied with the following specifications (This equipment shall be provided with a cord set complying with the national regulation).

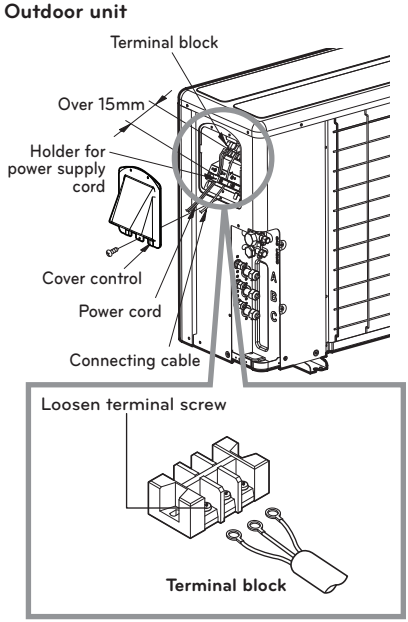




NORMAL CROSS-SECTIONAL AREA 0.75mm^2
H07RN-F

Connect the cable to the Outdoor unit

1 Remove the cover control from the unit by loosening the screw.
Connect the wires to the terminals on the control board individually as the following.
2 Secure the cable onto the control board with the holder (clamper).
3 Refix the cover control to the original position with the screw.
4 Use a recongnized circuit breaker between the power source and the unit. A disconnection device to adequately disconnect all supply lines must be fitted.



1Ø Models

Capacity (kBtu/h)	14	16	18	21	24	27	30	40
Circuit Breaker (A)	15	15	20	20	25	25	25	30

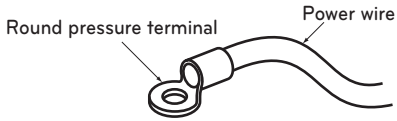
⚠ CAUTION

After 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 Firmly tighten the terminal screws to prevent them loosening. After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move. (If they are loose the unit, the unit will not operate normally or it can 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 Do not 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.
10 The Power cord connected to the unit should be selected according to the following specifications.

Precautions when laying power wiring

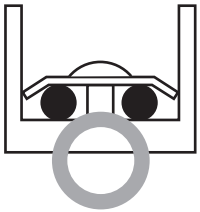
Use round pressure terminals for connections to the power terminal block.



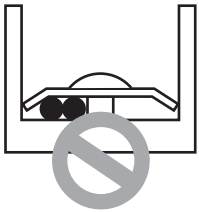
When none are available, follow the instructions below.

- Do not connect wiring of different thicknesses to the power terminal block. (Slack in the power wiring may cause abnormal heat.)
- When connecting wiring which is the same thickness, do as shown in the figure below.

Connect same thickness wiring to both sides.



It is forbidden to connect two to one side.



It is forbidden to connect wiring of different thicknesses.



- For wiring, use the designated power wire and connect firmly, then secure to prevent outside pressure being exerted on the terminal block.
- Use an appropriate screwdriver for tightening the terinal screws. A screwdriver with a small head will strip the head and make proper tighterning impossible.
- Over-tightening the terminal screws may break them.

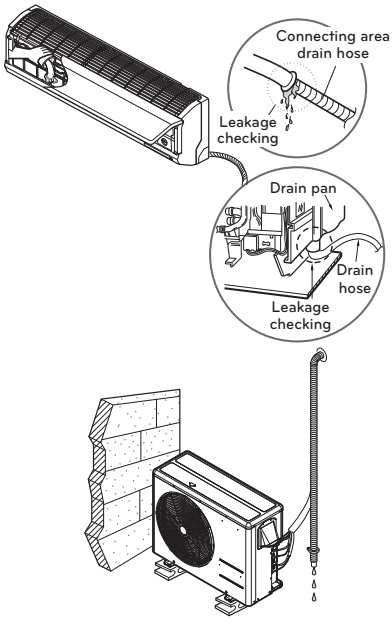
CHECKING THE DRAINAGE AND FORMING THE PIPINGS

Checking the Drainage

To check the drainage.

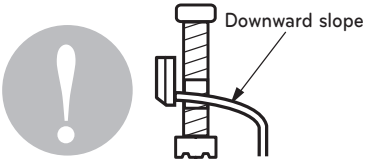
1 Pour a glass of water on the evaporator.

2 Ensure the water flows through the drain hose of the indoor unit without any leakage and goes out the drain exit.

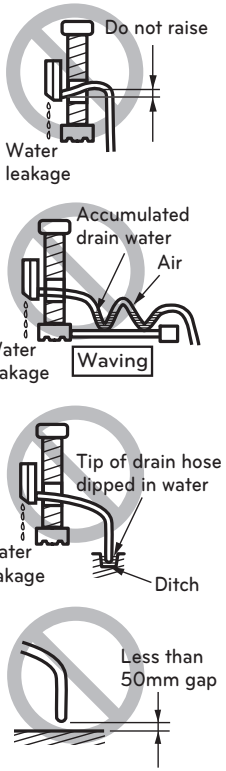


Drain piping

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



2 Do not make drain piping.



Forming the Piping

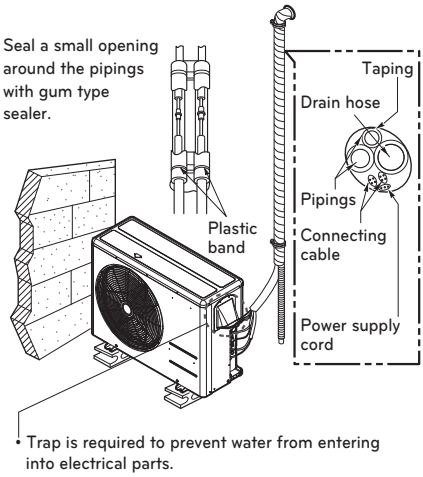
Form the piping by wrapping the connecting portion of the indoor unit with insulation material and secure it with two kinds of vinyl tape.

- 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.

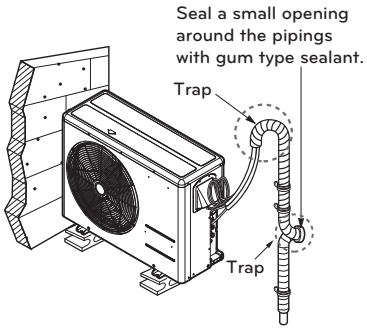


In cases where the Outdoor unit is installed above the Indoor unit perform the following.

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 AND EVACUATION

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

- Pressure in the system rises.
- Operating current rises.
- Cooling(or heating) efficiency drops.
- Moisture in the refrigerant circuit may freeze and block capillary tubing.
- 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.

Checking method

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. Check that both the liquid and the gas side service valves on the outdoor unit are kept closed at this stage.

Leakage test

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

⚠ CAUTION

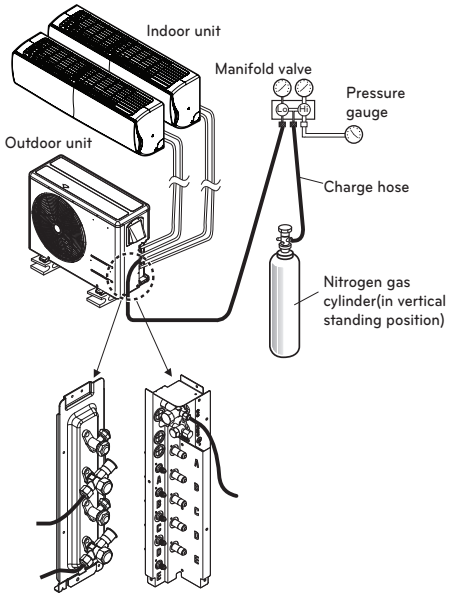
Be sure to use a manifold valve for leakage test. If it is not available, use a stop valve for this purpose. The "Hi" knob of the manifold valve must always be kept close.

- Pressurize the system to no more than 551 P.S.I.G. with dry nitrogen gas and close the cylinder valve when the gauge reading reached 551 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.

- Do a leakage 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 to wipe off the soap with a clean cloth.
- After the system is found to be free of leaks, relieve the nitrogen pressure by loosening the charge hose connector at the nitrogen cylinder. When the system pressure is reduced to normal, disconnect the hose from the cylinder.



⚠ WARNING

Use a vacuum pump or Inert (nitrogen) gas when doing leakage test or air purge. Do not compress air or Oxygen and do not use Flammable gases. Otherwise, it may cause fire or explosion.

- There is the risk of death, injury, fire or explosion.

Evacuation

- 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.

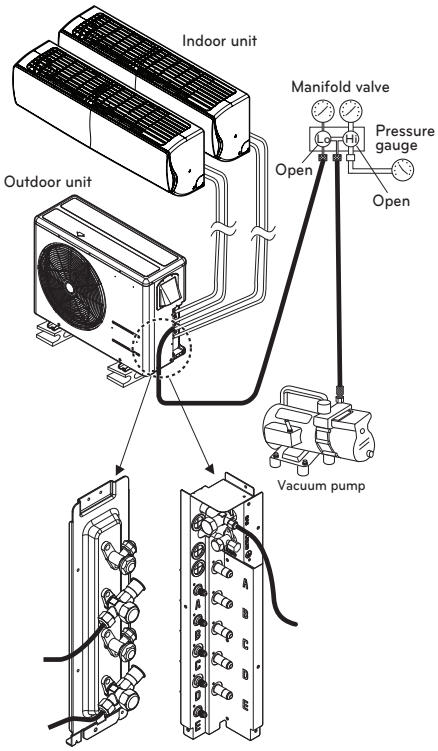
Required time for evacuation when 30 gal/h vacuum pump is used	
If tubing length is less than 10m (33 ft)	If tubing length is longer than 10m (33 ft)
Less than 0.5 Torr	Less than 0.5 Torr

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

Finishing the Job

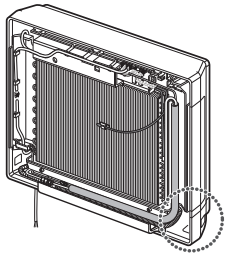
- With a service valve wrench, turn the valve stem of liquid side valve counter-clockwise to fully open the valve.
- Turn the valve stem of gas side valve counter-clockwise to fully open the valve.
- Loosen the charge hose connected to the gas side service port slightly to release the pressure, then remove the hose.
- 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.
- 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.

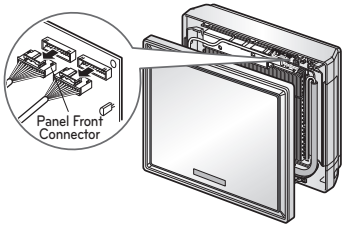


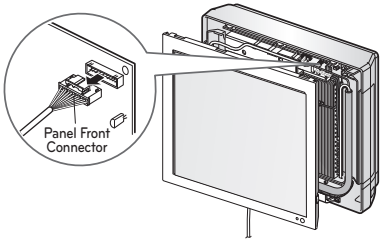
PANEL FRONT ASSEMBLY (ART COOL TYPE ONLY)

1 First, Check the side cover assembly exactly, Fix power cord in the bottom groove of cover side left.

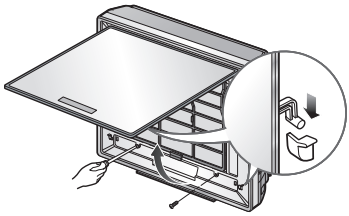


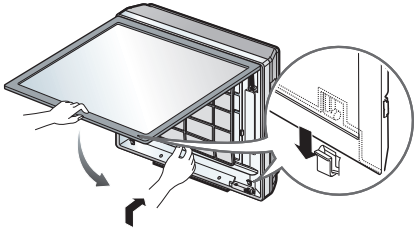
2 Assemble connecting lead wire with controller and first fix the upper part of panel front, then match the lower part of panel front





3 Suspend hook of front panel in the groove after contract lower of 2 screws.



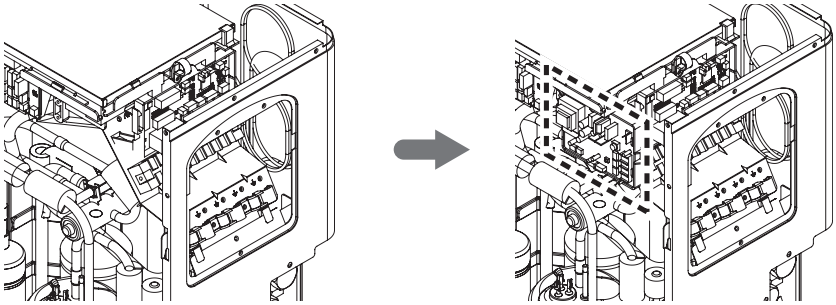


INSTALLATION PI485

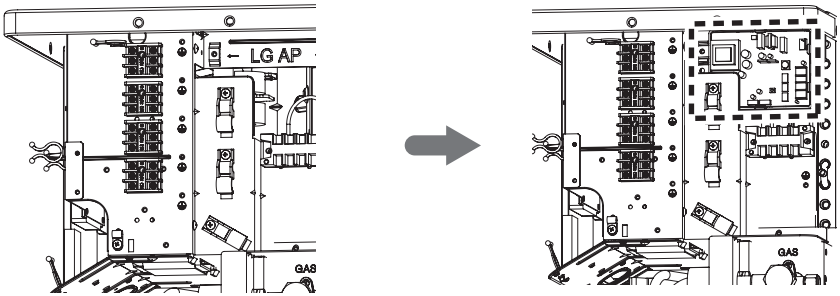
Fix the PI485 PCB as shown in Fig.

Detailed installation method refer to PI485 Installation Manual.

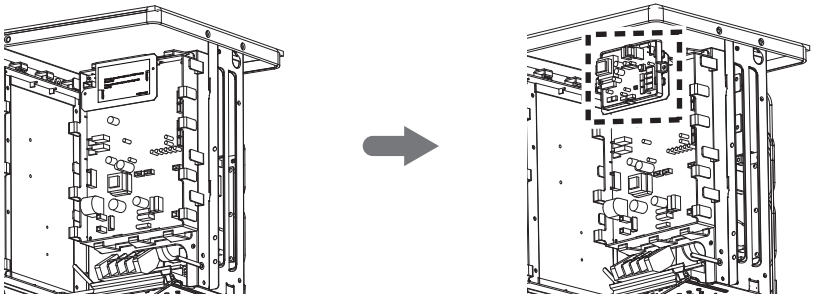
18kBtu/h, 21kBtu/h



24kBtu/h, 27kBtu/h, 30kBtu/h



1Ø : 40kBtu/h



TEST RUNNING

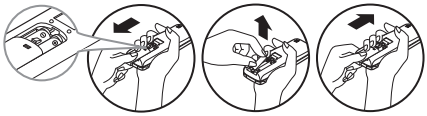
- Check that all tubing and wiring have been properly connected.
- Check that the gas and liquid side service valves are fully open.

Prepare remote control

Remove the battery cover by pulling it according to the arrow direction.

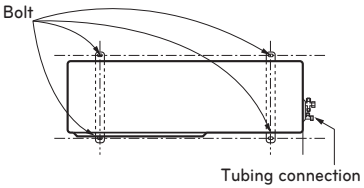
Insert new batteries making sure that the (+) and (–) of battery are installed correctly.

Reattach the cover by pushing it back into position.



NOTE

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



Evaluation of the performance

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

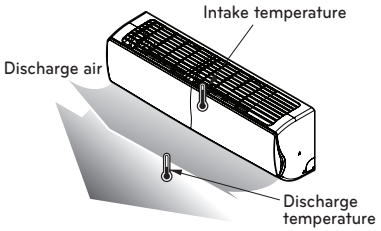
- Measure the pressure of the gas side service valve.
- Measure the temperature of the intake and discharge of air.
- Ensure the difference between the intake temperature and the discharge is more than 8°C.

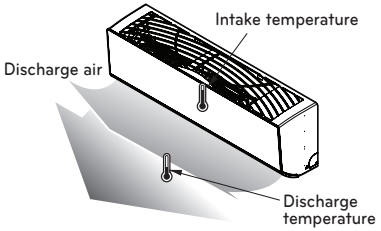
- For reference, the gas side pressure of optimum condition is as below.(Cooling)

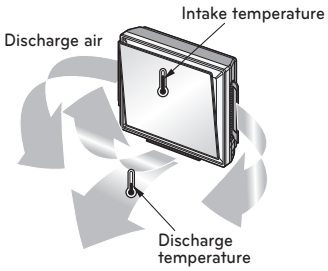
Refrigerant	Outside ambient TEMP.	The pressure of the gas side service valve.
R410A	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm^{2}G (120~135 P.S.I.G.)

NOTE

If the actual pressure are higher than shown, the system is most likely overcharged, and charge should be removed.
If the actual pressure are lower than shown, the system is most likely undercharged, and charge should be added.
The air conditioner is now ready for use.



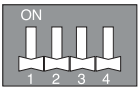




FUNCTION

Dip S/W Setting

If you set the Dip Switch when power is on, the change in setting is not applicable. The changing setting is enabled only when Power is reset.



Dip Switch 1 2 3 4	Function
	Normal Operation (No Function)
	Forced Cooling Operation
	Wiring Error Check
	Saving Power Consumption (Step 1)
	Saving Power Consumption (Step 2)
	Mode Lock (Cooling)
	Mode Lock (Heating)
	Night Quiet Mode (Step 1)
	Night Quiet Mode (Step 2)
	Mode Lock (Cooling) + Night Quiet Mode (Step 1)
	Mode Lock (Cooling) + Night Quiet Mode (Step 2)
	Mode Lock (Cooling) + Saving Power Consumption (Step 1)
	Mode Lock (Cooling) + Saving Power Consumption (Step 2)
	Mode Lock (Heating) + Saving Power Consumption (Step 1)
	Mode Lock (Heating) + Saving Power Consumption (Step 2)
	SLC (Smart Load Control) Mode

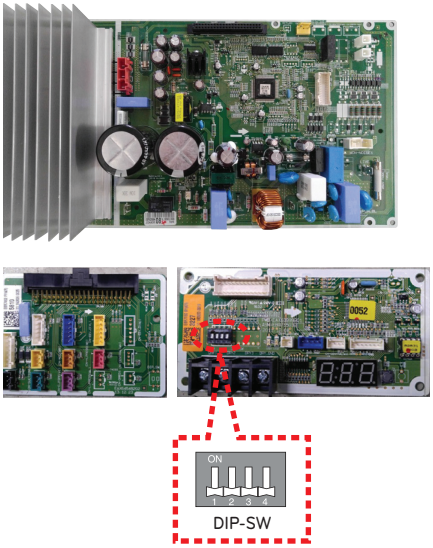
WARNING

When you set the dip switch, you should turn off the circuit breaker or shut the power source of the product down.

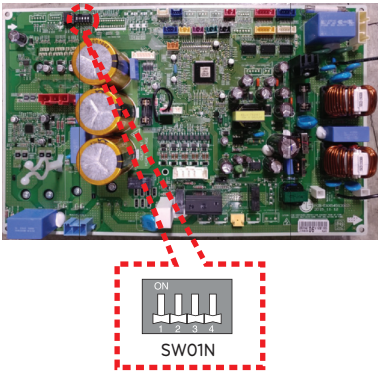
CAUTION

- Unless the applicable dip switch is set properly, the product may not work.
- If you want to set a specific function, request that the installer sets the dip switch appropriately during installation.

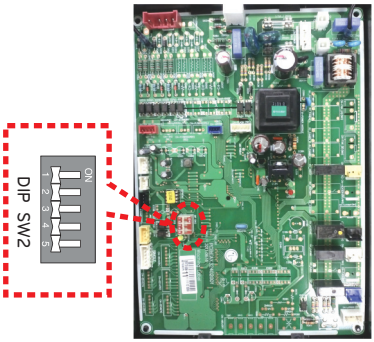
14/16/18/21(1Ø) kBtu/h



24/27/30(1Ø) kBtu/h



40(1Ø) kBtu/h

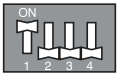


Forced Cooling Operation

Adding the refrigerant in winter.

Setting Procedure

1 Set the Dip Switch as follow after shutting the power source down.



2 Reset the power.

3 Check that the Red LED of PCB is on during work.
(The indoor unit is operated by force.)

4 Add the specific amount of refrigerant.

⚠ CAUTION

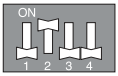
- When the green LED of PCB is on, compressor is going to be off because of low pressure.
- You should return the Dip Switch to operate normally after finishing the operation.

Wiring Error Check

You can check whether or not the wiring is correct.

Setting Procedure

1 Set the Dip Switch as follow after shutting the power source down.



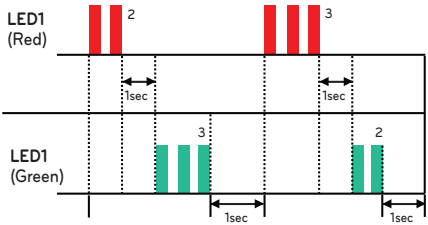
2 Reset the power.

3 Check that the Re and Green LED of PCB are on during work. (The indoor unit is operated by force.)

4 If the wiring is correct, the Green LED will light up.
If the wiring is wrong, display as below (Display only wrong connection.)

- Red LED : Piping Number
- Green LED : Wiring Number (Room)

Example)
If the Red LED blinks twice and the Green LED blinks 3 times, 2nd pipe is connected to 3rd room.



5 You should return the Dip Switch to operate normally after finishing wiring error check.

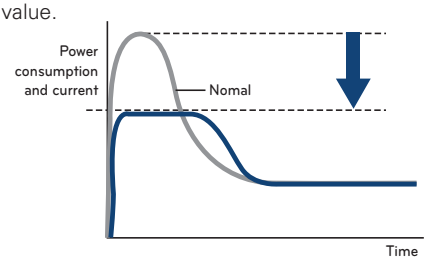


CAUTION

- If Indoor unit doesn't communicate to outdoor Unit, function could not be operated correctly.
- Only the wrong wiring connection is displayed. You should change connection correctly to operate the product.
- If Outdoor and Indoor temperature is too low in winter, the wiring error check function will not be operated.
(Red LED is lighting)

Saving Power Consumption

Saving Power Consumption operation is the function which enables efficient operation by lowering the maximum power consumption value.



Setting Procedure

1 Set the Dip Switch as follow after shutting the power source down.



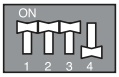
Step 1 Step 2

2 Reset the power.

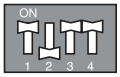
Saving Power Consumption Current level.

Phase	1Ø							
Model	14k	16k	18k	21k	24k	27k	30k	40k
Step1(A)	8	8	9	9	12	13	15	22
Step2(A)	7	7	8	8	10	11	13	18

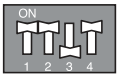
Saving Power Consumption with Mode Lock.



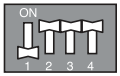
Saving Power Consumption (step 1) + Mode Lock (Cooling)



Saving Power Consumption (step 1) + Mode Lock (Heating)



Saving Power Consumption (step 2) + Mode Lock (Cooling)



Saving Power Consumption (step 2) + Mode Lock (Heating)

Night Quiet Mode

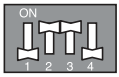
Night Quiet Mode operation lowers the noise level of the outdoor unit by changing the comp frequency and fan speed. This function is operated all night long.

Setting Procedure

1 Set the Dip Switch as follow after shutting the power source down.



Step 1

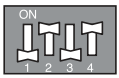


Step 2

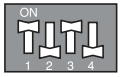
❉ Noise level :Step 1 > Step 2

2 Reset the power.

Night Quiet Mode with Mode Lock.



Mode Lock (Cooling) + Night Quiet Mode (step 1)



Mode Lock (Cooling) + Night Quiet Mode (step 2)

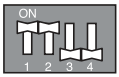
⚠ CAUTION

- If comp frequency and fan speed are down, the cooling capacity may decrease accordingly.
- This function is only available for Cooling Mode.
- If you want to stop the Night Quiet Mode, Change the Dip Switch.
- If operating indoor unit is set by the fan speed "Power", Night Quiet Mode will be stopped until fan speed "Power" is changed.

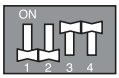
Mode Lock

Setting Procedure

1 Set the Dip Switch as follow after shutting the power source down.



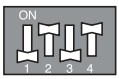
Only Cooling Mode



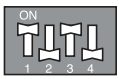
Only Heating Mode

2 Reset the power.

Mode Lock with Night Quiet Mode

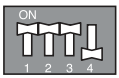


Mode Lock (Cooling)
+ Night Quiet Mode
(step 1)

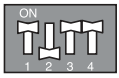


Mode Lock (Cooling)
+ Night Quiet Mode
(step 2)

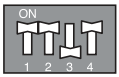
Saving Power Consumption with Mode Lock.



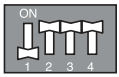
Mode Lock (Cooling)
+ Saving Power
Consumption (step 1)



Mode Lock (Heating)
+ Saving Power
Consumption (step 1)



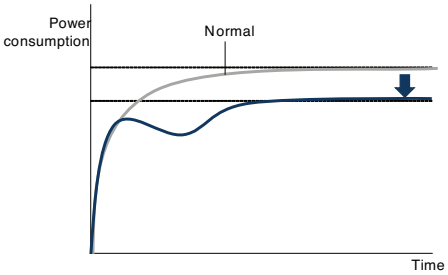
Mode Lock (Cooling)
+ Saving Power
Consumption (step 2)



Mode Lock (Heating)
+ Saving Power
Consumption (step 2)

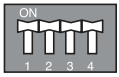
SLC (Smart Load Control) Mode ※ 18~40(1Ø) kBtu/h

Through the most efficient operation according to the in/outdoor load, must minimize the energy consumption.



Setting Procedure

1 Set the Dip Switch as follow after the power source down.



SLC
(Smart Load Control)

2 Reset the power.

CAUTION

- The cooling/heating capacity may decrease depending on the in/outdoor load.
- If you want to stop the SLC Mode, Change the Dip Switch.

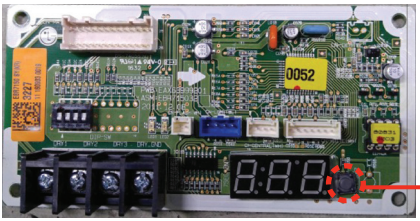
PCB Display(14/16/18/21k Model Only)

It is useful to check the cycle data without LGMV.

Operating Method

Whenever you push the Tact Switch, the cycle information will be shown as below.
❇ After 1page is displayed, subsequently 2page is displayed.

Tact S/W		Item	Display		
14/16k	18/21k		Example	1page	2page
-	1 time	Low Pressure	890kpa	'LP'	' 89'
-	2 time	Hi Pressure	2900kpa	'HP'	'290'
1 time	3 time	Discharge Temp.	85°C	'DS'	' 85'
2 time	4 time	Cond Out Temp.	-10°C	'CS'	'-10'
3 time	5 time	Suction Temp.	-10°C	'SS'	'-10'
4 time	6 time	ODU Air Temp.	-10°C	'AS'	'-10'
5 time	7 time	Current	15A	'A'	' 15'
6 time	8 time	Voltage	230V	'V'	'230'
7 time	9 time	Comp Hz	100Hz	'F'	'100'
8 time	10 time	DC Link Voltage	230V	'dc'	'230'



WARNING

When you push the Tact Switch, use the material non-conducting electricity.

MAX COMBINATION CAPACITY

Multi Piping Type

Capacity (kBtu/h)	Max Room No.	Combination Indoor Capacity (kBtu/h)	Max Combination Capacity (kBtu/h)
14	2	5,7,9,12	21
16	2	5,7,9,12	24
18	3	5,7,9,12,18	30
21	3	5,7,9,12,18	33
24	4	5,7,9,12,18,24	39
27	4	5,7,9,12,18,24	41
30	5	5,7,9,12,18,24	48
40	5	5,7,9,12,18,24	52

The combination of indoor unit is to be decided that the sum of indoor unit capacity index must be smaller than the maximum combination capacity of outdoor unit. We recommend to calculate indoor unit capacity like below.

If you do not follow our recommendation, it will have some problems in low ambient condition i.e. some indoor unit will not be able to heat very well in heating mode.

CALCULATION METHOD FOR THE CONNECTABLE TOTAL CAPACITY OF INDOOR UNIT

Sum up the capacity of all indoor unit, but high static duct type indoor unit capacity weights 1.3 times

Ex) 1 Outdoor unit : A9UW566FA3(FM56AH)(connectable maximum capacity is 73kBtu)
Indoor unit:
AMNH186BHA0[MB18AH],AMNH246BHA0[MB24AH],AMNH246BHA0[MB24AH]
(18 + 24 + 24) x 1.3 = 66 x 1.3 = 85.8kBtu: this combination has a some problem

2 Out door unit: FM56AH
Indoor unit:
AMNH186BHA0[MB18AH],AMNH246BHA0[MB24AH],AMNH18GD5L0[MS18AH]
(18 + 24) x 1.3 + 18 + 72.6: this combination can be ok

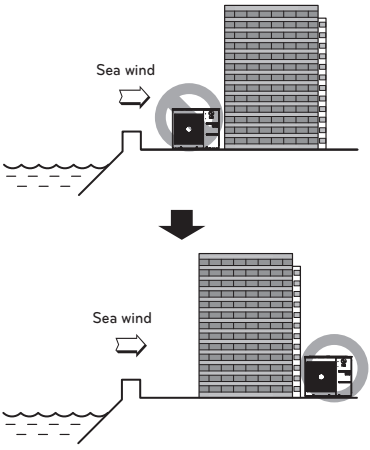
INSTALLATION GUIDE AT THE SEASIDE

CAUTION

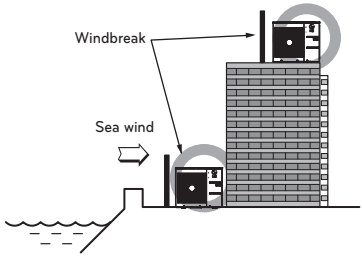
- Air conditioners should not be installed in areas where corrosive gases, such as acid or alkaline gas, are produced.
- Do not install the product where it could be exposed to sea wind (salty wind) directly. It can result corrosion on the product. Corrosion, particularly on the condenser and evaporator fins, could cause product malfunction or inefficient performance.
- If outdoor unit is installed close to the seaside, it should avoid direct exposure to the sea wind. Otherwise it needs additional anticorrosion treatment on the heat exchanger.

Selecting the location(Outdoor Unit)

If the outdoor unit is to be installed close to the seaside, direct exposure to the sea wind should be avoided. Install the outdoor unit on the opposite side of the sea wind direction.



In case, to install the outdoor unit on the seaside, set up a windbreak not to be exposed to the sea wind.



- It should be strong enough like concrete to prevent the sea wind from the sea.
- The height and width should be more than 150% of the outdoor unit.
- It should be keep more than 70 cm of space between outdoor unit and the windbreak for easy air flow.

Place with fluent water draining

- Install at a place with fluent water draining to prevent damage from localized heavy rain and avoid frequent flooded area.

- Periodic (more than once/year) cleaning of the dust or salt particles stuck on the heat exchanger by using water.

SEASONAL WIND AND CAUTIONS IN WINTER

- Sufficient measures are required in a snow area or severe cold area in winter so that product can be operated well.
- Get ready for seasonal wind or snow in winter even in other areas.
- Install a suction and discharge duct not to let in snow or rain.
- Install the outdoor unit not to come in contact with snow directly. If snow piles up and freezes on the air suction hole, the system may malfunction. If it is installed at snowy area, attach the hood to the system.
- Install the outdoor unit at the higher installation console by 50cm than the average snowfall (annual average snowfall) if it is installed at the area with much snowfall.
- Where snow accumulated on the upper part of the Outdoor Unit by more than 10cm, always remove snow for operation.

Airborne Noise Emission

The A-weighted sound pressure emitted by this product is below 70 dB.

** The noise level can vary depending on the site.

The figures quoted are emission level and are not necessarily safe working levels. Whilst there is a correlation between the emission and exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required. Factor that influence the actual level of exposure of the workforce include the characteristics of the work room and the other sources of noise, i.e. the number of equipment and other adjacent processes and the length of time for which an operator exposed to the noise. Also, the permissible exposure level can vary from country to country. This information, however, will enable the user of the equipment to make a better evaluation of the hazard and risk.

Limiting concentration

Limiting concentration is the limit of Freon gas concentration where immediate measures can be taken without hurting human body when refrigerant leaks in the air. The limiting concentration shall be described in the unit of kg/m^3 (Freon gas weight per unit air volume) for facilitating calculation.

Limiting concentration: 0.44kg/m^3(R410A)

Calculate refrigerant concentration

$$\text{Refrigerant concentration} = \frac{\text{Total amount of replenished refrigerant in refrigerant facility (kg)}}{\text{Capacity of smallest room where indoor unit is installed (m}^3\text{)}}$$

Model	Voltage, Hz	Current(A)
A5UW30GFA2	220 V ~ 60 Hz	17.0
A3UW21GFA2		11.0
A2UW16GFA2		9.0

ESPAÑOL

MANUAL DE INSTALACIÓN

AIRE ACONDICIONADO

Por favor, lea completamente este manual antes de instalar el producto.
El trabajo de instalación debe realizarse conforme a los estándares de cableado nacionales por el personal autorizado.
Una vez haya leído el manual atentamente, guárdelo para futuras referencias.

MULTI
Traducción de las instrucciones originales

www.lg.com

Copyright © 2017 LG Electronics Inc. Todos los derechos reservados.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL APARATO

Cumpla con las siguientes precauciones para evitar situaciones de peligro y garantizar un funcionamiento óptimo de su producto.

⚠ ADVERTENCIA

Puede sufrir lesiones de gravedad o mortales si ignora las instrucciones

⚠ PRECAUCIÓN

Puede sufrir lesiones menores o dañar el producto si ignora las instrucciones

⚠ ADVERTENCIA

- Las instalaciones o reparaciones realizadas por personas no cualificadas pueden dar lugar a peligros para usted y otras personas.
- Las tareas de instalación deben realizarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y sólo puede llevarlas a cabo personal cualificado y autorizado.
- La información de este manual está dirigida a personal técnico cualificado, familiarizado con los procedimientos de seguridad y equipado con las herramientas e instrumentos de prueba adecuados.
- Lea detenidamente y cumpla con todas las instrucciones de este manual. De lo contrario, el aparato podría no funcionar correctamente, o producirse lesiones graves o mortales y daños materiales.

Instalación

- No utilice un cortacircuitos defectuoso o con una capacidad nominal inferior a la necesaria. Utilice un cortacircuitos y un fusible con una capacidad nominal correcta. Existe el riesgo de fuego o descargas eléctricas.
- Para los trabajos eléctricos, póngase en contacto con el distribuidor, el vendedor, un electricista cualificado o un Servicio técnico autorizado. No desmonte ni repare el producto. Existe el riesgo de fuego o descargas eléctricas.
- Conecte una toma de tierra al producto como muestra el diagrama de cableado. No conecte la toma de tierra a tuberías de gas o agua, un tubo de pararrayos o un cable de toma de tierra de teléfono. Existe el riesgo de fuego o descargas eléctricas.
- Instale el panel y la cubierta de la caja de control con seguridad. Existe riesgo de fuego o descargas eléctricas debido al polvo, agua, etc…

- Utilice un cortacircuitos o fusible con la clasificación adecuada. Existe el riesgo de fuego o descargas eléctricas.
- No modifique ni alargue el cable de alimentación. Si el cable de alimentación tiene arañazos o se ha dañado el aislante o está deteriorado, deberá sustituirlo. Existe el riesgo de fuego o descargas eléctricas.
- Para la instalación, retirada o reinstalación, póngase en contacto con el distribuidor o un centro de servicio técnico autorizado. Existe el riesgo de fuego, descargas eléctricas, explosion o heridas.
- No instale el producto en una base de instalación defectuosa. Asegúrese de que el área de instalación no se deteriora con el tiempo. Podría hacer que el producto se caiga.
- Nunca instale la unidad exterior en una base móvil o en un lugar desde donde pueda caerse. La caída de la unidad exterior puede causar daños materiales o personales, incluso la muerte de una persona.
- En la unidad exterior, el condensador de aumento proporciona electricidad de alto voltaje a los componentes eléctricos. Asegúrese de descargar el condensador completamente antes de realizar algún trabajo de reparación. Un condensador cargado puede causar descargas eléctricas.
- Al instalar la unidad, use el kit de instalación proporcionado con el producto. En caso contrario la unidad podría caerse y causar heridas serias.
- Las conexiones de cableado de interior/exterior deben fijarse fuertemente y el cable debe disponerse correctamente para que no haya fuerzas que tiren del cable en los terminales de conexión. Una conexiones inadecuadas o flojas pueden generar calor o fuego.
- Deshágase de forma segura de los materiales de embalaje. Como los tornillos, clavos, baterías, elementos rotos, etc… tras la instalación o reparación y, a continuación, rompa y deshágase de las bolsas de plástico del embalaje. Los niños podrían jugar con ellos y herirse.
- Asegúrese de comprobar el refrigerante usado. Lea la etiqueta del producto. Usar un refrigerante incorrecto puede impedir el funcionamiento normal de la unidad.

Funcionamiento

- Cuando el producto se moje (se inunda o se sumerja) en agua, póngase en contacto con un centro de servicio técnico para repararlo antes de usarlo de nuevo. Existe riesgo de fuego o descargas eléctricas.
- Asegúrese de usar solamente los componentes de la lista de componentes svc. No intente nunca modificar el equipo. Usar componentes inadecuados puede causar descargas eléctricas, generar un calor excesivo o fuego.

- No toque, opera ni repare el producto con las manos mojadas. Al desenchufar el equipo sujete el enchufe y no el cable. Existe riesgo de descargas eléctricas o fuego.
- No coloque un calefactor u otros dispositivos de calor cerca del cable de alimentación. Existe riesgo de fuego o descargas eléctricas.
- Evite que entre agua en las partes eléctricas. Instale la unidad alejada de las fuentes de agua. Existe riesgo de fuego, averías en el producto o descargas eléctricas.
- No guarde ni use, ni siquiera permita gas inflammable o combustibles cerca del producto. Existe riesgo de fuego.
- No utilice el producto en un lugar muy cerrado durante un largo periodo de tiempo. Ventile regularmente. Podría aparecer deficiencia de oxígeno y por lo tanto dañar su salud.
- No abra la rejilla frontal del producto mientras esté en funcionamiento. (No toque el filtro electrostático en caso de que la unidad disponga de uno.) Existe riesgo de heridas, descargas eléctricas o averías en el producto.
- Si el producto emite ruidos, olores o humo extraños. Interrumpa la corriente con el cortacorrientes inmediatamente o desenchufe el cable de alimentación. Existe riesgo de descargas eléctricas o fuego.
- Ventile la sala del producto de vez en cuando mientras lo utilice con una estufa, dispositivos de calor, etc...
  Podría aparecer deficiencia de oxígeno y por lo tanto dañar su salud.
- Cuando no se vaya a usar el producto durante un largo periodo de tiempo, desenchufe el cable de alimentación o interrumpa la alimentación con el cortacircuitos. Existe riesgo de daños o averías en el producto o de un funcionamiento no deseado.
- Tenga cuidado de asegurar que nadie, en especial los niños, podría pisar o caerse sobre la unidad exterior. Podría causar heridas o daños en el producto.
- Tenga cuidado para asegurarse de que el cable no pueda desenchufarse de un tirón ni resultar dañado durante el funcionamiento. Existe el riesgo de fuego o descargas eléctricas.
- No coloque NADA sobre el cable de alimentación. Existe el riesgo de fuego o descargas eléctricas.
- Cuando haya fugas de gas inflamable, corte el circuito de gas y abra una ventana para ventilar la sala antes de encender el producto. No utilice el teléfono ni encienda o apague interruptores. Existe riesgo de explosión o fuego.

⚠ PRECAUCIÓN

Instalación

- Para mover y transportar el producto son necesarias dos personas. Evitará daños personales.
- No instale el producto en un lugar donde pueda estar expuesto al viento marino (viento salado) directamente. Podría causar corrosión en el producto.
- Instale la manguera de drenaje para asegurarse de que el agua condensada se drena adecuadamente. Una mala conexión podría causar fugas de agua.
- Mantenga el equipo nivelado mientras lo instala. Para evitar vibraciones o ruidos.
- No instale el producto donde el ruido o el aire caliente de la unidad exterior podría dañar o molestar a los vecinos. Podría causar un problema para sus vecinos y, por lo tanto, tensiones.
- Compruebe siempre que no hay fugas de gas (refrigerante) tras instalar o reparar el producto. Unos niveles bajos de refrigerante podrían causar averías en el producto.
- Haga la instalación en un lugar estable que pueda resistir el peso del producto. Si la resistencia no es suficiente, el producto podría caer y causarle lesiones.

Funcionamiento

- No utilice el producto para fines especiales, como conservar comida, obras de arte, etc… Es un aire acondicionado doméstico, no un sistema de refrigeración de precisión. Existe riesgo de daños o pérdidas de propiedad.
- No bloquee la entrada o la salida del caudal de aire. Podría causar averías en el producto.
- Utilice un paño suave para limpiarlo. No use detergentes agresivos, disolventes ni lo salpique de agua. Existe riesgo de fuego, descargas eléctricas o daños en las partes de plástico del producto.
- Nunca toque las partes metálicas del producto al retirar el filtro de aire. Existe riesgo de daños personales.
- No pise ni coloque nada sobre el producto. (unidades de exterior) Existe riesgo de daños personales y de avería del producto.
- Inserte siempre el filtro con seguridad una vez limpio. Limpie el filtro cada dos semanas o con mayor frecuencia si es necesario. Un filtro sucio reduce la eficacia.
- No inserte las manos ni ningún otro objeto por la entrada o la salida de aire mientras el producto esté funcionando. Existen partes afiladas y móviles que podrían causar heridas.

- Tenga cuidado al desembalar e instalar el producto. Los bordes afilados podrían causar heridas.
- Si el gas refrigerante se escapa durante una reparación no toque el gas refrigerante de la fuga. El gas refrigerante podría causar quemaduras por frío.
- No incline la unidad al retirarla o desinstalarla. El agua condensada del interior podría derramarse.
- No mezcle aire o gas distintos al refrigerante específico usado en el sistema. Si el aire entra en el sistema de refrigerante hará que la presión suba excesivamente, causando daños en el quipo o daños personales.
- Si el gas refrigerante se escapa durante la instalación, ventile el área inmediatamente. De no hacerlo podría ser peligroso para su salud.
- El desmontaje de la unidad, el tratamiento del aceite refrigerante y componentes debe realizarse según los estándares locales y nacionales.
- Cambie las baterías del control remoto por unas nuevas del mismo tipo. No mezcle baterías nuevas y viejas ni de tipos diferentes. Existe riesgo de fuego o averías en el producto.
- No recargue ni desmonte las baterías. No se arroje las baterías al fuego. Podrían arder o explotar.
- Si el líquido de las baterías entra en contacto con la piel o la ropa, lave la zona con abundante agua. No utilice el control remoto si las baterías tienen fugas. Los productos químicos de las baterías podrían causar quemaduras u otros riesgos para su salud.
- Si ingiere el líquido de las baterías, lávese los dientes y consulte a un médico. No utilice el control remoto si las baterías tienen fugas. Los productos químicos de las baterías podrían causar quemaduras u otros riesgos para su salud.
- Evite que el aire acondicionado funcione durante un largo periodo de tiempo cuando la humedad sea alta y se haya dejado abierta una ventana o puerta. La humedad puede condensarse y mojar o dañar los muebles.
- No exponga la piel o los niños o plantas a la corriente de aire frío o caliente. Podría dañar su salud.
- No beba el agua de drenaje del producto. No es potable y podría causar problemas de salud serios.
- Utilice una banqueta estable o una escalera para la limpieza, el mantenimiento o reparación de un producto que se encuentre en alto. Tenga cuidado para evitar daños personales.

ESPAÑOL

TABLA DE CONTENIDOS

2 **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES**

8 **INSTALACIÓN**

9 **INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR, EXTERIOR**

9 Seleccione el mejor lugar
10 Fijación de la placa de instalación
11 Longitud y altura de la canalización
11 Carga de refrigerante
12 Preparación para las tareas de instalación (sólo tipo Artcool)
13 Hacer un agujero en la pared

13 **INSTALACIÓN DEL CONTROL REMOTO CON CABLE**

15 Instalación del mando a distancia por cable

16 **TRABAJO DE SOLDADURA Y CONEXIÓN DE LA CANALIZACIÓN**

16 Abocinado
17 Conexión de las tuberías - Interior
19 Conexión de la canalización - Exterior

20 **CONEXIÓN DEL CABLE ENTRE LAS UNIDADES INTERIOR Y EXTERIOR**

20 Conectar el cable a la unidad interior
22 Conecte el cable a la unidad exterior.

24 **COMPROBACIÓN DEL DESAGÜE Y ORGANIZACIÓN DE LAS TUBERÍAS**

24 Comprobar el drenaje
25 Monte las tuberías

26 **PURGADO DE AIRE Y EVACUACIÓN**

26 Purga de aire con bomba de vacío
27 Evacuación

28 **MONTAJE DE LA PARTE FRONTAL DEL PANEL (SÓLO TIPO ARTCOOL)**

29 **INSTALACIÓN DEL PI485**

30 **COMPROBACIÓN**

31 **FUNCIÓN**

31 Configuración del interruptor DIP
32 Funcionamiento en modo refrigeración forzada
33 Comprobación de un error de cableado
33 Ahorro de energía
34 Modo noche
35 Bloqueo de modo
35 Modo SLC (Control de carga inteligente)
36 Visualización PCB (Solo modelo 14/16/18/21k)

37 **CAPACIDAD DE COMBINACIÓN MÁXIMA**

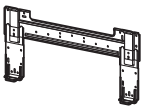
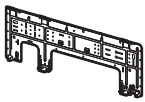
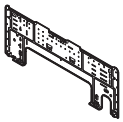
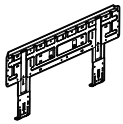
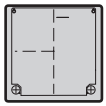
38 **GUÍA DE INSTALACIÓN PARA EL ENTORNO COSTERO**

38 **PRECAUCIONES INVERNALES, ESPECIALES PARA EL VIENTO ESTACIONAL**

39 Emisiones de ruido aéreo
39 Concentración limitante

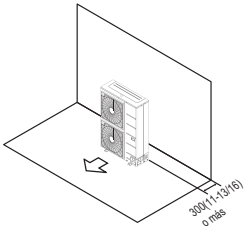
INSTALACIÓN

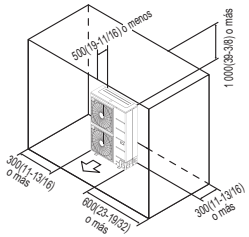
Piezas para instalación

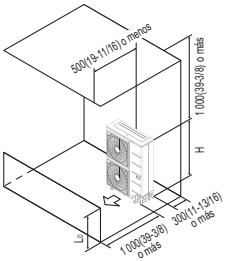
Placa de instalación				
				
Tornillos tipo "B"				
				
Tornillos tipo "A" (6 uds.)	Tornillos tipo "A" (8 uds.)	Tornillos tipo "A" (7 uds.)	Tornillo tipo "A" y fijaciones plásticas	
				
Soporte para el mando a distancia				
				

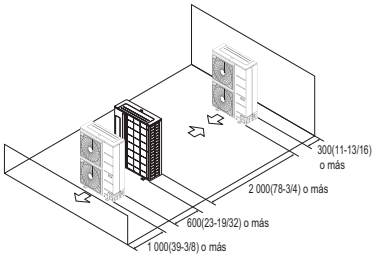
Espacio libre en el lateral de la unidad de descarga [Unidad: mm (pulgadas)

No instale el producto en un lugar en el que no haya ventilación suficiente.
El rendimiento puede verse reducido o incluso puede que el producto no funcione.









✻ En caso de instalación en serie u otro tipo de instalación, consulte el PDB relacionado.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR, EXTERIOR

Lea completamente estas instrucciones y sígalas paso a paso.

Debe seleccionar la ubicación de instalación adecuada considerando las siguientes condiciones, y asegurarse de tener la autorización del usuario.

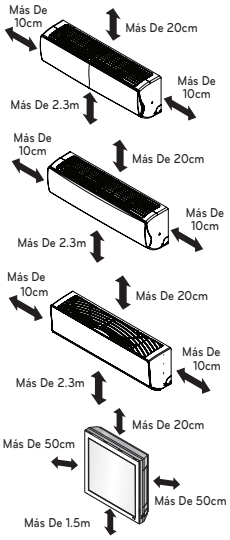
Seleccione el mejor lugar

Unidad interior

1 No sitúe cerca ninguna fuente de calor.
2 Seleccione un lugar en el cual no haya obstáculos enfrente de la unidad.
3 Asegúrese de que el drenaje de condensación puede ser llevado a un punto de desagüe.
4 No instale cerca de un pasillo.
5 Asegure los espacios indicados por las flechas de la pared, techo, valla u otros obstáculos.
6 Use tacos siempre en la instalación para evitar dañar excesivamente la pared.

⚠ PRECAUCIÓN

Instale la unidad interior en una pared en la que la altura desde el suelo sea superior a los 2,3 metros. (sólo tipo Artcool 1,5m)

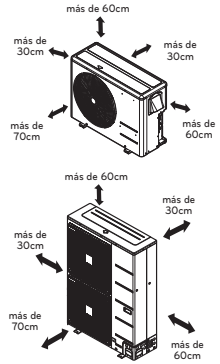


Unidad exterior

1 Si hay un toldo sobre la unidad para evitar que caiga sobre ella la luz solar o la lluvia directamente, asegúrese de que la radiación de calor del condensador no quede restringida.
2 Asegúrese de respetar el espacio indicado por las flechas en la parte delantera, laterales y posterior de la unidad.
3 No ponga plantas ni animales en la trayectoria que recorrerá el aire caliente.
4 Tenga en cuanta el peso del aire acondicionado y seleccione un lugar en el que el ruido y la vibración sean mínimos.
5 Seleccione un lugar en el que el aire caliente y el ruido del aire acondicionado no sean una molestia para los vecinos.
6 El lugar tendrá la resistencia suficiente para soportar el peso y la vibración de la unidad exterior, y estará nivelado.
7 El lugar no se verá afectado por la nieve o la lluvia.
8 No habrá peligro de caída de nieve o hielo.
9 El suelo o la base no serán frágiles, es decir, no utilice un lugar del edificio en mal estado o donde se acumule la nieve.
10 Debe asegurar que haya una correcta ventilación.

Instalaciones en el tejado

Si la unidad externa está instalada en una estructura de tejado, asegúrese de que la unidad está nivelada. Cerciórese asimismo de que la estructura del tejado y el método de anclaje son los adecuados para el emplazamiento de la unidad. Consulte los códigos locales sobre montaje en tejados.

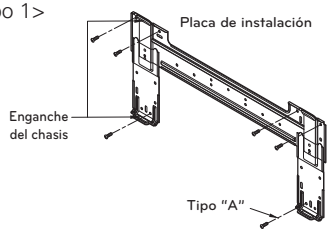


Fijación de la placa de instalación

La pared que ha seleccionado deberá ser lo suficientemente fuerte y sólida para evitar vibraciones.

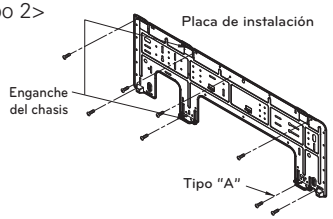
1 Monte la placa de instalación en la pared con tornillos tipo "A". Si monta la unidad en una pared de hormigón, utilice pernos de anclaje.
- Monte la placa de instalación horizontalmente alineando la línea central mediante un nivel.

<Tipo 1>

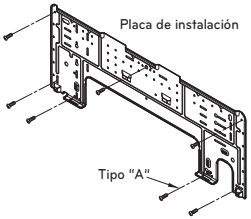


2 Mida la pared y marque la línea central. También es importante tener cuidado con la ubicación de la placa de instalación en relación al cableado y salidas de potencia, ya que normalmente se realiza a través de la pared. La perforación de agujeros a través de la pared para las conexiones de canalización debe realizarse de forma segura.

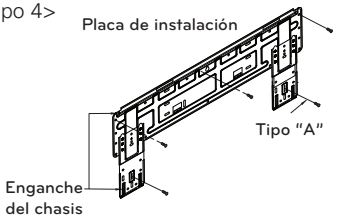
<Tipo 2>



<Tipo 3>

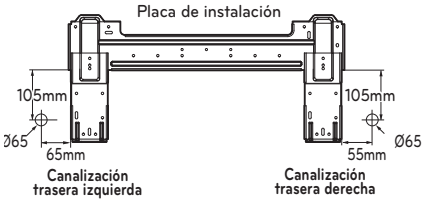


<Tipo 4>

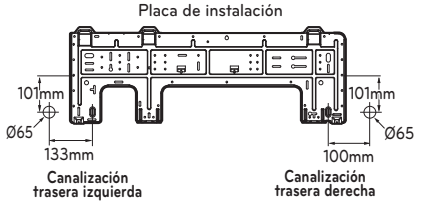


Tipo interior	Capacidad (kBtu/h)	Tipo
Montaje en pared/ Ventana ART COOL	5, 7, 9, 12, 15	1, 3
	18, 24	2, 4

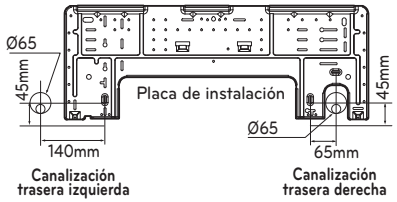
<Tipo 1>



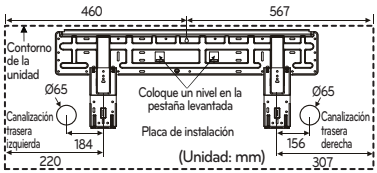
<Tipo 2>



<Tipo 3>



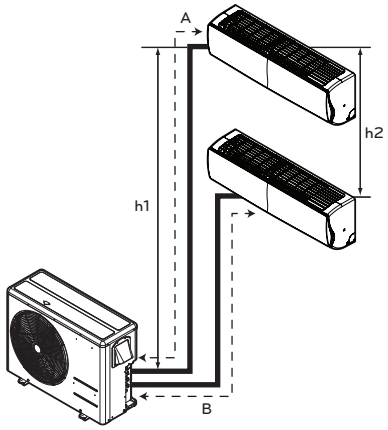
<Tipo 4>



Longitud y altura de la canalización

Tipo canalización múltiple (Unidad: m)

Phase	Capacidad (kBtu/h)	Longitud total	Longitud máx. (A/B)	Altura máx. (h1)	Altura In - In (h2)
1Ø	14/16	30	20	15	7,5
	18	50	25	15	7,5
	21	50	25	15	7,5
	24/27	70	25	15	7,5
	30	75	25	15	7,5
	40	85	25	15	7,5



Tipo canalización múltiple

⚠ PRECAUCIÓN

La capacidad está basada en la longitud estándar, y la longitud máxima permitida está basada en la fiabilidad. Si la elevación de la unidad exterior fuese superior a la de las unidades exteriores, tras 24 m de altura vertical, sería necesario 1 separador de aceite.

Carga de refrigerante

El cálculo de la carga adicional debe tenerse en cuenta para la longitud del conducto extra.

Modelos de conducto múltiple (Unidad: m)

Phase	Capacidad (kBtu/h)	Longitud estándar (m)	Conducción máx. para una estancia (m)	Longitud máx. total de conducción	Longitud sin carga	Additional Charge(g/m)
1Ø	14/16	7,5	20	30	20	20
	18	7,5	25	50	22,5	20
	21	7,5	25	50	22,5	20
	24/27	7,5	25	70	30	20
	30	7,5	25	75	37,5	20
	40	7,5	25	85	37,5	20

• Modelos de conductos múltiples

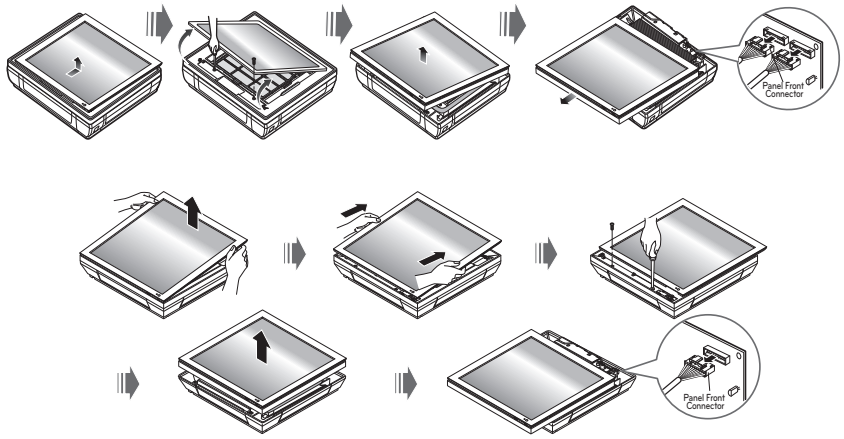
Carga adicional (g) = ((Longitud de la instalación de la estancia A – Longitud estándar) x 20g/m
+ (Longitud de la estancia B – Longitud estándar) x 20g/m + ...)
– CF (Factor de corrección) x 150

❋ CF = número máx. de unidades interiores conectables - Número total de unidades interiores conectadas.

Preparación para las tareas de instalación (sólo tipo Artcool)

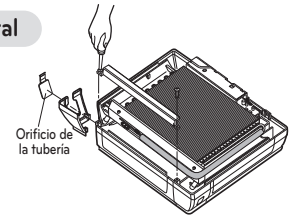
Abra el panel frontal

1 En primer lugar, abra el panel frontal hacia atrás y levántelo para quitar los dos tornillos.
2 En el momento de levantar las dos partes inferiores del panel frontal, oirá un sonido al sacarlo que le indicará que se ha separado.
3 Después de estirar este panel hacia abajo un poco, separe el cable de conexión del producto.



Extracción de la cubierta de la tubería y de la cubierta lateral

1 Quite los dos tornillos (que unen la tubería de acoplamiento).
2 Tire hacia arriba de la cubierta lateral en la dirección deseada.. La cubierta queda separada.
3 En el caso de que la dirección de conexión sea izquierda o derecha, atraviese el orificio del lateral de la tapa.



⚠ PRECAUCIÓN

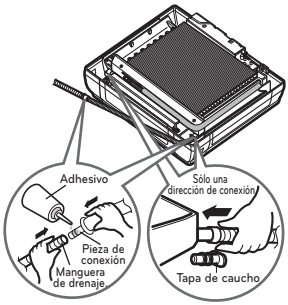
Después de extraer el orificio de la tubería, corte la rebaba por seguridad.

AVISO

Al conectar la trayectoria de la tubería por una pared, no quite el orificio.

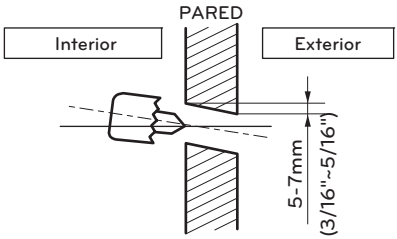
Unión de la manguera de drenaje

1 Desmonte el tapón de goma de la dirección de drenaje deseada.
2 Como puede apreciar en la ilustración, inserte la manguera de drenaje en el asa del colector de drenaje y une la manguera de drenaje con el punto de conexión.



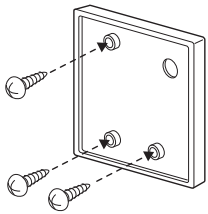
Hacer un agujero en la pared

Haga un orificio de Ø65mm de diámetro para la tubería . Perfore el orificio por la derecha o por la izquierda, inclinando ligeramente el orificio hacia el lado externo.



INSTALACIÓN DEL CONTROL REMOTO CON CABLE

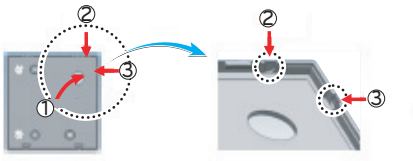
1 Coloque y fije el control remoto con los tornillos incluidos en el lugar donde desee ubicarlo.
- Instálelo teniendo cuidado de no doblarlo, ya que resultaría en una instalación incorrecta.Coloque el panel de control cerca de la caja de restauración en caso de existir una.



2 El cable del control remoto por cable puede instalarse en tres direcciones.
- Dirección de instalación: la superficie de la caja de recuperación, superior derecha.
- Si el cable del control remoto se coloca a la derecha superior, instálelo tras retirar la guía del cable del control remoto.

❊ Retirar la ranura de la guía con parte larga.

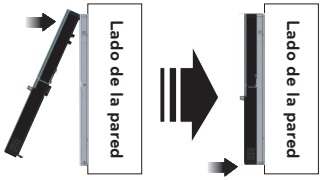
① Fijación a la superficie de la pared
② Ranura de guía de parte superior
③ Ranura de guía de parte derecha



<Ranuras de guía del cable>

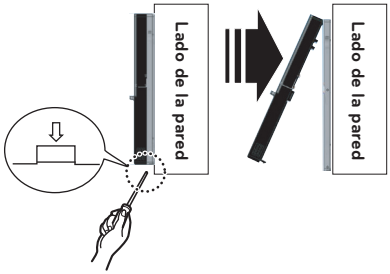
3 Fije la parte superior del control remoto en el panel de instalación instalado en la superficie de la pared, como muestra la imagen siguiente y, a continuación, conecte el panel de instalación empujando en la parte inferior.
- Conéctelo de forma que no quede separación entre en el control remoto y la parte superior, inferior, derecha o izquierda del panel de instalación.

<Orden de conexión>

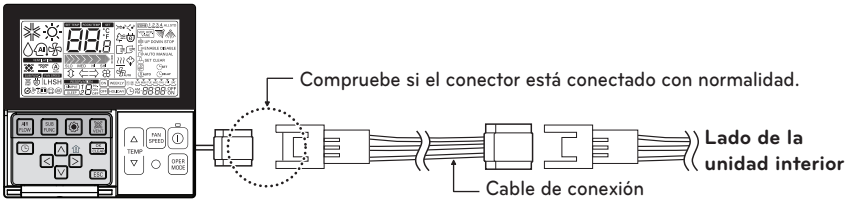


Al separar el control remoto del panel de instalación, como muestra la imagen siguiente, tras insertar el destornillador en el orificio de separación inferior, gírelo en el sentido de las agujas del reloj y el control remoto se separará.
- Existen dos orificios de separación. Separe un orificio cada vez de forma individual.
- Tenga cuidado de no dañar los componentes interiores al separar el control remoto.

<Orden de separación>



4 Conecte la unidad de interior y el control remoto usando el cable de conexión.



5 Use el cable de extensión si la distancia entre el control remoto y la unidad de interior es superior a 10m.

⚠ PRECAUCIÓN

No instale el control remoto con cable empotrado en la pared.
(Podría dañar el sensor de temperatura.)
Instale el cable con una extensión no superior a 50 m.
(De lo contrario, podrían producirse errores de comunicación.)

- Al instalar el cable de extensión, compruebe la dirección de conexión del conector del lado del control remoto y el lado del producto para realizar una instalación correcta.
- Si instala el cable de extensión en la dirección opuesta, no se conectará el conector.
- Especificación del cable de extensión: 2547 1007 22# 2 – 3 hilos apantallado 5 o superior.

Instalación del mando a distancia por cable

- Como el sensor de temperatura del cuarto se encuentra en el mando a distancia, la caja de éste debe ser instalada en un lugar lejos de la luz directa del sol, condiciones de alta humedad y chorro directo de aire frío, a fin de mantener una correcta temperatura en el espacio escogido. Instale el mando a distancia a unos 5 pies (1,5 m) sobre el suelo, en un área con buena circulación de aire y temperatura media.

No instale el mando a distancia en lugares donde pueda verse afectado por:

- Corrientes de aire o zonas muertas tras puertas y en esquinas.
- Aire frío o caliente de los conductos.
- Calor radiante del sol o electrodomésticos.
- Conductos y chimeneas ocultas.
- Áreas sin control, como una pared exterior tras el mando a distancia.
- Este mando a distancia está equipado con una pantalla de LEDs de siete segmentos. Para la correcta visualización de la pantalla de LEDs del mando a distancia, éste deberá instalarse correctamente, como muestra la Figura 1.
  (la altura estándar es de 1,2~1,5 m desde el nivel del suelo.)

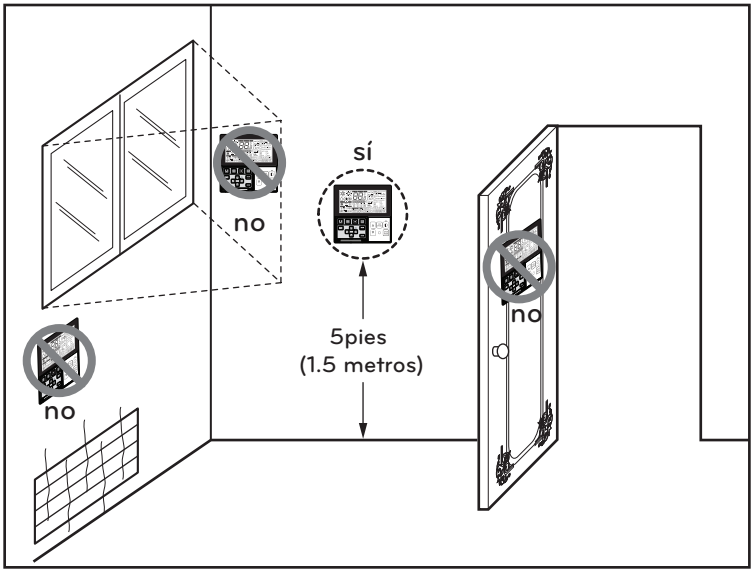


Fig.1 Emplazamientos típicos del mando a distancia

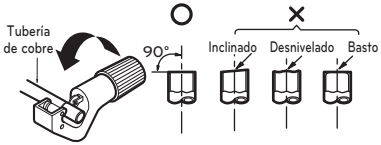
TRABAJO DE SOLDADURA Y CONEXIÓN DE LA CANALIZACIÓN

Abocinado

La principal causa para las fugas de gas es un abocinado defectuoso. Realice un abocinado correcto siguiendo estas instrucciones.

Corte las tuberías y el cable

- Use los accesorios para tuberías o las tuberías que haya adquirido localmente.
- Mida la distancia entre la unidad interior y la exterior.
- Corte las tuberías un poco más largas que la distancia medida.
- Corte el cable 1,5m más largo que la longitud de la tubería.



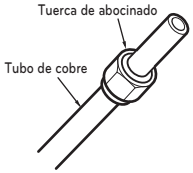
Eliminación de rebabas

- Quite completamente todas las rebabas de la sección cortada de la tubería / tubo.
- Ponga el extremo de la tubería / tubo de cobre en dirección hacia abajo según va eliminando las rebabas para evitar que ésta caiga al interior de los tubos.



Enroscar

- Quite las tuercas de abocinado de la unidad interior y exterior. A continuación póngalos en una tubería / tubo una vez eliminada toda la rebaba. (No será posible enroscarlas después de abocinar).

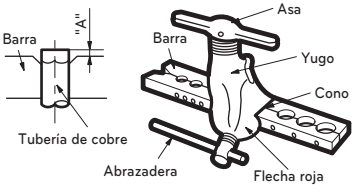


Abocinado

- Suelde con una herramienta como se muestra a continuación.

Diamètre extérieur		A
mm	pulgadas	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

Sujete firmemente la tubería de cobre en un molde en la dimensión que muestra la tabla.



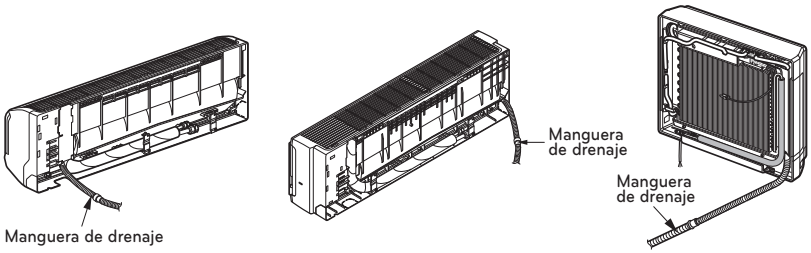
Comprobación
- Compare el abocinado con la ilustración.
- Si observa que el abocinado es defectuoso, recorte la sección abocinada y vuelva a abocinar.



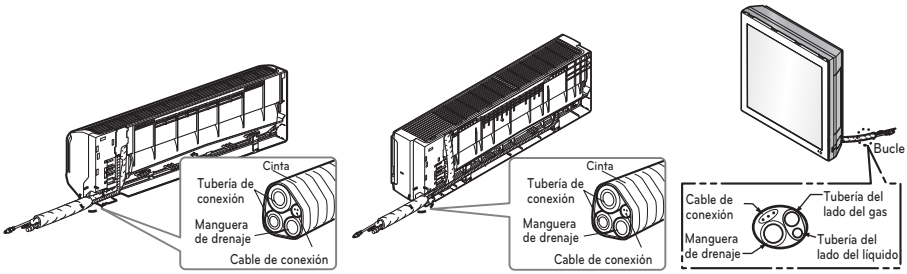
Conexión de las tuberías - Interior

Preparar las tuberías de la unidad interior y la manguera de drenaje para la instalación mural.

1 Enrutar las tuberías interiores y la manguera de drenaje en dirección posterior izquierda o derecha.



2 Proteja con cinta los tubos, la manguera de drenaje y el cable de conexión. Cerciórese de que la manguera de drenaje esté situada en el lado más bajo del grupo. Situarla en la parte superior puede causar que se inunde el colector de drenaje en el interior de la unidad.

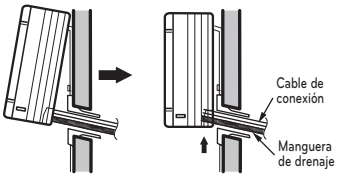


⚠ PRECAUCIÓN

Si se canaliza la manguera de drenaje en el interior de la sala, aísle la manguera utilizando un material* aislante de modo que el goteo producido por el "sudor" (condensación) no dañe los muebles ni suelos.
* Se recomienda el uso de polietileno esponjoso o equivalente.

Instalación de la unidad interior

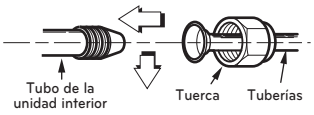
Enganche la unidad interior a la porción superior de la placa de instalación. (Enganche los dos ganchos en la parte posterior superior de la unidad interior con el borde superior de la placa de instalación). Cerciórese de que los ganchos se asientan debidamente sobre la placa de instalación moviéndolo a la derecha y a la izquierda. Pulse los lados inferior derecho e izquierdo de la unidad contra la placa de instalación hasta que los ganchos queden enganchados en sus ranuras (oirá un clic).

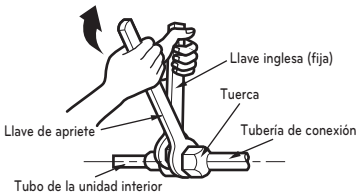


Conexión de las tuberías a la unidad interior y manguera de drenaje a la tubería de drenaje

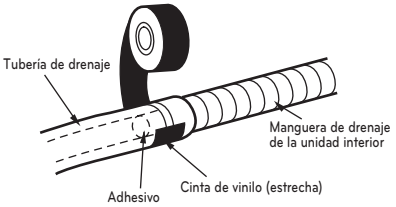
- Alinee el centro de las tuberías y apriete suficientemente la tuerca de abocinado a mano.
- Apriete la tuerca con una llave de apriete.

Diámetro exterior		Par
mm	pulgadas	N·m
Ø6,35	1/4	16±2
Ø9,52	3/8	38±4
Ø12,7	1/2	55±6
Ø15,88	5/8	75±7
Ø19,05	3/4	110±10



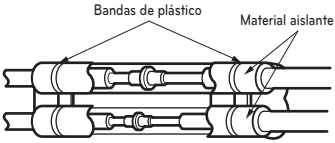


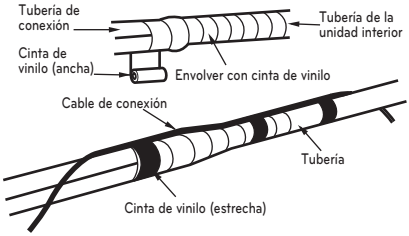
- Al extender la manguera de drenaje en la unidad interior, instale la manguera de drenaje.



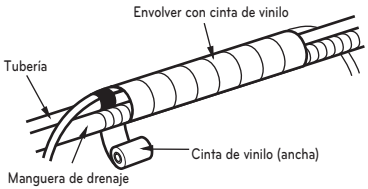
Envuelva la porción de conexión con el material aislante

- Sobreponga el material aislante de la tubería de conexión con el material aislante de la tubería de la unidad interior. Únalos con cinta de vinilo de modo que no quede ningún hueco.
- Envuelva el área en donde se halla la sección de alojamiento de la tubería posterior con cinta de vinilo.





- Una la tubería con la manguera de drenaje envolviéndolas con cinta de vinilo en la extensión en la que quepan en el interior de la sección de alojamiento de las tuberías posteriores.

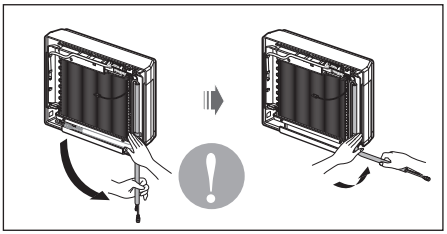


⚠ PRECAUCIÓN

Información sobre la instalación (para montaje por la derecha). Para montaje por la derecha. Siga las instrucciones.

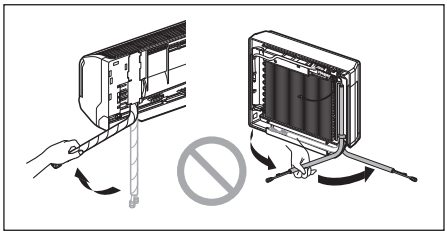
Bien

Presione el lado superior de la brida y desdoble el tubo hacia abajo lentamente.



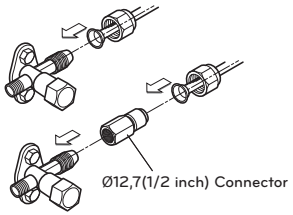
Mal

Doblar de izquierda a derecha podría causar problemas o daños a las tuberías.



Conexión de la canalización - Exterior

Alinee el centro de la canalización y apriete suficientemente la tuerca cónica manualmente.



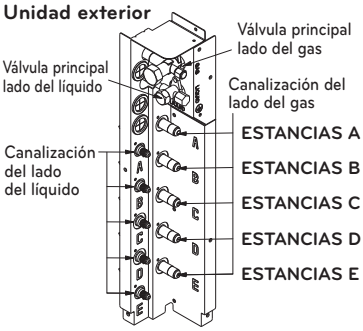
Orden de conexión de conductos

1) ESTANCIAS A~E conductos del lado del gas
2) ESTANCIAS A~E conductos del lado del líquido

Finalmente, apriete la tuerca cónica con una llave inglesa torsiométrica hasta que la llave haga clic.

- Al apretar la tuerca cónica mediante la llave inglesa, asegúrese que la dirección de apriete sigua la flecha en la llave.

Diámetro exterior		Par
mm	pulgadas	N·m
Ø6,35	1/4	16±2
Ø9,52	3/8	38±4
Ø12,7	1/2	55±6
Ø15,88	5/8	75±7
Ø19,05	3/4	110±10



ESPAÑOL

CONEXIÓN DEL CABLE ENTRE LAS UNIDADES INTERIOR Y EXTERIOR

Conectar el cable a la unidad interior

Conecte el cable a la unidad interior uniendo los cables a las terminales de la placa de control individualmente según la conexión de la unidad exterior. (Cerciórese de que el color de los cables de la unidad exterior y el número de terminal son los mismos que los de la unidad interior).
El cable de toma a tierra debe ser más largo que el resto de los cables.

El esquema del circuito no está sujeto a cambio sin previo aviso.

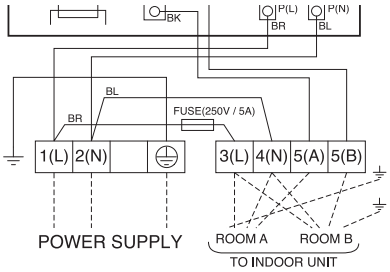
Cuando realice la instalación, consulte el esquema eléctrico situado detrás del panel frontal de la unidad interior.

El cableado para la unidad exterior puede encontrarse en el interior de la cubierta de control de la unidad exterior.

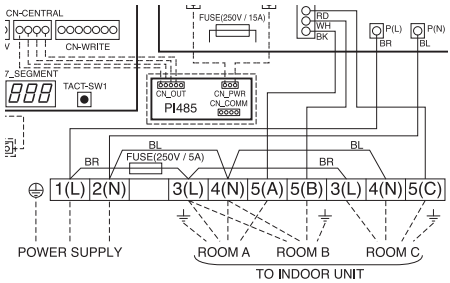
⚠ PRECAUCIÓN

- El diagrama de circuito anterior está sujeto a cambio sin previo aviso.
- Cerciórese de conectar los cables de acuerdo con el diagrama de cableado.
- Conecte los cables firmemente, de modo que no pueda estirar de ellos fácilmente.
- Conecte los cables según los códigos de color consultando el diagrama de cableado.

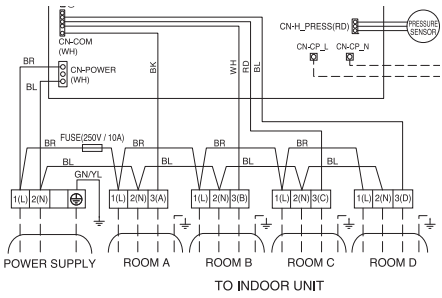
2 Unidad



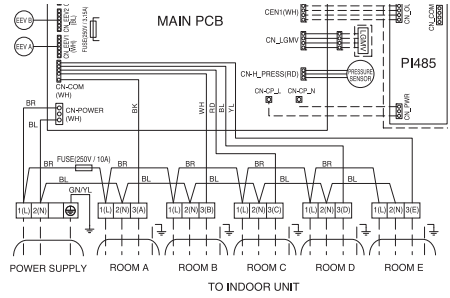
3 Unidad



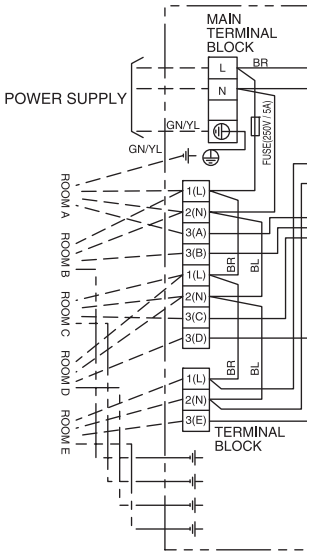
4 Unidad



5 Unidad

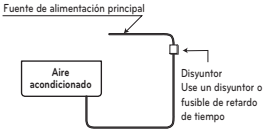


5 Unidad



⚠ PRECAUCIÓN

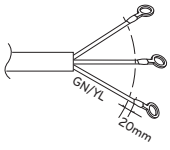
Si no se va a utilizar un enchufe, proporcione un disyuntor entre la fuente de alimentación y la unidad como se muestra a continuación.



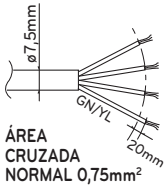
⚠ PRECAUCIÓN

El cable de alimentación conectado a la unidad "A" debería cumplir con las especificaciones siguientes: Tipo "B" aprobado por HAR o SAA.

Phase	1Ø							
Capacidad (kBtu/h)	14	16	18	21	24	27	30	40
SECCIÓN TRANSVERSAL	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
Tipo de cable	H07RN-F							

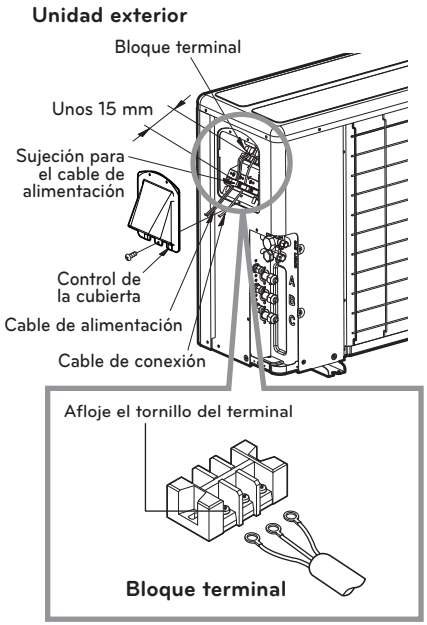


El cable de alimentación que conecta la unidad exterior con la interior debería cumplir con las siguientes especificaciones: (Este equipo debe suministrarse con un set de cables que cumplan la normative nacional).



Conecte el cable a la unidad exterior.

1 Retire la cubierta de control de la unidad aflojando el tornillo. Conecte los cables a los terminales en la placa de control individualmente de la siguiente manera.
2 Fije el cable a la placa de control con el dispositivo (de fijación).
3 Vuelva a montar la cubierta de control en su posición original con el tornillo.
4 Use un interruptor diferencial reconocible entre la fuente de alimentación y la unidad. Deberá montarse un dispositivo de desconexión para desconectar adecuadamente las líneas de suministro.



1Ø Modelos

Capacidad (kBtu/h)	14	16	18	21	24	27	30	40
Disyuntor (A)	15	15	20	20	25	25	25	30

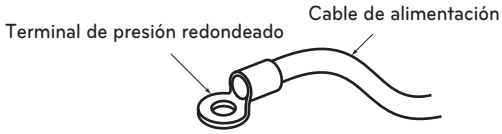
⚠ PRECAUCIÓN

Después de confirmar las condiciones anteriores, prepare el cableadode la siguiente manera.

1 Que no falte un circuito eléctrico individual específico para el aparato de aire acondicionado. Al igual que para el método de cableado, guíese por el diagrama del circuito situado en la cubierta de control.
2 Apriete firmemente los tornillos del terminal para evitar que se suelten. Después de apretarlos, tire ligeramente de los cables para asegurarse de que no se mueven. (Si están sueltos la unidad no funcionará con normalidad o se podrán quemar los cables).
3 Especificación de la fuente de alimentación.
4 Asegúrese de que la capacidad eléctrica es suficiente.
5 Compruebe que se mantiene el voltaje de inicio a más del 90% de la tensión nominal que se indica en la placa.
6 Compruebe que el grosor del cable es el especificado en la especificación de la fuente de alimentación. (Fíjese en concreto en la relación entre la longitud y grosor del cable)
7 No instale un interruptor diferencial anti-escape de toma a tierra en un área húmeda o mojada.
8 Lo siguiente podría producirse debido a una caída en el voltaje.
- Vibración en el interruptor magnético, que dañará el punto de contacto, estropeará el fusible y provocará un mal funcionamiento debido a la sobrecarga
9 Se incorporarán en el cableado fijo los medios para la desconexión del suministro de alimentación que deberán tener un espacio libre de contacto de al menos 3mm en cada conductor (fásico) activo.
10 El cable de alimentación conectado a la unidad debería seleccionarse según las siguientes especificaciones.

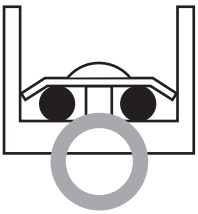
Precauciones al disponer el cableado de alimentación

Use terminales de presión redondos para realizar las conexiones del bloque de terminales de alimentación.

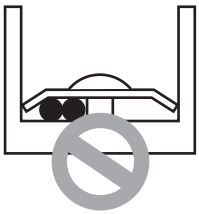


Cuando no haya ninguno disponible, siga estas instrucciones.
- No conecte cables de diferente grosor al bloque de terminales de alimentación. (La holgura en el cableado de alimentación podría causar un calor anormal.)
- Al conectar cables del mismo grosor, siga las instrucciones de la figura siguiente.

Conecte un cableado del mismo espesor a ambas extremidades.



Se prohíbe conectar dos cables a la misma extremidad.



Se prohíbe conectar cableados de diferente espesor.



- Para el cableado, use el cable de alimentación designado y conéctelo firmemente, a continuación, fíjelo para evitar que la presión exterior afecte al bloque de terminales.
- Use un destornillador adecuado para apretar los tornillos del terminal.
  Un destornillador con una punta pequeña dañaría la cabeza y haría imposible un apretado adecuado.
- Apretar demasiado los tornillos de los terminales podría romperlos.

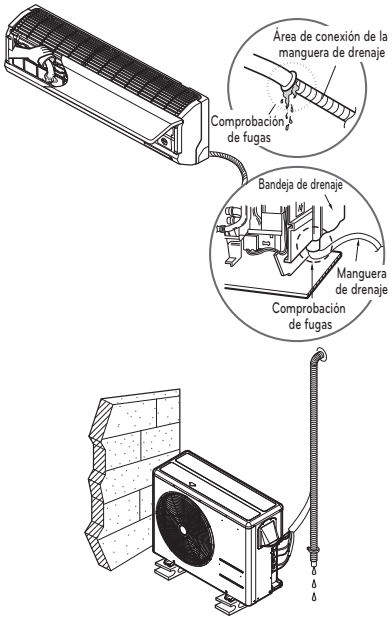
COMPROBACIÓN DEL DESAGÜE Y ORGANIZACIÓN DE LAS TUBERÍAS

Comprobar el drenaje

Cómo comprobar el drenaje

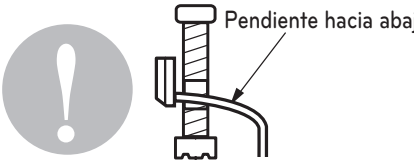
1 Eche un vaso de agua sobre el evaporador.

2 Asegúrese de que el agua fluye por la manguera de drenaje de la unidad interior sin que ninguna fuga salga por la salida de drenaje.

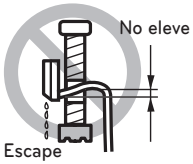


Tuberías de drenaje

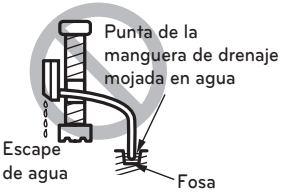
1 La manguera de drenaje debería apuntar hacia abajo para poder drenar el flujo con facilidad.

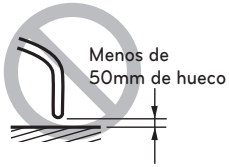


2 No conecte tuberías de drenaje.









Monte las tuberías

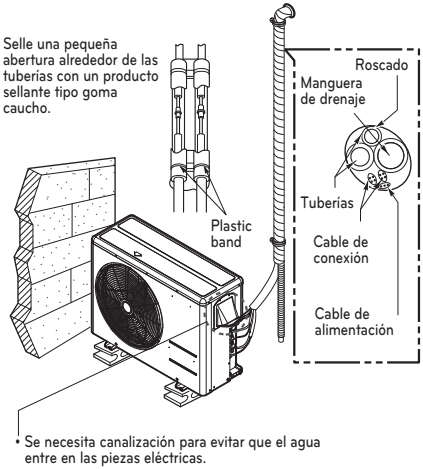
Monte las tuberías envolviendo la porción de conexión de la unidad interior con material aislante y asegúrelo con dos tipos de cintas de vinilo.

- Si desea conectar una manguera adicional de drenaje, el final de la salida de drenaje debería estar enrutado sobre el suelo. Asegure la manguera de drenaje adecuadamente.

En casos en los que la unidad exterior esté instalada por debajo de la unidad interior, siga estas instrucciones.

1 Cierre con cinta la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde abajo a arriba.

2 Asegure la tubería roscada a lo largo de la pared exterior usando una bancada o equivalente.



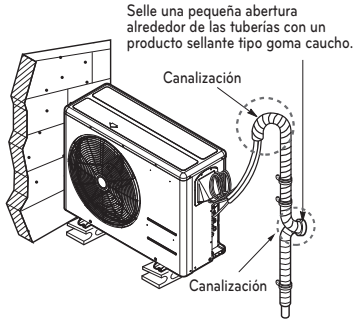
• Se necesita canalización para evitar que el agua entre en las piezas eléctricas.

En casos en los que la unidad exterior se instale sobre la unidad interior, siga estas instrucciones.

1 Cierre con cinta la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde abajo a arriba.

2 Asegure la tubería protegida por cinta a lo largo de la pared exterior. Canalice para evitar que entre el agua en la sala.

3 Acople las tuberías a la pared usando una bancada o equivalente.



ESPAÑOL

PURGADO DE AIRE Y EVACUACIÓN

El aire y la humedad que quedan en el sistema refrigerante provocan efectos no deseados como se indica a continuación.

- Incremento de la presión en el sistema.
- Incremento de la corriente de operación.
- Caída de la eficiencia en el enfriamiento (o calefacción).
- La humedad en el circuito refrigerante puede congelar y bloquear las tuberías capilares.
- El agua puede llevar a corrosión de las piezas en el sistema de refrigeración.

Por ello, se debe realizar una prueba de fugas en la unidad interior y las tuberías de conexión entre la unidad interior y la exterior y evacuarse sus contenidos para eliminar toda materia no condensable y humedad del sistema.

Purga de aire con bomba de vacío

Preparación

Compruebe que cada tubo (los tubos del líquido y del gas) que hay entre las unidades interior y exterior han sido conectados debidamente y que todos el cableado en la puesta en marcha de prueba ha sido completado. Quite las tapas de las válvulas de servicio tanto de la parte del líquido como de la del gas de la unidad exterior. Recuerde que las válvulas de servicio del gas y del líquido de la unidad exterior han de mantenerse cerradas en esta etapa.

Prueba de estanqueidad

Conecte la válvula colectora (con presostatos) y seque el cilindro del gas nitrógeno en este puerto de servicio con las mangueras de carga.

⚠ PRECAUCIÓN

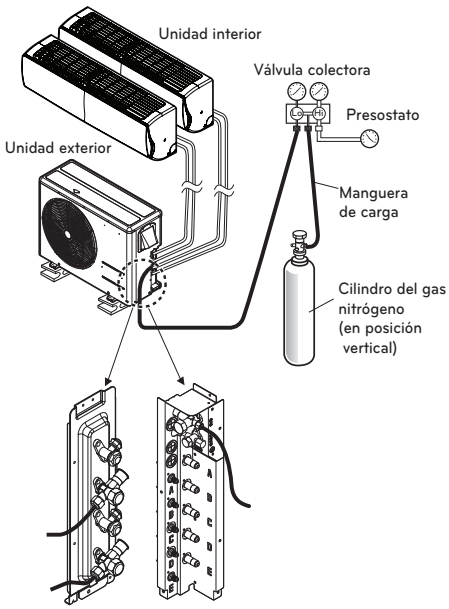
Cerciórese de usar una válvula colectora para purgar el are. Si no dispone de una, use una válvula de parada para este propósito. La llave de paso “Hi” de la válvula colectora debe mantenerse cerrado en todo momento.

- Presurice el sistema a no más de 551 P.S.I.G. con gas nitrógeno seco y cierre la válvula de cilindro cuando la lectura del manómetro indique 551 P.S.I.G. A continuación, compruebe la inexistencia de fugas con jabón líquido.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar que entre el nitrógeno en el sistema de refrigeración en estado líquido, la parte superior del cilindro ha de estar más alta que su parte inferior al presurizar el sistema. Por regla general, el cilindro se usa en posición vertical.

- Efectúe una prueba de estanqueidad de todas las juntas del tubo (tanto interior como exterior) y en las válvulas de servicio tanto del gas como del líquido. Si hay burbujas será porque hay fuga. Limpie el jabón con un paño limpio.
- Una vez que se hay certificado la inexistencia de fugas / escapes en el sistema, libere la presión del nitrógeno aflojando el conector de la manguera de carga en el cilindro de nitrógeno. Cuando se reduzca a normal la presión del sistema, desconecte la manguera del cilindro.



⚠ ADVERTENCIA

Utilice una bomba al vacío o gas inerte (nitrógeno) cuando proceda a pruebas de escape o purga de aire. No comprima ni el aire ni el oxígeno, ni utilice gases inflamables. En caso contrario, podría causar un incendio o una explosión.

- Existe riesgo de muerte, lesión, incendio o explosión.

Evacuación

- Conecte la manguera de carga descrita en pasos precedentes a la bomba de vacío para evacuar el tubo y la unidad interior. Confirme que la llave de paso "Lo" de la válvula colectora está abierta. A continuación, conecte la bomba de vacío. El tiempo de operación de la evacuación varía dependiendo de la longitud del tubo y la capacidad de la bomba. La tabla siguiente muestra el tiempo necesario para la evacuación.

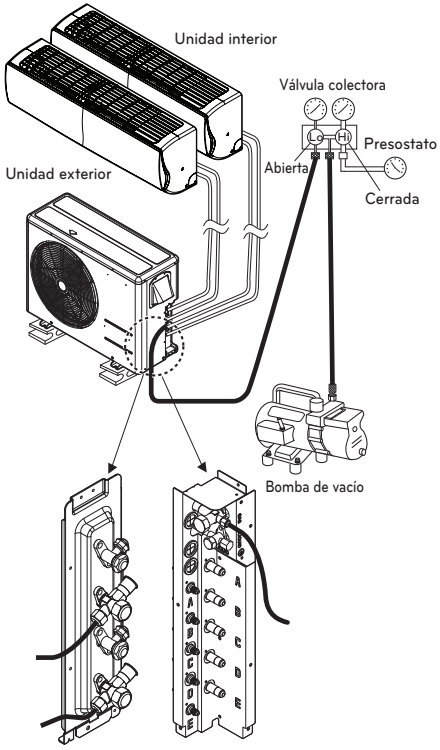
Tiempo necesario para la evacuación cuando se usa una bomba de vacío de 30 galones/h	
Si el tubo mide menos de 10m (33ft)	Si el tubo mide más de 10m (33ft)
Menos de 0,5 Torr	Menos de 0,5 Torr

- Cuando se alcanza el nivel de vacío deseado, cierre la llave de paso "Lo" de la válvula colectora y cierre la bomba de vacío.

Terminar el trabajo

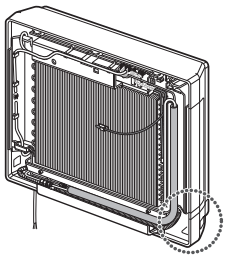
- Con la ayuda de una llave de apriete de servicio, gire el tallo de la válvula (líquido) en sentido antihorario para abrir completamente la válvula.
- Gire el tallo de la válvula (gas) en sentido antihorario para abrir completamente la válvula.
- Afloje la manguera de carga conectada al puerto de servicio del gas ligeramente para liberar presión y, a continuación, saque la manguera.
- Recambie la tuerca de abocinado y su cubierta en el puerto de servicio del gas y amarre la tuerca con seguridad usando una llave de apriete. Este proceso es muy importante para evitar fugas en el sistema.
- Recambie las tapas de las válvulas en las válvulas de servicio tanto del gas como del líquido y apriételas bien.

Con esto queda completada la purga de aire con una bomba de vacío.
El aire acondicionado está listo ahora para ser utilizado.

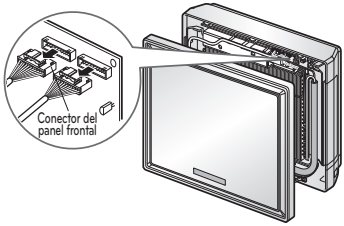


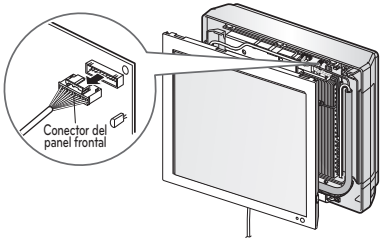
MONTAJE DE LA PARTE FRONTAL DEL PANEL (SÓLO TIPO ARTCOOL)

1 En primer lugar, compruebe que la cubierta lateral está bien montada, con el cable de alimentación instalado en la ranura inferior de la cubierta izquierda.

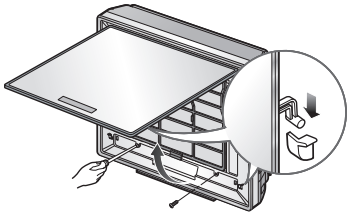


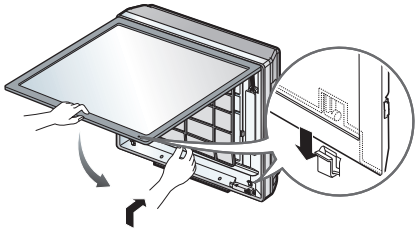
2 Monte el cable de conexión con el controlador y fije en primer lugar la parte superior del panel frontal. A continuación, haga coincidir la parte inferior del panel frontal.





3 Suspenda el gancho del panel frontal en la muesca después de contraer el inferior de los 2 tornillos.



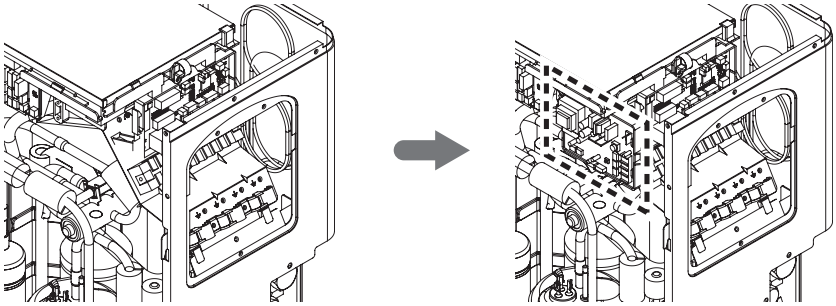


INSTALACIÓN DEL PI485

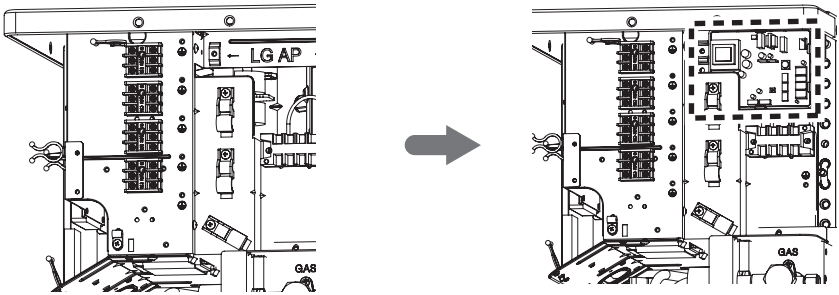
Instale la PCI PI485 como se muestra en la ilustración.

Para obtener el método de instalación detallada, consulte el Manual de instalación del PI485.

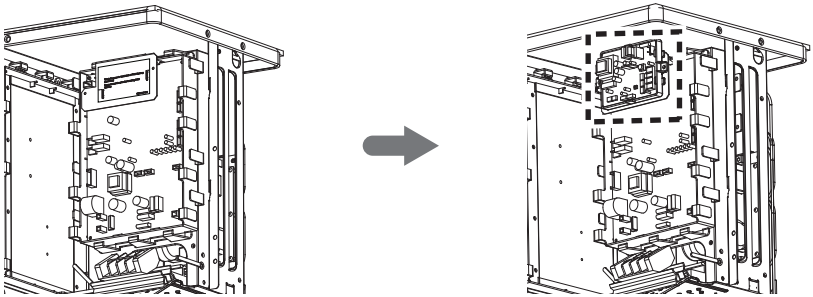
18kBtu/h, 21kBtu/h



24kBtu/h, 27kBtu/h, 30kBtu/h



1Ø : 40kBtu/h



COMPROBACIÓN

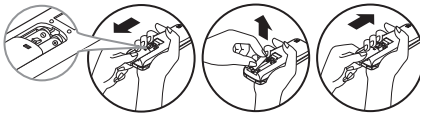
- Compruebe todas las tuberías y el cableado para verificar que han sido debidamente conectadas.
- Compruebe que las válvulas del gas y del líquido están totalmente abiertas.

Prepare el mando a distancia

Quite la tapa de las pilas estirando de ellas de acuerdo con la dirección que marca la flecha.

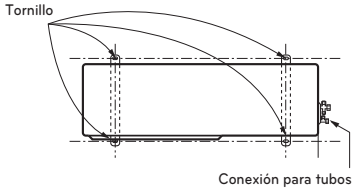
Inserte las nuevas pilas asegurándose de que los polos (+) y (-) se instalan correctamente.

Vuelva a acoplar la tapa empujándola hacia atrás en su posición.



AVISO

- Use 2 pilas AAA (1,5 voltios). No utilice pilas recargables.
- Saque las pilas del mando a distancia si el sistema no va a ser utilizado durante un largo período de tiempo.



Evaluación del rendimiento

Ponga en funcionamiento la unidad durante 15-20 minutos. A continuación, compruebe la carga del refrigerante del sistema:

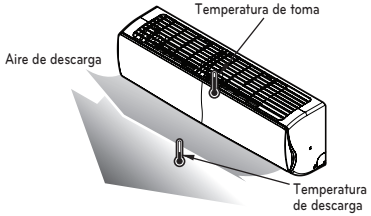
- Mida la presión de la válvula de servicio del gas.
- Mida la temperatura de la toma y descarga del aire.
- Asegúrese de que la diferencia entre la temperatura de la toma y la de la descarga es superior a los 8°C.

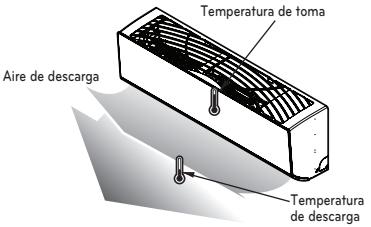
- Referencia: La presión del gas en condiciones óptimas es la siguiente (para enfriar)

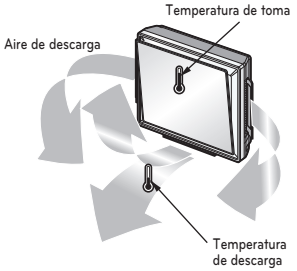
Refrigerante	Temp ambiente exterior	Presión de la válvula de servicio del gas
R410A	35°C (95°F)	8,5~9,5kg/cm^{2}G (120~135 P.S.I.G.)

AVISO

Si la presión real es superior a la mostrada, el sistema sufrirá por la excesiva carga a la que se ve sometido y debería eliminarse la carga. Si la presión real es inferior a la mostrada, es muy posible que el sistema esté infracargado, por lo que debería añadirse carga.
El aire acondicionado ya está listo para ser utilizado.



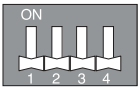




FUNCIÓN

Configuración del interruptor DIP

Si configura el interruptor DIP cuando la alimentación está encendida, los cambios no se aplicarán. Todo cambio de configuración se activa solo cuando se reinicia la alimentación.



Interruptor DIP 1 2 3 4	Función
	Funcionamiento normal (Sin función)
	Funcionamiento en modo refrigeración forzada
	Comprobación de un error de cableado
	Ahorro de energía (Paso 1)
	Ahorro de energía (Paso 2)
	Bloqueo de modo (refrigeración)
	Bloqueo de modo (calefacción)
	Modo noche (Paso 1)
	Modo noche (Paso 2)
	Bloqueo de modo (Refrigeración) + modo noche (Paso 1)
	Bloqueo de modo (Refrigeración) + modo noche (Paso 2)
	Bloqueo de modo (Refrigeración) + modo ahorro de energía (Paso 1)
	Bloqueo de modo (Refrigeración) + modo ahorro de energía (Paso 2)
	Bloqueo de modo (Calefacción) + modo ahorro de energía (Paso 1)
	Bloqueo de modo (Calefacción) + modo ahorro de energía (Paso 2)
	Modo SLC (Control de carga inteligente)

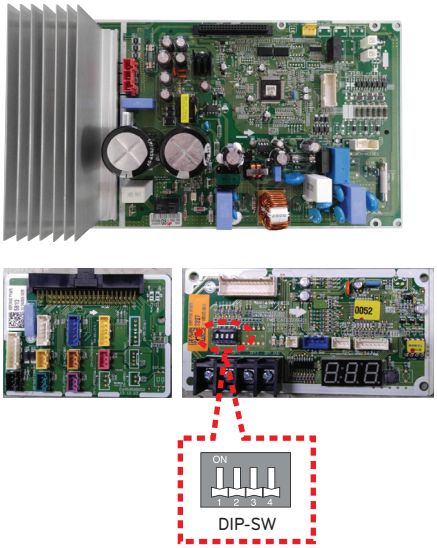
ADVERTENCIA

Cuando configure el interruptor DIP, apague el disyuntor o pare la fuente de alimentación del producto.

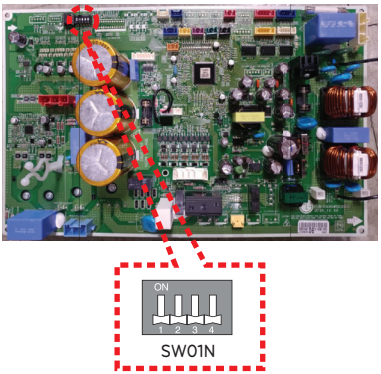
PRECAUCIÓN

- Si el interruptor DIP correspondiente no está configurado de manera adecuada, el producto podría no funcionar .
- Si desea configurar una función específica, solicite del instalador que configure el interruptor DIP de manera adecuada durante la instalación.

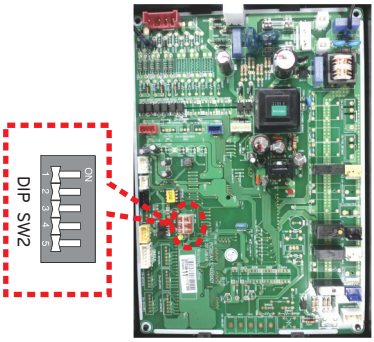
14/16/18/21(1Ø) kBtu/h



24/27/30(1Ø) kBtu/h



40(1Ø) kBtu/h

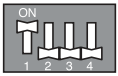


Funcionamiento en modo refrigeración forzada

Añada el refrigerante en invierno.

Proceso de configuración

1 Configure el interruptor DIP de la manera siguiente tras parar la fuente de alimentación.



2 Reinicie la alimentación

3 Compruebe que el LED rojo del PCB está encendido durante la operación.
(La unidad interior funciona de manera forzada)

4 Añada la cantidad específica de refrigerante.

⚠ PRECAUCIÓN

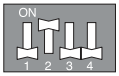
- Si el LED verde del PCB está encendido, el compresor se apagará debido a la falta de presión.
- Deberá hacer funcionar normalmente de nuevo el interruptor DIP tras finalizar la operación.

Comprobación de un error de cableado

Puede comprobar si el cableado es correcto o no.

Proceso de configuración

1 Configure el interruptor DIP de la manera siguiente tras parar la fuente de alimentación.

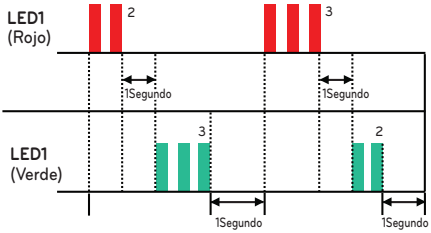


2 Reinicie la alimentación

3 Compruebe que los LEDs rojo y verde del PCB están encendidos durante la operación (La unidad interior funciona de manera forzada)

4 Si el cableado es correcto, el LED verde se encenderá.
Si el cableado no es correcto, visualice a continuación
(Solo visualización de la conexión errónea)
- LED rojo : número de conducto
- LED verde : número de cableado (Habitación)

Ejemplo)
Si el LED rojo parpadea dos veces y el LED verde tres, el segundo conducto está conectado a la tercera habitación.



5 Deberá hacer funcionar normalmente de nuevo el interruptor DIP tras finalizar la comprobación del error de cableado.

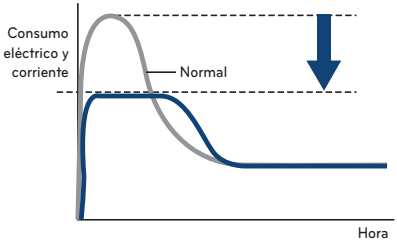


⚠ PRECAUCIÓN

- Si la unidad interior no se comunica con la unidad exterior, la función no se ejecutará de forma correcta.
- Solo se visualiza la conexión del cableado errónea. Debe modificar la conexión para que el producto funcione correctamente.
- Si las temperaturas exterior e interior son demasiado bajas en invierno, la función comprobación del error de cableado no se podrá ejecutar. (LED rojo alumbrando)

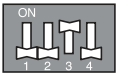
Ahorro de energía

El funcionamiento en modo ahorro de energía es la función que permite un funcionamiento eficiente al reducir el valor máximo del consumo eléctrico.



Proceso de configuración

1 Configure el interruptor DIP de la manera siguiente tras parar la fuente de alimentación.



Paso 1



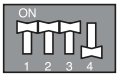
Paso 2

2 Reinicie la alimentación

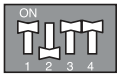
Nivel actual de ahorro de energía.

Phase	1Ø							
Modelo	14k	16k	18k	21k	24k	27k	30k	40k
Paso1(A)	8	8	9	9	12	13	15	22
Paso2(A)	7	7	8	8	10	11	13	18

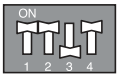
Ahorro de energía en bloqueo de modo.



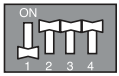
Ahorro de energía:
Consumo (Paso 1) + bloqueo de modo (Refrigeración)



Ahorro de energía:
Consumo (Paso 1) + bloqueo de modo (Calefacción)



Ahorro de energía:
Consumo (Paso 2) + bloqueo de modo (Refrigeración)



Ahorro de energía:
Consumo (Paso 2) + bloqueo de modo (Calefacción)

Modo noche

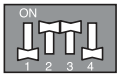
El funcionamiento en modo noche reduce el nivel acústico de la unidad exterior mediante modificación de la frecuencia del compresor y velocidad del ventilador. Esta función se ejecuta durante toda la noche.

Proceso de configuración

1 Configure el interruptor DIP de la manera siguiente tras parar la fuente de alimentación.



Paso 1

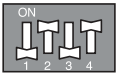


Paso 2

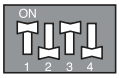
❉ Nivel acústico: paso1 > paso 2

2 Reinicie la alimentación.

Modo noche en bloqueo de modo.



Bloqueo de modo (Refrigeración) + modo noche (paso 1)



Bloqueo de modo (Refrigeración) + modo noche (paso 2)

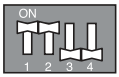
⚠ PRECAUCIÓN

- Si la frecuencia del compresor y la velocidad del ventilador son mínimas, la capacidad de refrigeración puede decrecer en consecuencia.
- Esta función solo está disponible en modo refrigeración.
- Si desea parar el modo noche, modifique el interruptor DIP.
- Si la unidad interior en funcionamiento se configura mediante la velocidad del ventilador "Power/Potencia", el modo noche se parará hasta modificación de dicha velocidad.

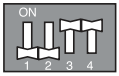
Bloqueo de modo

Proceso de configuración

1 Configure el interruptor DIP de la manera siguiente tras parar la fuente de alimentación.



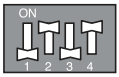
Solo modo refrigeración



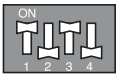
Solo modo calefacción

2 Reinicie la alimentación.

Bloqueo de modo en modo noche

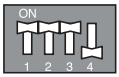


Bloqueo de modo (Refrigeración) + modo noche (Paso 1)

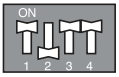


Bloqueo de modo (Refrigeración) + modo noche (Paso 2)

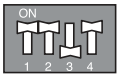
Ahorro de energía en bloqueo de modo.



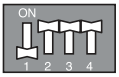
Bloqueo de modo (Refrigeración) + ahorro de energía (Paso 1)



Bloqueo de modo (Calefacción) + ahorro de energía (Paso 1)



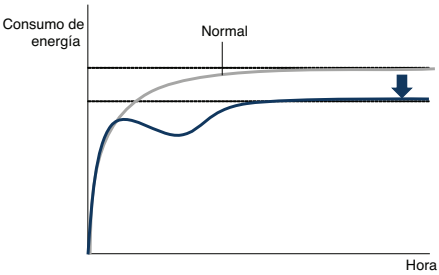
Bloqueo de modo (Refrigeración) + ahorro de energía (Paso 2)



Bloqueo de modo (Calefacción) + ahorro de energía (Paso 2)

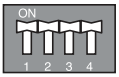
Modo SLC (Control de carga inteligente) ※ 18~40(1Ø) kBtu/h

A través del funcionamiento más eficiente, según la carga interior/exterior, se reduce el consumo de energía.



Proceso de configuración

1 Configure el interruptor DIP de la manera siguiente tras parar la fuente de alimentación.



SLC (Control de carga inteligente)

2 Reinicie la alimentación.

⚠ PRECAUCIÓN

- La capacidad de frío/calor puede reducirse según la carga interior/exterior.
- Si desea parar el modo SLC, cambie el interruptor Dip.

Visualización PCB (Solo modelo 14/16/18/21k)

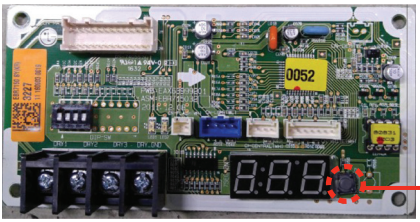
Es útil comprobar los datos del ciclo sin LGMV.

Método de funcionamiento

Cuando pulse el interruptor táctil, se visualizará la información relativa al ciclo de la manera siguiente.

❄ Tras visualizar la página 1, se visualizará posteriormente la página 2.

Interruptor táctil		Elemento	Visualización		
14/16k	18/21k		Ejemplo	1 página	2 página
-	1 hora	Baja presión	890kpa	'LP'	' 89'
-	2 hora	Alta presión	2900kpa	'HP'	'290'
1 hora	3 hora	Temperatura de descarga	85°C	'DS'	' 85'
2 hora	4 hora	Temperatura exterior	-10°C	'CS'	'-10'
3 hora	5 hora	Temperatura de aspiración	-10°C	'SS'	'-10'
4 hora	6 hora	Temperatura aire ODU	-10°C	'AS'	'-10'
5 hora	7 hora	Corriente	15A	'A'	' 15'
6 hora	8 hora	Voltaje	230V	'V'	'230'
7 hora	9 hora	Compresor Hz	100Hz	'F'	'100'
8 hora	10 hora	Voltaje de conexión DC	230V	'dc'	'230'



ADVERTENCIA

Cuando pulse el interruptor táctil, utilice un material no conductor de electricidad.

CAPACIDAD DE COMBINACIÓN MÁXIMA

Tipo canalización múltiple

Capacidad (kBtu/h)	Nº máximo de estancias	Capacidad de combinación interior (kBtu/h)	Capacidad de combinación interior (kBtu/h)
14	2	5,7,9,12	21
16	2	5,7,9,12	24
18	3	5,7,9,12,18	30
21	3	5,7,9,12,18	33
24	4	5,7,9,12,18,24	39
27	4	5,7,9,12,18,24	41
30	5	5,7,9,12,18,24	48
40	5	5,7,9,12,18,24	52

La combinación de unidades interiores debe decidirse de tal forma que la suma del índice de capacidad de dichas unidades interiores debe ser menor que la capacidad de combinación máxima de la unidad exterior. Recomendamos calcular la capacidad de unidades interiores de la siguiente forma.

Si no sigue nuestras recomendaciones, surgirán algunos problemas en condiciones de bajas temperaturas, por ejemplo, algunas unidades interiores no serán capaces de calentar correctamente en modo de calefacción.

MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DE LA CAPACIDAD TOTAL DE UNIDADES DE INTERIOR CONECTABLES

Sume la capacidad de todas las unidades de interior, pero la capacidad de las unidades interiores de tipo ocultas de estática alta computan 1,3 veces.

Ex) 1 Unidad exterior: A9UW566FA3 (FM56AH)(capacidad máxima conectable es 73kBtu)
Unidad interior: AMNH186BHA0
[MB18AH],AMNH246BHA0[MB24AH],AMNH246BHA0[MB24AH]
(18+24+24)x1,3=66x1,3=85,8kBtu: esta combinación presenta algún problema

2 Unidad exterior: FM56AH
Unidad interior:
AMNH186BHA0[MB18AH],AMNH246BHA0[MB24AH],AMNH18GD5L0[MS18AH]
(18+24)*1,3+18+72,6: esta combinación puede ser correcta

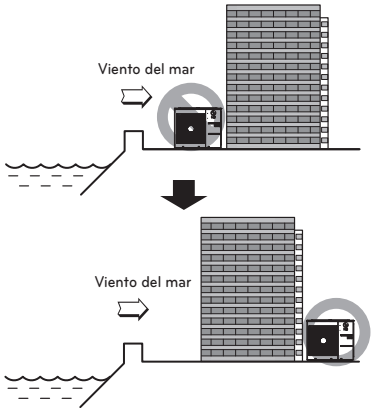
GUÍA DE INSTALACIÓN PARA EL ENTORNO COSTERO

⚠ PRECAUCIÓN

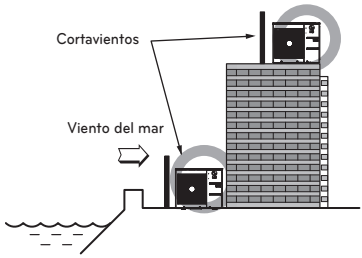
- Los aparatos de aire acondicionado no deben instalarse en áreas donde se produzcan gases corrosivos, como los alcalinos o los ácidos.
- No instale el aparato donde quede expuesto directamente al viento del mar (rocío salino). Puede producirse la corrosión en el producto. La corrosión, particularmente en las aletas del condensador y del evaporador, podría causar un funcionamiento defectuoso del aparato o un funcionamiento ineficaz.
- Si la unidad exterior se instala cerca de la costa, debe evitarse la exposición directa al viento del mar. De lo contrario, se necesitará un tratamiento anticorrosión adicional en el intercambiador de calor.

Selección de la ubicación (Unidad exterior)

Si la unidad exterior se instala cerca de la costa, debe evitarse la exposición directa al viento del mar. Instale la unidad exterior en el lado contrario a la dirección del viento.



En el caso de que instale la unidad exterior en la costa, coloque un cortavientos para protegerlo del viento del mar.



- Debe ser lo suficientemente fuerte como el cemento para bloquear el viento del mar.
- El alto y el ancho deben superar el 150% de la unidad exterior.
- Debe mantenerse más de 70 cm entre la unidad exterior y el cortavientos para permitir la libre circulación de aire.

Colocar con desagüe de agua corriente
- Instalar en un lugar con desagüe de agua corriente para evitar daños de lluvia intensa localizada y evitar que el área se inunde con frecuencia.

- La limpieza periódica con agua (más de una vez al año) del polvo o las partículas de sal atascadas en la salida de calor.

PRECAUCIONES INVERNALES, ESPECIALES PARA EL VIENTO ESTACIONAL

- Es necesario respetar las medidas suficientes, en un area de nieve o frio severo, para lograr el correcto funcionamiento del producto.
- Preparese para el viento estacional o la nieve en invierno, incluso si se encuentra en otras areas.
- Instala un conducto de succion y descarga para no permitir la entrada de nieve o lluvia mientras el producto funciona a temperaturas exteriores inferiores a los 10°C.
- Instale la unidad exterior de tal forma que no entre en contacto directo con la nieve. Si la nieve se acumulara y congelara el agujero de succion de aire el sistema podria averiarse. Si instala el producto en un area de mucha nieve, acople la cubierta de proteccion al sistema.
- Instale la unidad exterior en la consola de instalacion 50 cm. mas elevada que el nivel de nieve medio (considerando el indice de caida anual de nieve) si instala el producto en un area con mucha nieve.
- Si el nivel de nieve acumulada sobre la unidad exterior supera los 10 cm., retire siempre la nieve antes del funcionamiento de la unidad.

Emisiones de ruido aéreo

La presión sonora de ponderación A emitida por este producto está por debajo de los 70 dB.

** El nivel de ruido puede variar en función del lugar.

Las cifras mencionadas corresponden al nivel de emisión, y no son necesariamente niveles de trabajo seguros. A pesar de que existe correlación entre los niveles de emisión y de exposición, esta información no puede utilizarse de modo fiable para determinar si se necesitan o no medidas de precaución adicionales. Entre los factores que tienen influencia sobre el nivel real de exposición del personal se incluyen las características de la sala de trabajo y el resto de fuentes de ruido, como son el número de equipos y procesos adyacentes y el periodo de tiempo durante el que un operador se ha visto expuesto al ruido. Del mismo modo, el nivel de exposición permitido puede variar de un país a otro.

Esta información, sin embargo, permitirá al usuario del equipo realizar una mejor evaluación de los peligros y los riesgos.

Concentración limitante

La concentración limitante es el límite de concentración de gas freón en el que pueden tomarse medidas inmediatas sin que se produzcan lesiones en el cuerpo humano cuando se producen fugas de refrigerante en el aire. La concentración limitante se debe describir en la unidad kg/m^3 (peso del gas freón por volumen de aire de la unidad) a efectos de facilitar el cálculo

Concentración limitante: 0,44 kg/m^3 (R410A)

Calcular concentración de refrigerante

$$\text{Concentración de refrigerante} = \frac{\text{Cantidad total de refrigerante cargado en el depósito de refrigerante (kg)}}{\text{Capacidad de la sala más pequeña en la que se instala la unidad interior } (m^3)}$$

Modelo	Voltaje, Hz	Corriente(A)
A5UW30GFA2	220 V ~ 60 Hz	17,0
A3UW21GFA2		11,0
A2UW16GFA2		9,0

PORTUGUÊS

MANUAL DE INSTALAÇÃO

AR CONDICIONADO

Leia o manual de instalação na íntegra antes de instalar o produto.
O trabalho de instalação deverá ser executado em conformidade com as normas de instalação nacionais e, apenas, por pessoal autorizado.
Depois de ler este manual de instalação na totalidade, por favor, guarde-o para consultas futuras.

MULTI
Tradução da instrução original

www.lg.com

Copyright © 2017 LG Electronics Inc. Todos os direitos reservados.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O APARELHO.

Cumpra sempre as seguintes precauções para evitar situações de perigo e de modo a garantir o máximo desempenho do seu produto

⚠ AVISO

Se as indicações forem ignoradas tal pode resultar em lesões graves ou morte

⚠ ATENÇÃO

Se as instruções forem ignoradas tal pode resultar em lesões leves ou danos no produto

⚠ AVISO

- A instalação ou reparações realizadas por pessoas não qualificadas pode resultar em riscos para si e para outras pessoas.
- A instalação deve ser feita de acordo com o NEC (nos EUA) e apenas por pessoal técnico qualificado e autorizado.
- As informações contidas no manual destinam-se a ser usadas por um técnico qualificado familiarizado com os procedimentos de segurança e equipado com as ferramentas e os instrumentos de teste adequados.
- Não ler com atenção e não seguir todas as instruções contidas neste manual pode resultar no mau funcionamento do equipamento, em danos materiais, corporais e/ou morte.

Instalação

- Não use um disjuntor com defeito ou de valor inferior. Utilize o disjuntor e o fusível com a classificação correcta. Há o risco de incêndio ou de choque eléctrico.
- Para trabalhos eléctricos, contacte o representante, o vendedor, um electricista qualificado ou o Centro de Assistência Autorizado. Não desmonte ou repare o produto por si mesmo. Há o risco de incêndio ou de choque eléctrico.
- Ligue sempre o produto à terra, de acordo com o esquema de cablagem. Não ligue o fio de terra a tubos de gás ou de água, a tubos de iluminação ou a fios de telefone. Há o risco de incêndio ou de choque eléctrico.
- Instale o painel e a cobertura da caixa de controlo em segurança. Existe risco de incêndio ou choque eléctrico, devido a pó, água, etc.

- Utilize o disjuntor e o fusível com a classificação correcta. Há o risco de incêndio ou de choque eléctrico.
- Não modifique nem faça extensões no cabo de alimentação. Se o cabo de alimentação tiver arranhões ou o revestimento esfoliado ou deteriorado, deve ser substituído. Há o risco de incêndio ou de choque eléctrico.
- Para instalação, remoção ou reinstalação, contacte sempre o revendedor ou um Centro de Assistência Autorizado. Há o risco de incêndio, de choque eléctrico, de explosão ou ferimentos físicos.
- Não instale o produto num local inapropriado. Certifique-se de que a área de instalação não se deteriora com os anos. Tal pode provocar a queda do produto.
- Nunca instale a unidade de exterior numa base móvel ou num local de onde esta possa cair. Se a unidade de exterior cair, pode provocar danos ou ferimentos, e mesmo a morte de uma pessoa.
- Na unidade de exterior, o condensador fornece energia de alta voltagem para os componentes eléctricos. Descarregue completamente o condensador antes de realizar os trabalhos de reparação. Um condensador carregado pode provocar choque eléctrico.
- Ao instalar a unidade, use o kit de instalação fornecido com o produto. Caso contrário, a unidade pode cair e provocar danos graves.
- Ligações de cabos de interior / exterior devem ser fixadas firmemente e o cabo deve ser encaminhado correctamente para que não possam ocorrer tensões que puxem o cabo dos terminais de conexão. Ligações soltas ou incorrectas podem gerar calor ou provocar incêndio.
- Descarte com segurança os materiais de embalagem. Materiais como parafusos, pregos, pilhas, peças partidas, etc., retirados após a instalação ou assistência, devem ser colocados de parte e deitados fora, bem como os sacos de plástico da embalagem. Existe o risco das crianças brincarem com eles, e poderem provocar ferimentos .
- Certifique-se de verificar o tipo de refrigerante a ser utilizado. Por favor, leia a etiqueta do produto. Utilizar um refrigerante incorrecto pode impedir o funcionamento normal da unidade.

Funcionamento

- Se este produto ficar cheio de água (inundado ou submerso), contacte um Centro de Assistência Autorizado para reparação, antes de o voltar a usar. Há o risco de incêndio ou de choque eléctrico.
- Certifique-se de que usa apenas as peças indicadas na lista de peças de serviço. Nunca tente modificar o equipamento. O uso de peças inadequadas pode provocar choques eléctricos, uma geração de calor excessivo ou um incêndio.

- Não toque, opere ou repare o produto com as mãos molhadas. Segure a ficha na mão quando a retira. Há o risco de incêndio ou de choque eléctrico.
- Não coloque um aquecedor ou outros aparelhos de aquecimento perto do cabo eléctrico. Há o risco de incêndio e choque eléctrico.
- Não deixe cair água nas partes eléctricas. Instale a unidade longe fontes de água. Existe risco de incêndio, avaria do produto ou choque eléctrico.
- Não armazene nem use gases inflamáveis ou combustíveis perto do produto. Existe um risco de incêndio.
- Não use o produto num espaço confinado durante um longo período de tempo. Ventile regularmente. Pode ocorrer uma falta de oxigénio, o que prejudicará a sua saúde.
- Não abra a grelha frontal do produto durante a operação. (Não toque no filtro electrostático, se a unidade estiver equipada com este.) Existe risco de ferimentos físicos, choque eléctrico ou avaria do produto.
- Se soar de forma estranha, se tiver um odor ou se sair fumo do produto. Desligue imediatamente o disjuntor ou desligue o cabo de alimentação. Há o risco de incêndio ou de choque eléctrico.
- Ventile regularmente a divisão onde está o produto, se o utilizar juntamente com um fogão ou um aparelho de aquecimento, etc. Pode ocorrer uma falta de oxigénio, o que prejudicará a sua saúde.
- Quando o produto não está a ser utilizado por um longo período, desligue-o da corrente ou desligue o disjuntor. Há o risco de avaria ou falha do produto, ou funcionamento não intencional.
- Certifique-se de que ninguém, especialmente crianças, podem pisar ou cair sobre a unidade de exterior.
  Tal pode resultar em ferimentos e danos no produto.
- Assegure-se de que o cabo de alimentação não é puxado ou danificado enquanto está em funcionamento.
  Há o risco de incêndio ou de choque eléctrico.
- Não coloque NADA em cima do cabo de alimentação. Há o risco de incêndio ou de choque eléctrico.
- Se houver uma fuga de gás inflamável, desligue o gás e abra uma janela para ventilação antes de ligar o produto. Não use o telefone nem ligue ou desligue interruptores. Existe o risco de explosão ou de incêndio.

⚠ ATENÇÃO

Instalação

- São necessárias duas ou mais pessoas para levantar e transportar o produto. Evite ferimentos pessoais.
- Não instale o produto num local directamente exposto ao ar marítimo (ambiente salino). Pode provocar corrosão no produto.
- Instale a mangueira de drenagem para se certificar de que a água condensada é devidamente drenada. Uma má ligação pode provocar fugas de água.
- Mantenha o nível quando instala o produto. Para evitar vibração ou ruído.
- Não instale o produto num local onde o ruído ou o ar quente da unidade de exterior possam lesar ou perturbar os vizinhos. Tal pode provocar um problema aos seus vizinhos e uma disputa.
- Depois da instalação ou reparação do produto, verifique sempre a existência de fugas de gás (refrigerante).
  Os baixos níveis de refrigerante podem provocar a avaria do produto.
- Por favor instale em segurança num local que possa suportar suficientemente o peso do produto.
  Se o suporte não tiver resistência suficiente, o produto pode cair e provocar ferimentos.

Funcionamento

- Não use o aparelho para determinados fins, tais como conservar comida, obras de arte, etc. É um ventilador para consumo doméstico, não é um sistema de refrigeração de precisão. Há o risco de danos ou perda de bens.
- Não bloqueie a entrada ou saída de ar. Pode provocar falhas no produto.
- Use um pano macio para limpar. Não use detergentes agressivos, solventes ou borrifos de água, etc. Há o risco de incêndio, de choque eléctrico ou de danos nas partes plásticas do produto.
- Não toque nas partes metálicas do produto quando remover o filtro. Há o risco de ferimentos físicos.
- Não pise nem coloque nada sobre o produto. (Unidades de exterior) Há o risco de danos físicos e de avaria do produto.
- Instale o filtro sempre de forma segura. Limpe o filtro a cada duas semanas ou de forma mais regular caso seja necessário. Um filtro sujo reduz a eficiência.
- Não introduza as mãos ou outros objectos através das entradas ou saídas de ar, enquanto o produto estiver em funcionamento. Existem peças afiadas e em movimento que podem causar lesões pessoais.

- Tenha cuidado ao desembalar e instalar este produto. As extremidades aguçadas podem provocar ferimentos.
- Se o gás refrigerante derramar durante a reparação, não toque no gás refrigerante derramado. O gás refrigerante pode provocar ulcerações (queimaduras causadas pelo frio)
- Não incline a unidade ao removê-la ou desinstalá-la. A água condensada no interior pode derramar.
- Não misture ar ou gás para além do refrigerante especificado utilizado no sistema. Se entrar ar no sistema de refrigerante, tal resultará numa pressão excessivamente alta, causando ferimentos ou danos no equipamento.
- Se o gás refrigerante derramar durante a instalação, ventile imediatamente a área. Caso contrário, pode prejudicar a sua saúde.
- A desmontagem da unidade, o tratamento do óleo refrigerante e de eventuais peças deve ser feito de acordo com as normas locais e nacionais.
- Substitua todas as pilhas do controlo remoto por outras novas do mesmo tipo. Não misture pilhas velhas e novas ou diferentes tipos de pilhas. Existe o risco de incêndio e avaria no produto.
- Não recarregue ou desmonte as pilhas. Não descarte as pilhas no fogo. Podem queimar ou explodir.
- Se o líquido das pilhas tocar na sua pele ou na sua roupa, lave bem com água limpa. Não use o controlo remoto se as pilhas tiverem derramado. Os produtos químicos contidos nas pilhas podem causar queimaduras ou outros problemas de saúde.
- Se ingerir líquido das baterias, lave os dentes e consulte um médico. Não use o controlo remoto se as pilhas tiverem derramado. Os produtos químicos contidos nas pilhas podem causar queimaduras ou outros problemas de saúde.
- Não deixe o ar condicionado ligado durante um longo período quando há muita humidade e a porta ou a janela estão abertas. A humidade pode condensar e molhar ou danificar o produto.
- Não exponha a sua pele, crianças ou plantas ao fluxo de ar quente ou frio. Isso pode prejudicar a sua saúde.
- Não beba água drenada do produto. Não é água própria para consumo e pode provocar problemas de saúde sérios.
- Use um banco ou uma escada firme ao limpar, fazer manutenção ou reparar o produto em altura. Tenha cuidado e evite ferimentos físicos.

ÍNDICE

2 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

8 INSTALAÇÃO

9 INSTALAÇÃO DA UNIDADE DE INTERIOR, E DE EXTERIOR

9 Seleccione a melhor localização
10 Fixe a placa de instalação
11 Comprimento da tubagem e elevação
11 Carga de Refrigerante
12 Preparar o trabalho para a instalação (apenas tipo ART COOL)
13 Faça um furo na Parede

13 INSTALAÇÃO DO CONTROLO REMOTO COM FIOS

15 Instalação do controlo remoto com fios

16 SOLDADURA E LIGAÇÃO DAS TUBAGENS

16 Soldadura
17 Ligação das Tubagens - Interior
19 Ligação das Tubagens - Exterior

20 LIGAÇÃO DO CABO ENTRE A UNIDADE DE INTERIOR E A UNIDADE DE EXTERIOR

20 Ligue o cabo à unidade de interior.
22 Ligue o cabo à unidade de interior.

24 VERIFICAÇÃO DA DRENAGEM E DOBRAR OS TUBOS

24 Verificação da Drenagem
25 Dobrar os tubos

26 PURGA DE AR E EVACUAÇÃO

26 Verificar método
27 Evacuação

28 MONTAGEM DO PAINEL FRONTAL (APENAS TIPO ART COOL)

29 PI485 DE INSTALAÇÃO

30 REALIZAÇÃO DO TESTE DE FUNCIONAMENTO

31 FUNÇÃO

31 Configuração Interruptor Dip
32 Operação forçada de arrefecimento
33 Verificação do Erro de Cablagem
33 Poupar Consumo de Energia
34 Modo Noite Silenciosa
35 Bloqueio de Modo
35 Modo SLC (Controlo de Carga Inteligente)
36 Ecrã PCI (Apenas Modelos 14/16/18/21k)

37 CAPACIDADE MÁXIMA DE COMBINAÇÃO

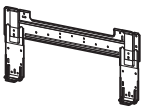
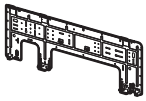
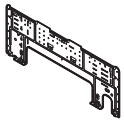
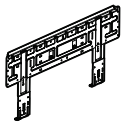
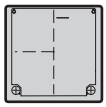
38 GUIA DE INSTALAÇÃO À BEIRA-MAR

38 VENTO SAZONAL E CUIDADOS NO INVERNO

39 Emissão de ruído aéreo
39 Concentração limite

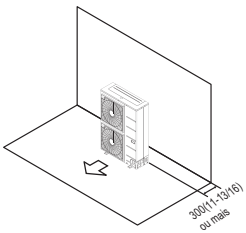
INSTALAÇÃO

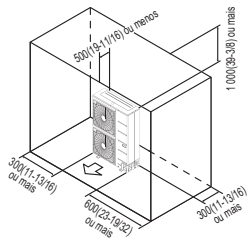
Peças de Instalação

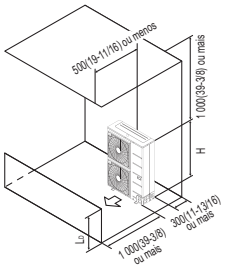
Placa de instalação				
				
Parafusos Tipo "B"				
				
Parafusos Tipo "A" (6 EA)	Parafusos Tipo "A" (8 EA)	Parafusos Tipo "A" (7 EA)	Parafuso tipo "A" e buchas de plástico	
				
Suporte do Controlo Remoto				
				

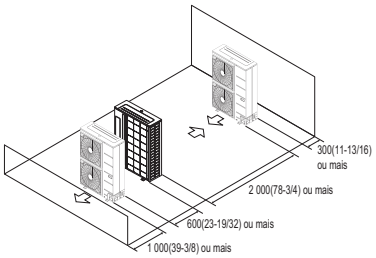
Folga lateral da unidade de descarga [Unidade: mm (polegadas)]

Não instale o produto onde não seja garantida ventilação suficiente.
O desempenho pode diminuir ou o produto não pode ser operado.









❊ No caso de uma série ou outra instalação, por favor consulte o PDB relacionado.

INSTALAÇÃO DA UNIDADE DE INTERIOR, E DE EXTERIOR

Leia completamente, e siga as instruções passo a passo.

Precisa de selecionar um local para instalação adequado, tendo em consideração as seguintes condições, e após garantir que tem o consentimento do utilizador.

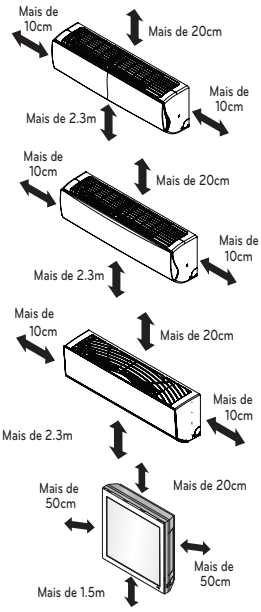
Seleccione a melhor localização

Unidade de interior

1 Não tenha quaisquer fontes de calor ou humidade junto da unidade.
2 Seleccione um local onde não existam obstáculos em frente à unidade.
3 Certifique-se de que a drenagem possa ser convenientemente extraída.
4 Não instale o equipamento perto de uma porta.
5 Respeite os espaços indicados por setas na parede, tecto e aberturas, ou outros obstáculos.
6 Utilize um detector de vigas para localizar vigas e evitar danos desnecessários na parede.

⚠ ATENÇÃO

Instale a unidade de interior na parede onde a altura a partir do chão seja superior a 2,3 metros. (Modelo ART COOL apenas 1,5m)

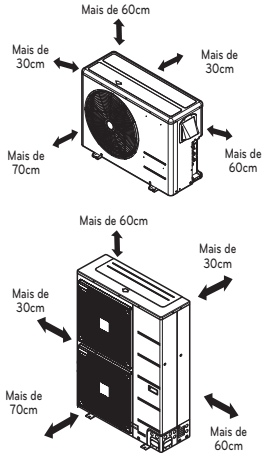


Unidade de exterior

1 Se for instalado um toldo por cima da unidade para evitar a exposição directa à luz solar ou à chuva, certifique-se de que a radiação de calor do condensador não é obstruída.
2 Verifique a sinalização pelas setas à frente, atrás e dos lados da unidade.
3 Não coloque animais ou plantas no caminho da saída de ar quente.
4 Tenha em consideração o peso do equipamento e seleccione um local onde o ruído e vibração sejam mínimos.
5 Seleccione um local onde o ar quente e o ruído do ar condicionado não perturbem a vizinhança.
6 Um local que possa suportar suficientemente o peso e a vibração da unidade de exterior e onde seja possível uma instalação nivelada.
7 Local que não sofra influência direta de neve ou de chuva
8 Local onde não haja perigo de queda de neve ou formação de estalactites de gelo
9 Não escolher locais com um solo pouco resistente ou bases fracas, tais como peças decrépitas de edifícios ou um monte de neve acumulada
10 É garantida a ventilação adequada.

Instalações em telhados

Se a unidade de exterior for instalada numa estrutura de telhado, certifique-se que a unidade está nivelada. Certifique-se que a estrutura do telhado e o método de fixação são adequados para a localização da unidade. Consulte os códigos locais relativos à montagem em telhados.



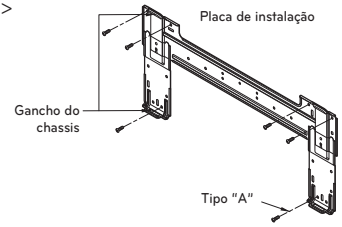
PORTUGUÊS

Fixe a placa de instalação

A parede que seleccionar deve ser robusta e sólida o suficiente de modo a prevenir vibrações.

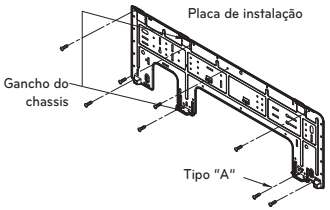
1 Coloque a placa de instalação na parede com parafusos do tipo "A". Se instalar a unidade numa parede de cimento, utilize parafusos em forma de gancho.
- Monte a placa de instalação na horizontal alinhando a linha central usando um nível.

<Tipo 1>

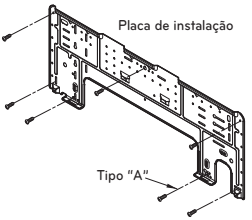


2 Meça a parede e marque a linha central.
É importante que tenha cuidado com a localização da instalação, pois o encaminhamento dos cabos das tomadas é tipicamente efectuado pelas paredes. O buraco efectuado na parede para as ligações de tubagem deve ser feito com cuidado.

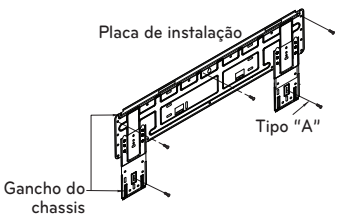
<Tipo 2>



<Tipo 3>

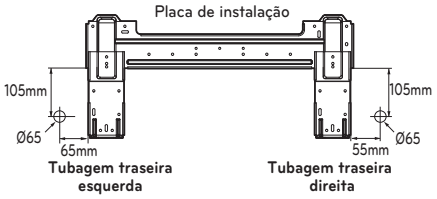


<Tipo 4>

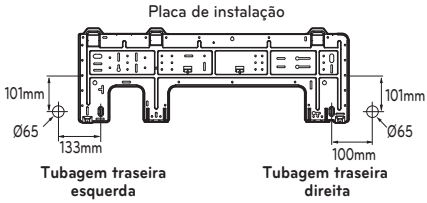


Tipo Interior	Capacidade (kBtu/h)	Tipo
Montado na Parede / Espelho ART COOL	5, 7, 9, 12, 15	1, 3
	18, 24	2, 4

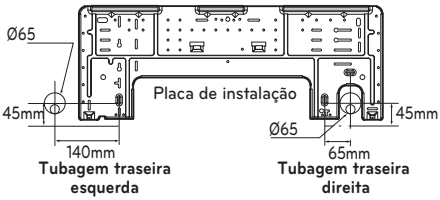
<Tipo 1>



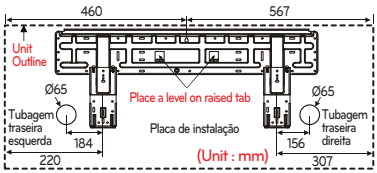
<Tipo 2>



<Tipo 3>



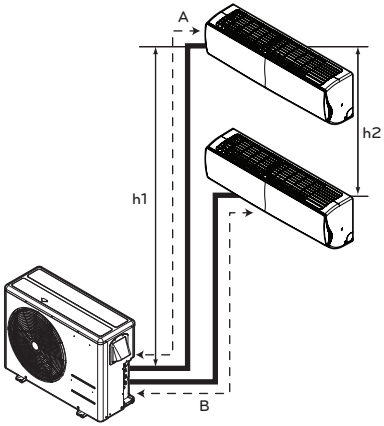
<Tipo 4>



Comprimento da tubagem e elevação

Modelos de Tubagem Múltipla (Unidade: m)

Fase	Capacidade (kBtu/h)	Comprimento total	Comprimento Máx. (A/B)	Elevação Máx. (h1)	Elevação In - In (h2)
1Ø	14/16	30	20	15	7,5
	18	50	25	15	7,5
	21	50	25	15	7,5
	24/27	70	25	15	7,5
	30	75	25	15	7,5
	40	85	25	15	7,5



Tipo Tubagem Múltipla

⚠ ATENÇÃO

A capacidade baseia-se no comprimento padrão e no comprimento máximo permitido com base na fiabilidade. Se a unidade de exterior estiver mais elevada do que as unidades de interior, acima de 24m de altura vertical, é necessário instalar 1 sifão para o óleo.

Carga de Refrigerante

Para o cálculo da carga adicional deve ser considerado o comprimento do tubo adicional.

Modelos de Tubagem Múltipla (Unidade: m)

Fase	Capacidade (kBtu/h)	Comprimento Padrão (m)	Tubagem Máx. para uma divisão (m)	Tubagem Máx. para uma divisão (m)	Comprimento sem carga	Carga adicional (g/m)
1Ø	14/16	7,5	20	30	20	20
	18	7,5	25	50	22,5	20
	21	7,5	25	50	22,5	20
	24/27	7,5	25	70	30	20
	30	7,5	25	75	37,5	20
	40	7,5	25	85	37,5	20

• Modelos de Tubagem Múltipla

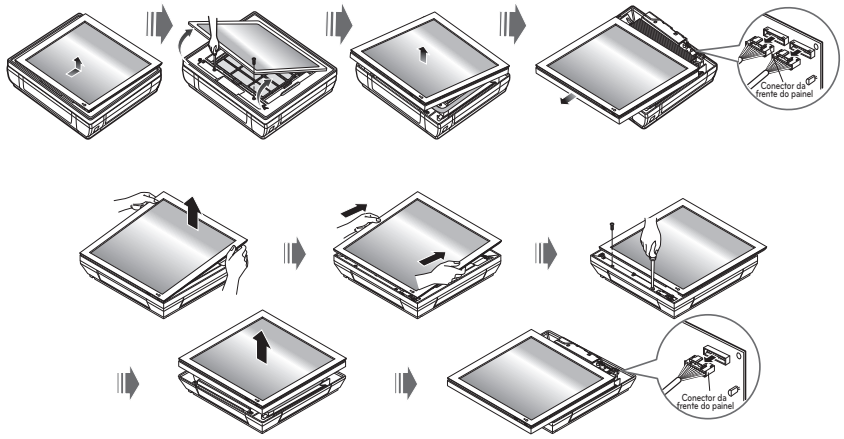
Carga adicional (g) = ((Comprimento da instalação na divisão A – Comprimento padrão) x 20g/m+ (Comprimento da instalação na divisão B – Comprimento padrão) x 20g/m +...)- CF(Factor de Correcção) x 150

✻ CF = número Máx. de unidades de interior conectáveis – número total de unidades de interior conectadas.

Preparar o trabalho para a instalação (apenas tipo ART COOL)

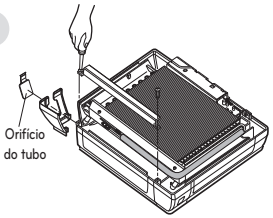
Abra a frente do painel

1 Primeiro, empurre a frente do painel para trás e levante-o para remover os dois parafusos.
2 Quando levanta ambas as partes inferiores da frente do painel, ouve o som do painel a sair. Nesta altura, a frente do painel separa-se.
3 De seguida, empurre um pouco este painel e separe o fio de ligação do equipamento.



Remova a cobertura do tubo e a cobertura lateral

1 Remova dois parafusos (para fixar a cobertura do tubo)
2 Puxe a cobertura lateral da direcção da ligação pretendida, e a cobertura lateral fica separada.
3 No caso da direcção da ligação ser para a esquerda ou direita, encaminhe através do orifício da cobertura lateral.



ATENÇÃO

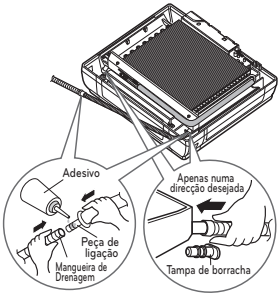
Depois de retirar o furo do tubo, corte a rebarba por segurança.

NOTA

Ao conectar o trajecto do tubo através da parede de trás, não remova o orifício.

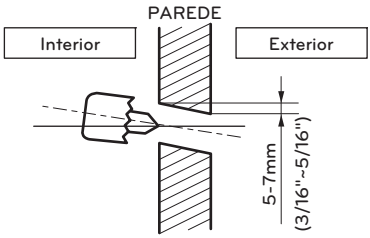
Junção da mangueira de drenagem

1 Remova o tampão de obturação em borracha da direcção de drenagem pretendida.
2 Conforme indicado na figura seguinte, insira a mangueira de drenagem no manípulo do reservatório de drenagem, e junte a mangueira de drenagem à mangueira de ligação.



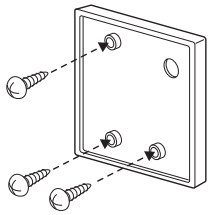
Faça um furo na Parede

Faça um furo para a tubagem com uma broca Ø 65mm.
Faça um furo no tubo no lado esquerdo ou no lado direito ligeiramente inclinado para o lado exterior.



INSTALAÇÃO DO CONTROLO REMOTO COM FIOS

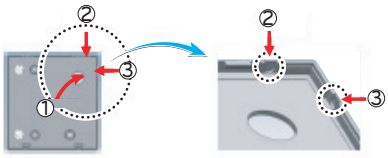
1 Depois de colocar a placa do controlador remoto no local pretendido, fixe-a firmemente usando os parafusos fornecidos.
   - Coloque-a por favor de forma a não dobrar, pois isso pode dar origem a configuração incorrecta. Coloque a placa do controlo remoto para que se ajuste à caixa de ligação, se houver caixa de ligação.



2 Pode montar o cabo do controlador remoto em três direcções.
   - Direcção da Configuração: A superfície da parede, parte superior, direita.
   - Se instalar o cabo do controlo remoto para o lado direito e superior, configure o mesmo após remover a ranhura de orientação dos cabos do controlo remoto.

✻ Remova a ranhura de orientação com a extremidade longa.

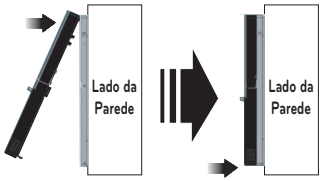
① Ligação à superfície da parede
② Ranhura de guia da Parte Superior
③ Ranhura de guia da Parte Direita



<Ranhuras de orientação dos cabos>

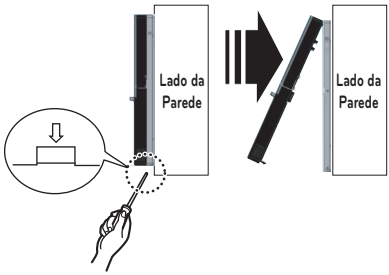
3 Fixe a parte superior do controlador remoto à placa de configuração junto à superfície da parede, como na figura abaixo e, de seguida, ligue à placa de configuração ao pressionar a parte inferior.
- Por favor ligue de modo a não deixar folgas entre o controlo remoto e as partes superior, inferior, esquerda e direita do painel de configuração.

<Ordem de Ligação>

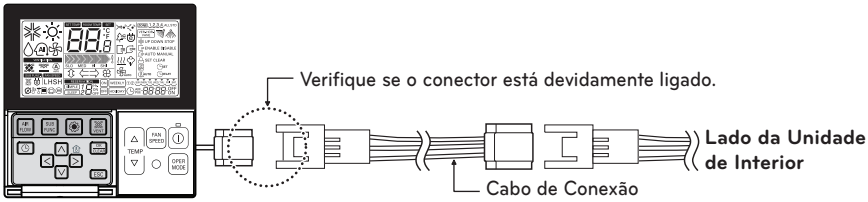


<Ordem de Separação>

Ao separar o controlo remoto da placa de configuração, como na figura abaixo, depois de o inserir no furo de separação inferior uma chave de parafusos, ao rodar no sentido dos ponteiros do relógio, o controlador é separado.
- Existem dois orifícios de separação. Separe-os um de cada vez.
- Por favor proceda com cuidado para não danificar os componentes internos durante a separação.



4 Ligue a unidade de interior e o controlo remoto ao usar o cabo de ligação.



5 Use um cabo de extensão se a distância entre o controlo remoto com fios e a unidade de interior for superior a 10m.

⚠ ATENÇÃO

Ao instalar o controlo remoto com fios, não o enterre na parede.
(Pode danificar o sensor de temperatura.)

Não instale o cabo para 50 metros ou mais. (Pode provocar erro de comunicação.)

- Quando instala o cabo de extensão, verifique a direcção de conexão do conector do lado do controlo remoto e do produto para obter uma instalação correcta.
- Se instalar o cabo de extensão na direcção oposta, o conector não será ligado.
- Especificações do cabo de extensão: 2547 1007 22# 2 núcleos, 3 protecção 5 ou superior.

Instalação do controlo remoto com fios

- Uma vez que o sensor da temperatura ambiente está no controlo remoto, deve evitar instalar a caixa do controlo remoto em locais com luz solar directa, humidade e fornecimento directo de ar frio para manter uma temperatura do espaço adequada. Instale o controlo remoto a cerca de 5 pés(1,5m) acima do chão numa área com boa circulação de ar a uma temperatura média.

Não instale o controlo remoto onde possa ser afectado por:

- Correntes de ar ou pontos mortos por trás das portas e em cantos.
- Ar quente ou frio das condutas.
- Calor radiante do sol ou de aparelhos.
- Tubos escondidos e chaminés.
- Áreas não controladas tais como uma parede exterior por trás do controlo remoto.
- Este controlo remoto está equipado com um visor LED de sete segmentos. Para uma boa exibição do LED do controlo remoto, este deve ser instalado de forma adequada, conforme indicado na Fig. 1 (A altura padrão é de 1,2 a 1,5 m a partir do nível do chão.)

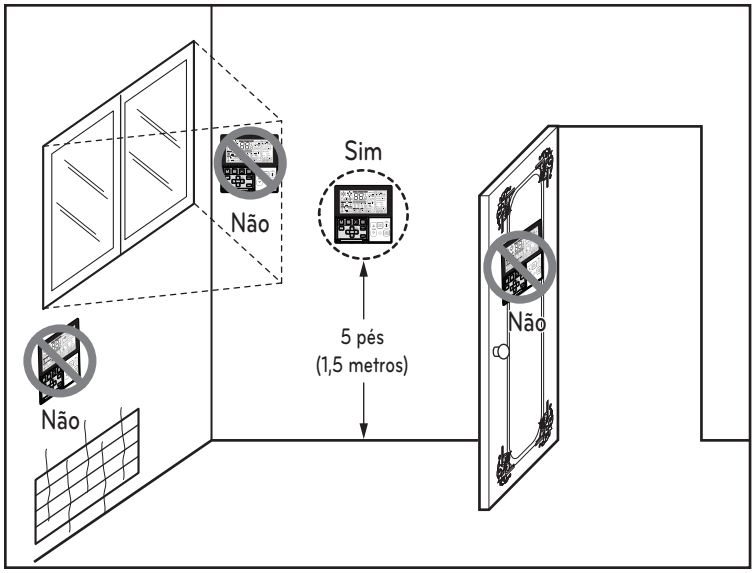


Fig.1 Localizações típicas para o controlo remoto

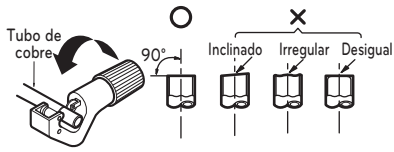
SOLDADURA E LIGAÇÃO DAS TUBAGENS

Soldadura

A principal causa de fugas de gás é devida a defeitos na soldadura.
Solde os tubos devidamente com os respectivos cuidados.

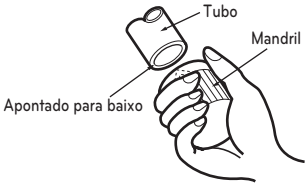
Corte os tubos e o cabo.

- Utilize o acessório de kit de tubagem ou as tubagens adquiridas localmente.
- Meça a distância entre a unidade de interior e de exterior.
- Corte os tubos um pouco mais compridos do que a distância medida.
- Corte o cabo 1,5m mais longo do que o comprimento do tubo.



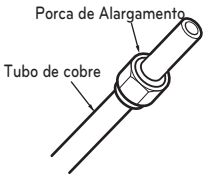
Remoção das rebarbas

- Remova completamente as rebarbas das intersecções do tubo/tubagem.
- Coloque a extremidade da tubo/tubagem de cobre no sentido descendente para remover as rebarbas, evitando que caiam para dentro da tubagem.



Colocação da porca

- Remova as porcas de alargamento fornecidas com a unidade de interior e de exterior, e coloque-as na tubagem tendo já terminado a remoção das rebarbas. (Não é possível colocá-las depois de terminar a soldadura)

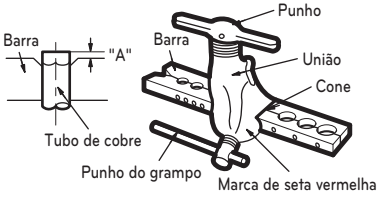


Soldadura

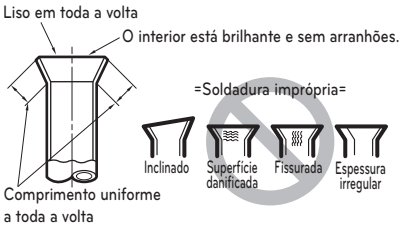
- Efectue a soldadura utilizando a ferramenta de soldar tal como apresentada em baixo

Diâmetro exterior		A
mm	polegadas	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

Segure bem o tubo de cobre numa barra com a dimensão indicada na tabela abaixo.



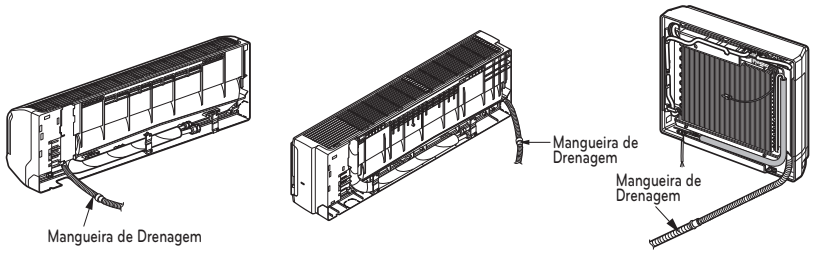
Verificação
- Compare o trabalho de flangeamento com a figura em baixo.
- Se a soldadura estiver defeituosa, corte a secção alargada e efectue-a novamente.



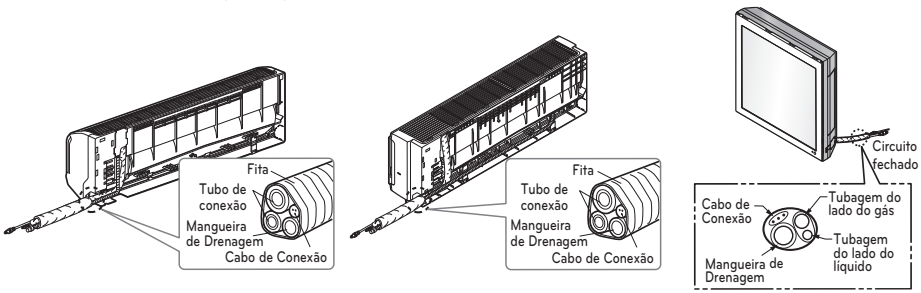
Ligação das Tubagens - Interior

Prepare a tubagem da unidade de interior e a mangueira de drenagem para instalação pela parede.

1 Oriente a tubagem interior e a mangueira de drenagem na direcção da parte traseira esquerda ou direita.



2 Coloque fita na tubagem, na mangueira de drenagem e no cabo de ligação. Certifique-se de que a mangueira de drenagem está localizada na parte mais baixa do conjunto. Colocá-la no lado superior pode fazer transbordar o recipiente para dentro da unidade.

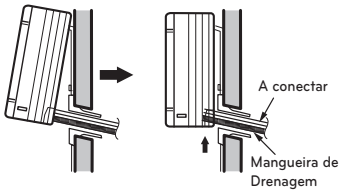


⚠ ATENÇÃO

Se a mangueira de drenagem for encaminhada dentro da sala, isole a mangueira com um material de isolamento* para que os pingos de água (condensação) não danifiquem móveis ou o piso.
É recomendada a utilização de espuma de polietileno ou equivalente.

Instalação da unidade de interior

Encaixe a unidade interior na parte superior da placa de instalação. (Prenda os dois ganchos no topo posterior da unidade de interior com o bordo superior da placa de instalação). Certifique-se que os ganchos estão bem colocados na placa de instalação, movendo-a para a esquerda e para a direita. Prima os lados inferiores esquerdo e direito da unidade contra a placa de instalação até que os ganchos encaixem nas ranhuras (ouve-se um clique).

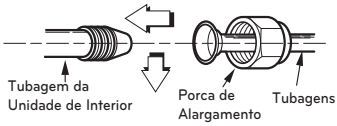


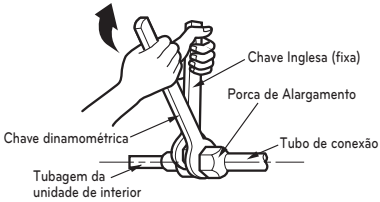
Ligar as tubagens para a unidade de interior e a mangueira de drenagem para o tubo de drenagem

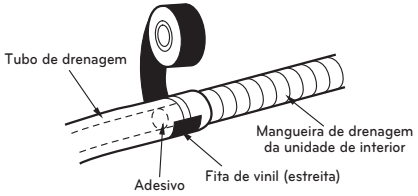
- Alinhe o centro dos tubos e aperte a de alargamento à mão o suficiente.
- Aperte a porca de alargamento com uma chave inglesa.

Diâmetro exterior		Torção
mm	pol.	N·m
Ø6,35	1/4	16±2
Ø9,52	3/8	38±4
Ø12,7	1/2	55±6
Ø15,88	5/8	75±7
Ø19,05	3/4	110±10

- Ao estender a mangueira de drenagem na unidade de interior, instale o tubo de drenagem.

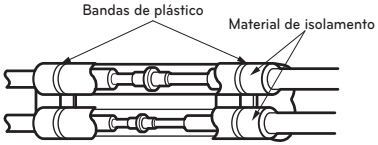


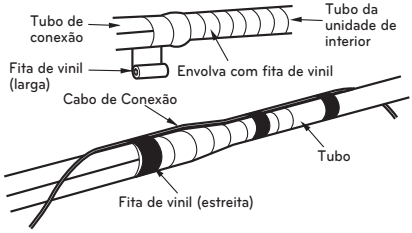




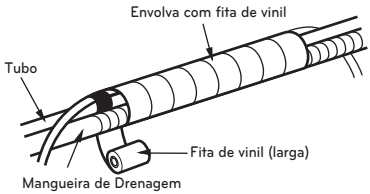
Envolva o material de isolamento ao redor da porção de ligação.

- Sobreponha o material de isolamento na conexão dos tubos e o material de isolamento da tubagem da unidade de interior. Una-os com fita de vinil de forma a que não haja nenhuma fuga.
- Envolva a área que abriga a secção de fixação traseira com fita de vinil.





- Junte a tubagem e a mangueira de drenagem, envolvendo-as com fita de vinil na zona onde encaixam na secção posterior que aloja a tubagem.

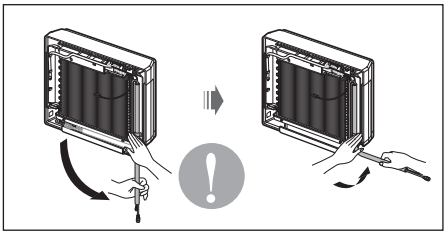


ATENÇÃO

Informação sobre a instalação. (Para uma tubagem adequada.)
Para uma tubagem adequada, siga as instruções abaixo.

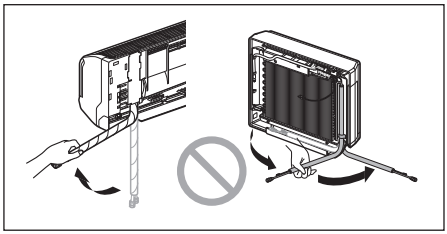
Bom exemplo

Prima o lado superior do grampo e desdobre a tubagem lentamente em sentido descendente.



Mau exemplo

Seguir o tipo de dobragem da direita para a esquerda pode provocar danos no tubo.

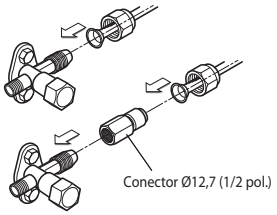


Ligação das Tubagens - Exterior

Alinhe o centro dos tubos e aperte à mão a porca de alargamento o suficiente .

Ordem tubo de conexão

1) Tubo do lado do gás DIVISÃO A a E
2) Tubo do lado do líquido DIVISÃO A a E

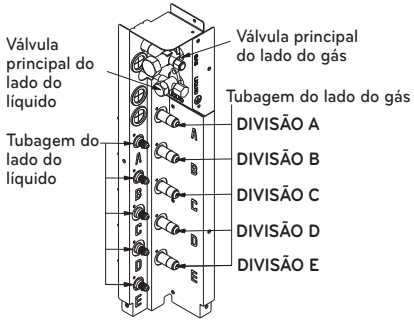


Por fim, aperte a porca de alargamento com uma chave dinamométrica até ouvir um clique.

- Ao apertar a porca de alargamento com a chave dinamométrica, certifique-se de que a direcção de aperto segue a seta da chave.

Diâmetro exterior		Torção
mm	pol.	N·m
Ø6,35	1/4	16±2
Ø9,52	3/8	38±4
Ø12,7	1/2	55±6
Ø15,88	5/8	75±7
Ø19,05	3/4	110±10

Unidade de exterior



LIGAÇÃO DO CABO ENTRE A UNIDADE DE INTERIOR E A UNIDADE DE EXTERIOR

Ligue o cabo à unidade de interior.

Conecte o cabo à unidade de interior, ligando os fios individualmente aos terminais no quadro de controlo, de acordo com a ligação da unidade de exterior. (Confirme se a cor dos fios da unidade de exterior e o número do terminal são os mesmos dos da unidade de interior respectiva.)

O fio terra deve ser maior do que os fios comuns.

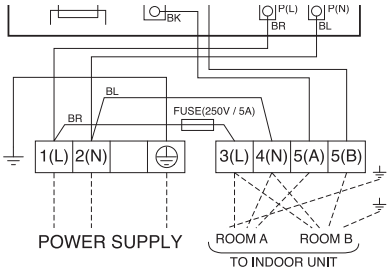
O esquema do circuito não está sujeito a mudança sem aviso.

Durante a instalação, consulte o esquema do circuito atrás do painel frontal da unidade de interior, e esquema de circuitos eléctricos na cobertura do controlo dentro da unidade de exterior.

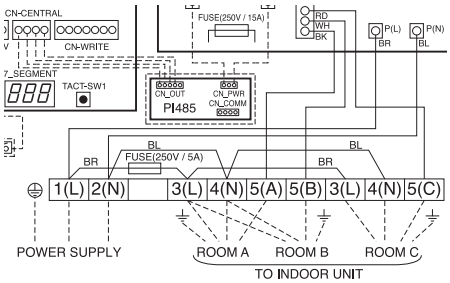
⚠ ATENÇÃO

- O esquema do circuito não está sujeito a mudança sem aviso.
- Ligue os fios de acordo com o Esquema do Circuito Eléctrico.
- Ligue os fios com firmeza para que não possam ser puxados facilmente.
- Ligue os fios de acordo com os códigos de cor, e consulte o Esquema do Circuito Eléctrico.

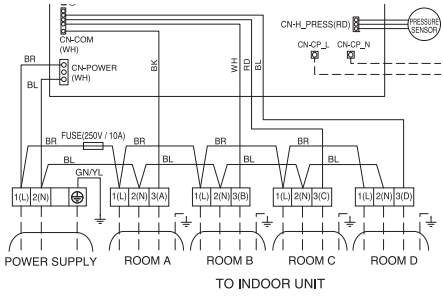
2 Unidades



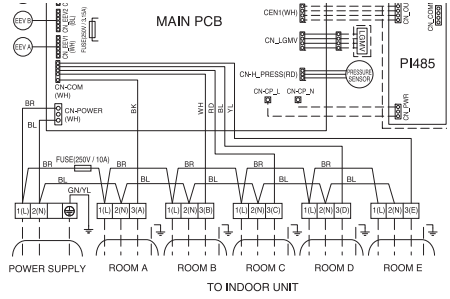
3 Unidades



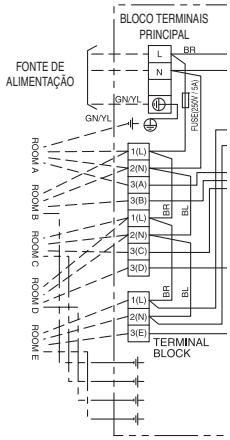
4 Unidades



5 Unidades

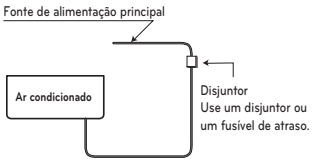


5 Unidades



⚠ ATENÇÃO

Providencie um disjuntor entre a fonte de alimentação e a unidade como se mostra abaixo.

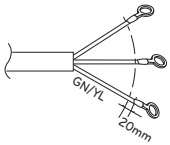


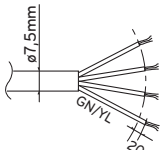
⚠ ATENÇÃO

O cabo de alimentação ligado à unidade de exterior deve estar em conformidade com as seguintes especificações (Tipo de cabo aprovado pela HAR ou SAA)

Fase	1Ø							
Capacidade (kBtu/h)	14	16	18	21	24	27	30	40
ÁREA DE SECÇÃO TRANSVERSAL NORMAL	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
Tipo de cabo	H07RN-F							

O cabo de alimentação ligado à unidade de exterior deve estar em conformidade com as seguintes especificações. (Este equipamento deve ser fornecido com um conjunto de cabos em conformidade com as regulamentações nacionais.)

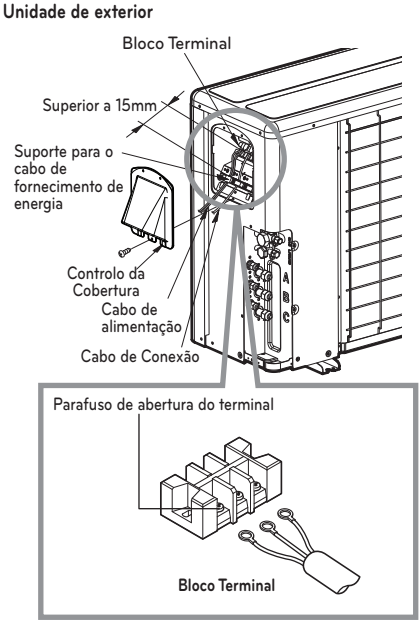




ÁREA DE SECÇÃO TRANSVERSAL NORMAL 0,75mm²

Ligue o cabo à unidade de interior.

1 Remova a cobertura da caixa de controlo da unidade ao desapertar o parafuso.
Ligue os fios individualmente aos terminais na caixa de controlo .
2 Fixe o cabo no quadro de controlo com o suporte (braçadeira)
3 Coloque a cobertura do controlo na posição original com um parafuso.
4 Utilize um disjuntor reconhecido entre a fonte de alimentação e a unidade. Deverá ser instalado um dispositivo de corte para desligar de forma correcta todas as linhas de alimentação.



Modelos 1Ø

Capacidade (kBtu/h)	14	16	18	21	24	27	30	40
Disjuntor (A)	15	15	20	20	25	25	25	30

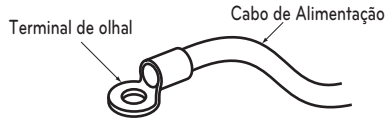
⚠ ATENÇÃO

Após confirmação das condições acima especificadas, prepare as ligações da seguinte forma:

1 Não deixe de ter um circuito de alimentação individual especializado para o ar condicionado. Para o método de cablagem, guie-se pelo esquema do circuito colocado dentro da cobertura de controlo.
2 Aperte firmemente os parafusos dos terminais para evitar que se soltem. Após os apertar, puxe os cabos ligeiramente para confirmar que não se movem. (Caso os cabos se soltem da unidade, a unidade não irá funcionar normalmente ou poderá provocar sobreaquecimento dos mesmos.)
3 Especificações da fonte de alimentação
4 Verifique se a capacidade eléctrica é suficiente.
5 Certifique-se que a tensão de arranque é mantida a mais de 90 por cento da tensão nominal marcada na placa.
6 Verifique se a espessura do cabo é a indicada nas especificações da fonte de alimentação. (Tenha em atenção a relação entre o comprimento e a secção do cabo.)
7 Não instale um disjuntor de fugas para terra numa zona húmida ou molhada.
8 Os seguintes problemas podem ser provocados por quebras de tensão.
Vibração do interruptor magnético irá danificar o ponto de contacto, provocar falha de fusível, ou anomalias do bom funcionamento da sobrecarga.
9 Os meios que permitem desligar a corrente devem ser instalados na cablagem com um espaço mínimo de 3mm em cada condutor activo (fase).
10 O cabo de alimentação ligado à unidade deve cumprir as seguintes especificações.

Precauções quando efectua a ligação dos cabos eléctricos.

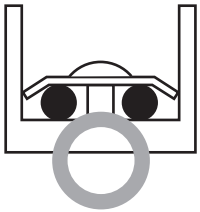
Utilize terminais de olhal nas ligações ao terminal de alimentação.



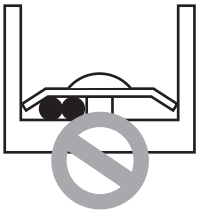
Quando nenhum está disponível, siga as instruções abaixo.

- Não ligue cabos de secções diferentes ao bloco de terminais eléctrico. (Deformações nos cabos podem provocar aquecimento anormal.)
- Ao ligar cablagem com a mesma secção, proceda de acordo com a figura seguinte.

Ligue cabos da mesma espessura a ambos os lados.



É proibido ligar dois a um lado apenas.



É proibido conectar cabos de diferentes espessuras.



- Para as ligações eléctricas, use o cabo de alimentação designado e conecte-o com firmeza, e de seguida, fixe para evitar pressão externa exercida sobre o bloco terminal.
- Use uma chave de fenda adequada para apertar os parafusos dos terminais. Uma chave de fenda com uma pequena cabeça irá desgastar a cabeça e tornar o aperto apropriado impossível.
- Apertar demasiadamente os parafusos dos terminais pode parti-los.

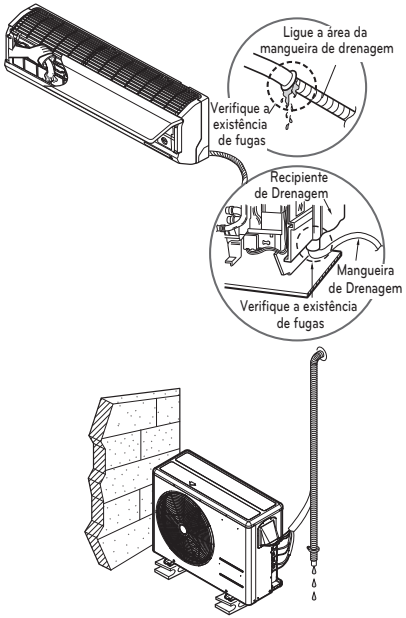
VERIFICAÇÃO DA DRENAGEM E DOBRAR OS TUBOS

Verificação da Drenagem

Para verificar a drenagem

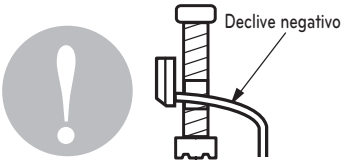
1 Pour a glass of water on the evaporator.

2 Certifique-se que a água flui através da mangueira de drenagem da unidade de interior sem nenhuma fuga.



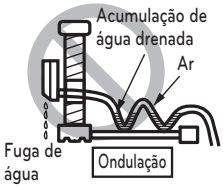
Mangueira de drenagem

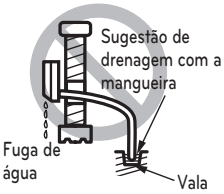
1 A mangueira de drenagem deve estar apontada para baixo para facilitar a drenagem.

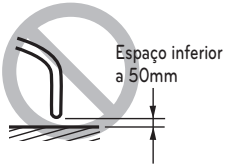


2 Não crie tubagem de drenagem.









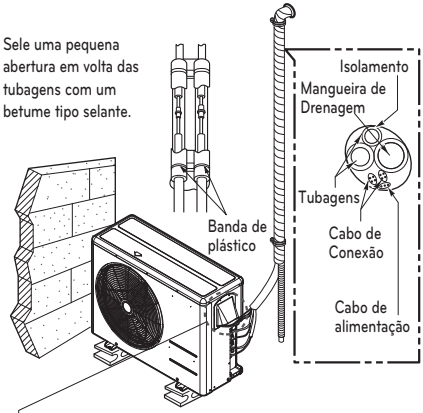
Dobrar os tubos

Dobre os tubos ao envolver a unidade de interior com material de isolamento e depois envolva-os em 2 camadas de fita de vinil.

- Se desejar ligar mais uma mangueira de drenagem, a saída deve ser conduzida para a superfície. Fixe devidamente a tubagem.

No caso da unidade de exterior estar instalada por baixo da unidade de interior, faça o seguinte.

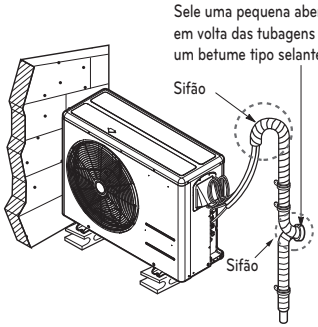
1 Cole a tubagem, mangueira de drenagem e cabo de ligação de baixo para cima.
2 Fixe a tubagem colada ao longo da parede exterior utilizando uma cunha ou algo equivalente.



• O sifão é necessário para impedir a água de entrar nas partes eléctricas.

No caso da unidade de exterior estar instalada por cima da unidade de interior, faça o seguinte.

1 Cole a tubagem, mangueira de drenagem e cabo de ligação de baixo para cima.
2 Fixe a tubagem ao longo da parede exterior. Forme um sifão para evitar a entrada da água na divisão.
3 Fixe a tubagem na parede com uma cunha ou algo equivalente.



PURGA DE AR E EVACUAÇÃO

O ar e a humidade que permanecem no sistema de refrigeração têm efeitos indesejáveis, conforme indicado abaixo.

- A pressão no sistema aumenta.
- A corrente operativa aumenta.
- A eficiência de arrefecimento (ou aquecimento) diminui.
- A humidade no circuito de refrigeração pode congelar e obstruir a tubagem capilar.
- A água pode provocar corrosão das peças no sistema de refrigeração.

Portanto, após evacuação do sistema, faça um teste de fugad à tubagem entre as unidades de interior e de exterior.

Verificar método

Preparação

Verifique se cada tubo (os tubos do lado do líquido e de gás), entre as unidades de interior e de exterior, foi devidamente ligado e se foram efectuadas todas as ligações para o teste. Remova as tampas da válvula de serviço dos lados do gás e do líquido na unidade de exterior. Verifique se ambas as válvulas de serviço dos lados do líquido e do gás na unidade de exterior estão fechadas nesta fase.

Teste de fugas

Ligue a válvula do colector (com manómetro) e o cilindro do gás nitrogénio seco à porta de serviço com as mangueiras de carga.

⚠ ATENÇÃO

Certifique-se que usa uma válvula do colector para purga de ar. Se não estiver disponível, use uma válvula de paragem para este efeito. O manípulo "Hi" da válvula do colector deve estar sempre fechado.

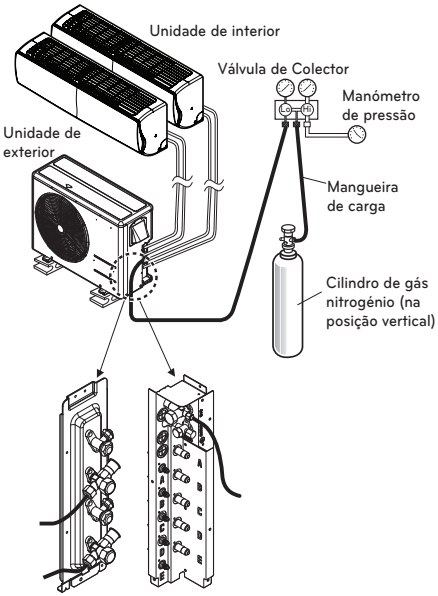
- Pressurize o sistema para cerca de 550 P.S.I.G. com gás nitrogénio seco e feche a válvula do cilindro quando a leitura da válvula atingir 550 P.S.I.G. De seguida, teste com sabão líquido para ver se existem fugas.

⚠ ATENÇÃO

Para evitar a entrada de nitrogénio no sistema de refrigeração em estado líquido, o topo do cilindro deve estar mais elevado do que o fundo quando pressuriza o sistema.

Normalmente, o cilindro é usado numa posição vertical.

- Faça um teste de fuga a todas as juntas da tubagem (tanto unidade de interior como exterior) e às válvulas de serviço do lado do gás e do líquido. As bolhas indicam uma fuga. Certifique-se de que limpa o sabão com um pano limpo.
- Depois de confirmar que o sistema não tem fugas, liberte a pressão de azoto ao abrir o conector da mangueira de carga no cilindro de azoto. Quando a pressão do sistema estiver reduzida para normal, desligue a mangueira do cilindro.



AVISO

Use uma bomba de vácuo ou gás inerte (nitrogénio) ao fazer o teste de fugas ou a purga de ar. Não comprima o ar ou oxigénio e não use gases inflamáveis. Caso contrário, pode provocar um incêndio ou explosão.

- Há um risco de morte, lesões, incêndio ou explosão.

Evacuação

- Ligue a ponta da mangueira de carga, conforme descrito nos passos anteriores, à bomba de vácuo para evacuar a tubagem e a unidade de interior. Confirme se o manípulo "Lo" da válvula do colector está aberto. Depois, accione a bomba de vácuo. O tempo de operação para evacuação varia com o comprimento da tubagem e a capacidade da bomba. A tabela seguinte apresenta o tempo necessário para evacuação.

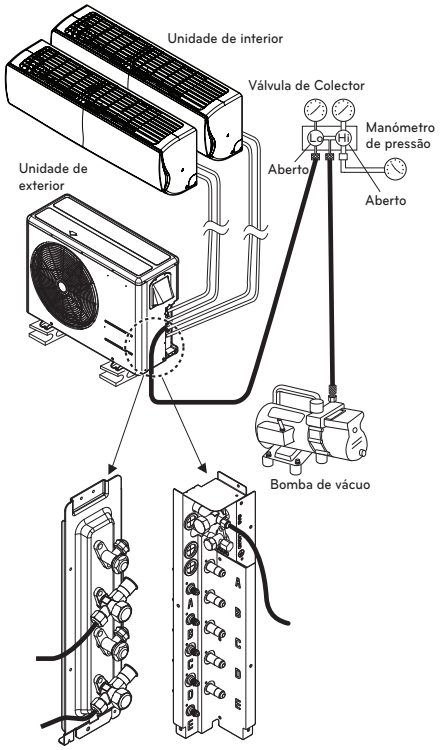
Tempo de evacuação requerido quando é usada a bomba de vácuo 30 gal/h.	
Se o comprimento do tubo for inferior a 10 m (33 pés)	Se o comprimento do tubo for superior a 10 m (33 pés)
Inferior a 0,5 Torr	Inferior a 0,5 Torr

- Quando for atingido o vácuo pretendido, feche o manípulo "Lo" da válvula do colector e pare a bomba de vácuo.

Terminar o trabalho

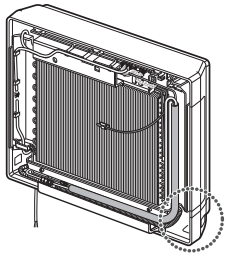
- Com uma chave de válvulas, rode a válvula do lado do líquido no sentido contrário aos dos ponteiros do relógio para abrir completamente a válvula.
- Rode a válvula do lado do gás no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para abrir completamente a válvula.
- Liberte ligeiramente a mangueira de carga ligada à porta de serviço do lado do gás para abrir a pressão e depois remova a mangueira.
- Substitua a porca de alargamento e a sua cobertura na porta de serviço do lado do gás e aperte a porca de alargamento de forma segura com uma chave ajustável. Este processo é muito importante para prevenir fugas no sistema.
- Substitua as coberturas das válvulas de serviço tanto do lado do líquido, como dolado do gás, e fixe bem.

Este processo completa a purga de ar com a bomba de vácuo. O ar condicionado está agora pronto a ser testado.

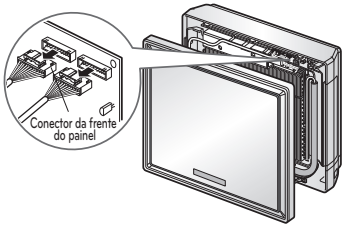


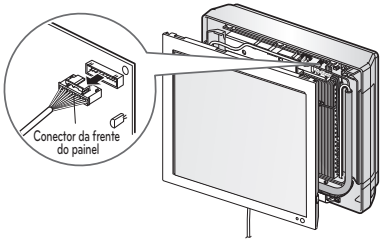
MONTAGEM DO PAINEL FRONTAL (APENAS TIPO ART COOL)

1 Primeiro, verifique a montagem da cobertura lateral. Fixe o cabo de alimentação na ranhura inferior do lado esquerdo da cobertura.

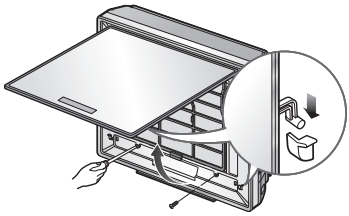


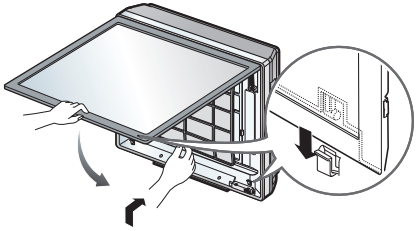
2 Monte o fio de ligação com o controlo e fixe a parte superior do painel frontal, de seguida encaixe a parte inferior do painel frontal.





3 Suspenda o gancho do painel frontal na ranhura depois de colocar os dois parafusos inferiores.



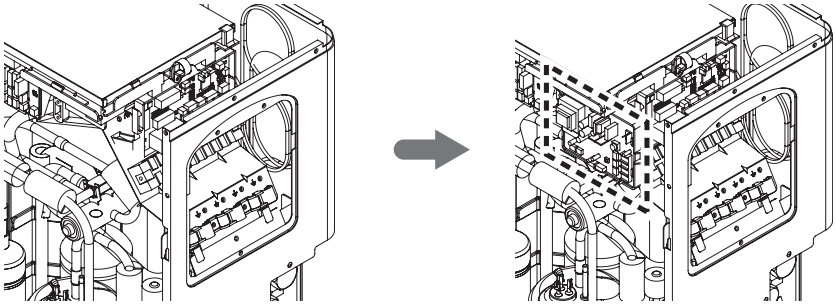


PI485 DE INSTALAÇÃO

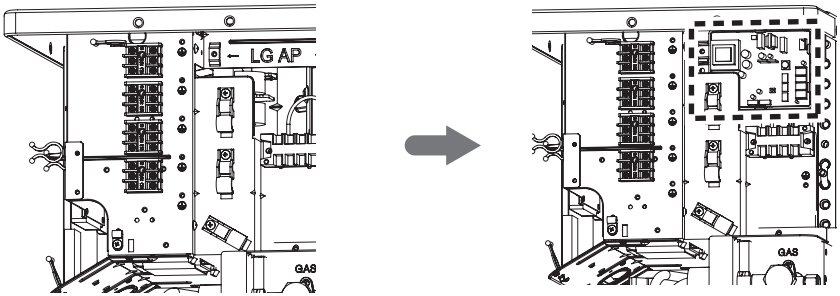
Fixe a PCI PI485, conforme indicado na Fig.

Para obter detalhes sobre o método de instalação consulte o Manual de Instalação de PI485.

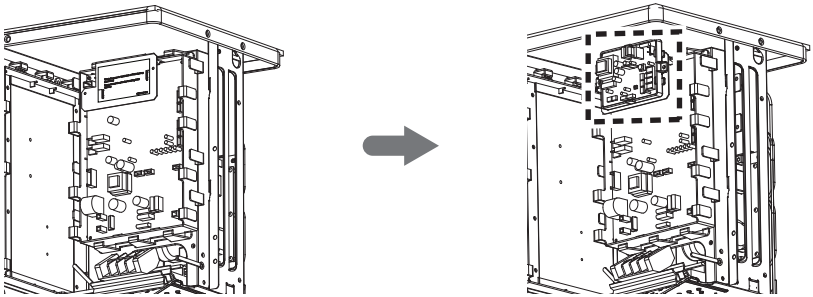
18kBtu/h, 21kBtu/h



24kBtu/h, 27kBtu/h, 30kBtu/h



1Ø : 40kBtu/h



REALIZAÇÃO DO TESTE DE FUNCIONAMENTO

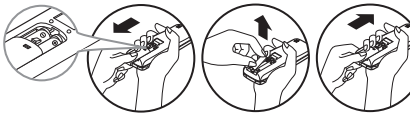
- Verifique se a tubagem e a cablagem foram ligadas correctamente.
- Verifique se as válvulas de serviço laterais de gás e líquido estão completamente abertas.

Prepare o controlo remoto

Remova a tampa das pilhas puxando-a na direcção das setas.

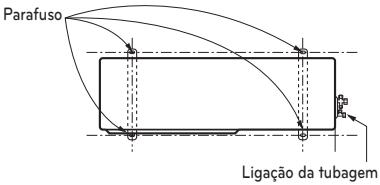
Insira as pilhas novas e certifique-se de que estas estão instaladas na polaridade correcta (+) e (–).

Volte a colocar a tampa empurrando-a para a posição original.



NOTA

- Utilize pilhas 2 AAA (1.5volt).
  Não utilize pilhas recarregáveis.
- Retire as pilhas do controlo remoto se o sistema vai ser usado durante algum tempo.



Avaliação do desempenho

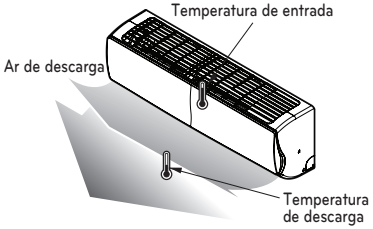
Ponha a unidade a funcionar durante cerca de 15 a 20 minutos, e depois verifique a carga do refrigerante do sistema:

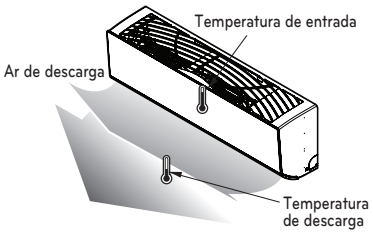
- Meça a pressão da válvula de serviço do lado do gás.
- Meça a temperatura de entrada e descarga de ar.
- Certifique-se de que a diferença entre a temperatura de entrada e de descarga é superior a 8°C
- Para consulta: a pressão lateral do gás em condições óptimas é conforme indicado abaixo. (Arrefecimento)

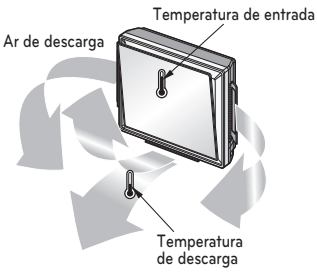
Refrigerante	TEMP Temperatura exterior.	A pressão da válvula de serviço do lado do gás.
R410A	35°C (95°F)	8,5~9,5kg/cm^{2}G (120~135 P.S.I.G.)

NOTA

Se a pressão real for superior à indicada, é provável que o sistema esteja sobrecarregado e a carga deve ser removida. Se a pressão real for inferior à indicada, é provável que o sistema esteja com falta de carga, e a carga deve ser adicionada. O ar condicionado está agora pronto a funcionar.

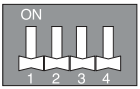






FUNÇÃO

Configuração Interruptor Dip



Se configurar o interruptor Dip quando está ligado, a a alteração na configuração não é aplicável. A alteração na configuração é activado somente quando a alimentação for reposta.

Interruptor DIP 1 2 3 4	Função
	Funcionamento Normal (Sem Função)
	Operação forçada de arrefecimento
	Verificação do Erro de Cablagem
	Poupar Consumo de Energia (Etapa 1)
	Poupar Consumo de Energia (Etapa 2)
	Bloqueio de Modo (Arrefecimento)
	Bloqueio de Modo (Aquecimento)
	Modo Noite Silenciosa (Etapa 1)
	Modo Noite Silenciosa (Etapa 2)
	Bloqueio de Modo (Arrefecimento) + Modo Noite Silenciosa (Etapa 1)
	Bloqueio de Modo (Arrefecimento) + Modo Noite Silenciosa (Etapa 2)
	Bloqueio de Modo (Arrefecimento) + Poupar Consumo de Energia (Etapa 1)
	Bloqueio de Modo (Arrefecimento) + Poupar Consumo de Energia (Etapa 2)
	Bloqueio de Modo (Aquecimento) + Poupar Consumo de Energia (Etapa 1)
	Bloqueio de Modo (Aquecimento) + Poupar Consumo de Energia (Etapa 2)
	Modo SLC (Controlo de Carga Inteligente)

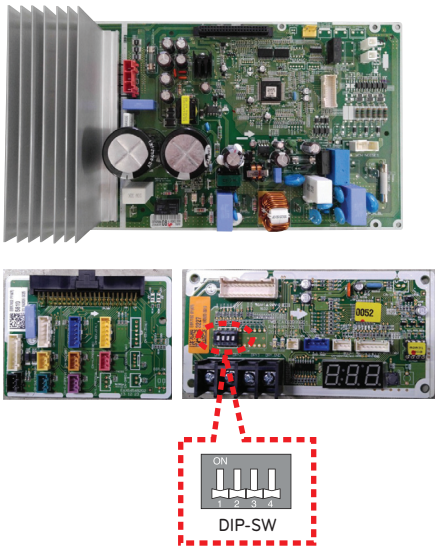
AVISO

Quando configura o interruptor dip, deve desligar o disjuntor ou desligue a fonte de alimentação do produto.

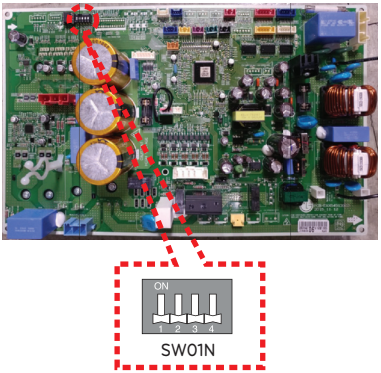
ATENÇÃO

- Se o interruptor dip aplicável não estiver configurado correctamente, o produto pode não funcionar.
- Se quiser definir uma função específica, solicite ao instalador que configure o interruptor dip de forma adequada durante a instalação.

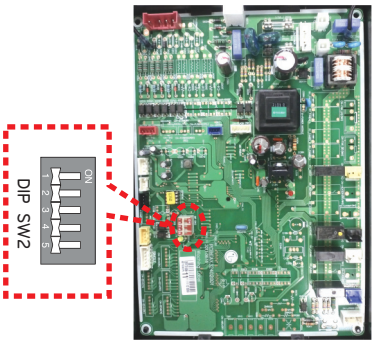
14/16/18/21(1Ø) kBtu/h



24/27/30(1Ø) kBtu/h



40(1Ø) kBtu/h

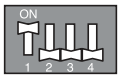


Operação forçada de arrefecimento

Adicionar o refrigerante no inverno.

Procedimento de Configurção

1 Configure o Interruptor Dip como se segue depois de desligar a fonte de alimentação.



2 Reinicie a alimentação

3 Verifique se o LED vermelho da PCI está aceso durante o trabalho. (A operação da unidade de interior é forçada.)

4 Adicione a quantidade especificada de refrigerante.

⚠ ATENÇÃO

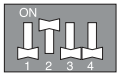
- Quando o LED verde da PCI está aceso, o compressor desligar por causa da baixa pressão.
- Deve reactivar o interruptor Dip para operar normalmente após terminar a operação.

Verificação do Erro de Cablagem

Pode verificar se a cablagem está ou não correcta.

Procedimento de Configuração

1 Configure o Interruptor Dip como se segue depois de desligar a fonte de alimentação.



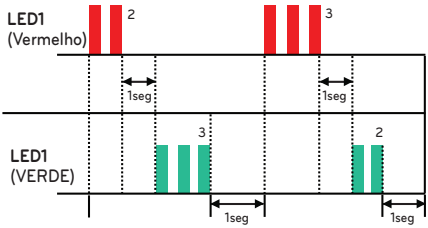
2 Reinicie a alimentação

3 Verifique se o LED vermelho e o LED verde, ambos da PCI, estão aceso durante o trabalho. (A operação da unidade de interior é forçada.)

4 Se a cablagem está correcta, o LED verde acende.
Se a cablagem está errada, é exibido como abaixo (Exibe apenas as ligações erradas.)

- LED Vermelho: Número da tubagem
- LED Verde: Número de cablagem (divisão)

Exemplo)
Se o LED vermelho piscar duas vezes e LED verde 3 vezes , o 2º tubo está ligado à 3ª divisão.



5 Deve reactivar o interruptor Dip para operar normalmente após terminar a verificação de erros de cablagem.

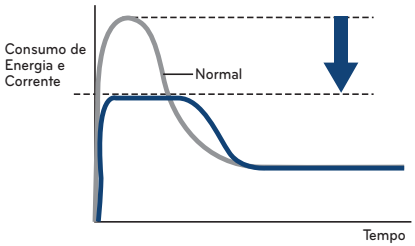


⚠ ATENÇÃO

- Se a unidade de interior não comunicar à unidade de exterior, a função não será operada correctamente.
- Apenas as ligações erradas são exibidas. Deve alterar a ligação correctamente para operar o produto.
- Se a temperatura exterior e a interior forem muito baixas no Inverno, a função de verificação de erros de cablagem não vai ser operada. (O LED vermelho acende-se)

Poupar Consumo de Energia

Poupar Consumo de Energia é a função que permite um funcionamento eficiente, diminuindo o valor máximo de consumo de energia.



Procedimento de Configurção

1 Configure o Interruptor Dip como se segue depois de desligar a fonte de alimentação.



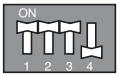
Etapa 1 Etapa 2

2 Reinicie a alimentação

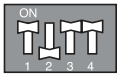
Nível Corrente para Poupar Consumo de Energia

Fase	1Ø							
Modelo	14k	16k	18k	21k	24k	27k	30k	40k
Etapa1 (A)	8	8	9	9	12	13	15	22
Etapa2 (A)	7	7	8	8	10	11	13	18

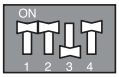
Poupar Consumo de Energia com Bloqueio de Modo



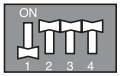
Poupar Consumo de Energia (Etapa 1) + Bloqueio de Modo (Arrefecimento)



Poupar Consumo de Energia (Etapa 1) + Bloqueio de Modo (Aquecimento)



Poupar Consumo de Energia (Etapa 2) + Bloqueio de Modo (Arrefecimento)



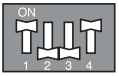
Poupar Consumo de Energia (Etapa 2) + Bloqueio de Modo (Aquecimento)

Modo Noite Silenciosa

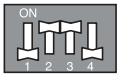
O funcionamento no Modo Noite Silenciosa reduz o nível de ruído da unidade de exterior ao mudar a frequência do compressor e a velocidade da ventoinha. Esta função funciona durante toda a noite.

Procedimento de Configuração

1 Configure o Interruptor Dip como se segue depois de desligar a fonte de alimentação.



Etapa 1

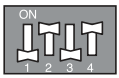


Etapa 2

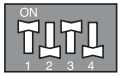
❉ Nível do ruído : Etapa1> Etapa 2

2 Reinicie a alimentação.

Modo Noite Silenciosa com Bloqueio de Modo.



Bloqueio de Modo (Arrefecimento) + Modo Noite Silenciosa (Etapa 1)



Bloqueio de Modo (Arrefecimento) + Modo Noite Silenciosa (Etapa 2)

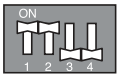
⚠ ATENÇÃO

- Se a frequência do compressor e velocidade da ventoinha são baixas, a capacidade de arrefecimento pode diminuir em conformidade.
- Esta função só está disponível para o modo de arrefecimento.
- Se quiser parar o Modo Noite Silenciosa, altere o Interruptor DIP.
- Se o funcionamento da unidade de interior for definido pela velocidade da ventoinha "Power", Modo Noite Silenciosa será interrompido até que a velocidade da ventoinha "Power" seja alterada.

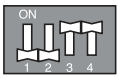
Bloqueio de Modo

Procedimento de Configuração

1 Configure o Interruptor Dip como se segue depois de desligar a fonte de alimentação.



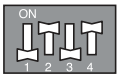
Apenas Modo de Arrefecimento



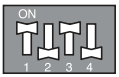
Apenas Modo de Aquecimento

2 Reinicie a alimentação

Bloqueio de Modo com Modo Noite Silenciosa

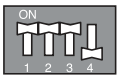


Bloqueio de Modo (Arrefecimento) + Modo Noite Silenciosa (Etapa 1)

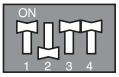


Bloqueio de Modo (Arrefecimento) + Modo Noite Silenciosa (Etapa 2)

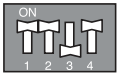
Poupar Consumo de Energia com Bloqueio de Modo



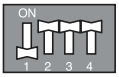
Bloqueio de Modo (Arrefecimento) + Poupar Consumo de Energia (Etapa 1)



Bloqueio de Modo (Aquecimento) + Poupar Consumo de Energia (Etapa 1)



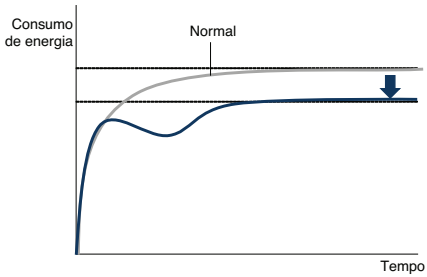
Bloqueio de Modo (Arrefecimento) + Poupar Consumo de Energia (Etapa 2)



Bloqueio de Modo (Aquecimento) + Poupar Consumo de Energia (Etapa 2)

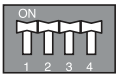
Modo SLC (Controlo de Carga Inteligente) ※ 18~40(1Ø) kBtu/h

Através de uma operação mais eficiente de acordo com a carga interior / exterior, deve minimizar o consumo de energia.



Procedimento de Configuração

1 Configure o Interruptor Dip como se segue depois de desligar a fonte de alimentação.



SLC (Controlo de Carga Inteligente)

2 Reinicie a alimentação.

ATENÇÃO

- A capacidade de aquecimento / arrefecimento pode diminuir dependendo da carga interior / exterior.
- Se pretender parar o Modo SLC, Mude o interruptor DIP.

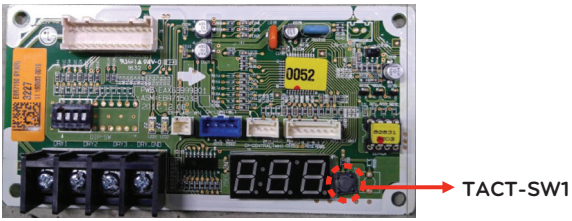
Ecrã PCI (Apenas Modelos 14/16/18/21k)

É útil verificar os dados do ciclo sem LGMV.

Método de funcionamento

Sempre que pressionar o interruptor Tact, a informação do ciclo será exibida como abaixo.
❋ Depois da página1 ser exibida, posteriormente a página2 é exibida.

Interruptor Tact		Item	Visor		
14/16k	18/21k		Exemplo	1página	2páginas
-	1 vez	Pressão baixa	890kpa	'LP'	' 89'
-	2 vez	Pressão alta	2900kpa	'HP'	'290'
1 vez	3 vez	Temp. Descarga	85°C	'DS'	' 85'
2 vez	4 vez	Temp. Saída Cond	-10°C	'CS'	'-10'
3 vez	5 vez	Temp. de Sucção	-10°C	'SS'	'-10'
4 vez	6 vez	Temp. Ar ODU	-10°C	'AS'	'-10'
5 vez	7 vez	Corrente	15A	'A'	' 15'
6 vez	8 vez	Tensão	230V	'V'	'230'
7 vez	9 vez	Compressor Hz	100Hz	'F'	'100'
8 vez	10 vez	Tensão Ligação CC	230V	'dc'	'230'



AVISO

Quando pressionar o interruptor Tact, use um material não condutor de electricidade.

CAPACIDADE MÁXIMA DE COMBINAÇÃO

Tipo Tubagem Múltipla

Capacidade (kBtu/h)	Nº máx de divisões	Capacidade da combinação de interior (kBtu/h)	Capacidade de combinação Máx. (kBtu/h)
14	2	5,7,9,12	21
16	2	5,7,9,12	24
18	3	5,7,9,12,18	30
21	3	5,7,9,12,18	33
24	4	5,7,9,12,18,24	39
27	4	5,7,9,12,18,24	41
30	5	5,7,9,12,18,24	48
40	5	5,7,9,12,18,24	52

Quanto à combinação de unidades de interior é decidido que se deve ter em consideração que a soma dos índices de capacidade das unidades de interior tem de ser inferior à capacidade máxima de combinação da unidade de exterior. Recomendamos que calcule a capacidade da unidade de interior conforme indicado abaixo.

Se não seguir a nossa recomendação, pode ter alguns problemas em condições de temperatura baixa, i.e. algumas unidades de interior não serão capazes de aquecer muito bem no modo de aquecimento.

MÉTODO PARA CALCULAR A CAPACIDADE TOTAL DE LIGAÇÃO DA UNIDADE DE INTERIOR

Some a capacidade de todas as unidades de interior, mas a capacidade da unidade de interior do tipo conduta de estática elevada, pesa 1,3 vezes mais.

Ex) 1 Unidade de Exterior: A9UW566FA3 (FM56AH) (a capacidade máxima de ligação é 73kBtu)
Unidade de interior: AMNH186BHA0[MB18AH], AMNH246BHA0[MB24AH], AMNH246BHA0[MB24AH]
(18 + 24 + 24) x 1.3 = 66 x 1.3 = 85.8kBtu: esta combinação pode ter problemas

2 Unidade de Exterior: FM56AH
Unidade de interior: AMNH186BHA0[MB18AH], AMNH246BHA0[MB24AH], AMNH18GD5L0[MS18AH]
(18 + 24) x 1.3 + 18 + 72.6: esta combinação está ok

GUIA DE INSTALAÇÃO À BEIRA-MAR

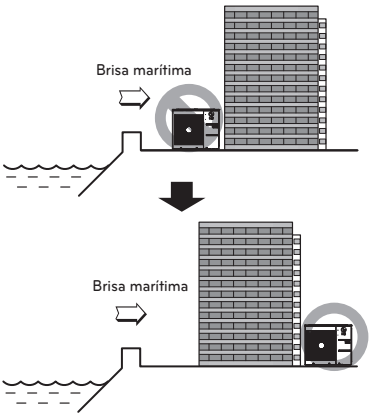
⚠ ATENÇÃO

- Os ar condicionados não devem ser instalados em áreas com gases corrosivos, como gás ácido ou alcalino.
- Não instale o produto num local onde fique directamente exposto ao ar marítimo (ambiente salino).
  Pode provocar corrosão no produto.
  A corrosão, principalmente nas aletas do condensador e do evaporador, pode provocar avarias ou desempenho ineficiente.
- Se a unidade de exterior estiver instalada à beira-mar, deve evitar exposição directa à brisa marítima. Caso contrário, o permutador de calor necessita de um tratamento anticorrosivo adicional.

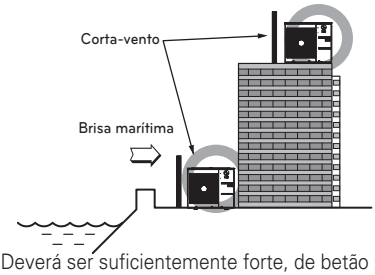
Seleccionar a localização (Unidade de exterior)

Se a unidade de exterior tiver de ser instalada perto do mar, a exposição directa à brisa do mar deve ser evitada.

Instale a unidade de exterior no lado oposto à direcção da brisa marítima.



No caso de instalar a unidade de exterior à beira-mar, instale um corta-vento para não expor o aparelho á brisa marítima



- Deverá ser suficientemente forte, de betão por exemplo, para proteger da brisa marítima que vem do lado do mar.
- A altura e a largura devem ser mais de 150% da unidade de exterior.
- Entre a unidade de exterior e o corta-vento deve existir um espaço com mais de 70 cm para que o ar circule facilmente.

Local com drenagem de água fluente
- Instale num local com drenagem de água fluente para evitar danos provocados pelas chuvas fortes localizadas e evite as àreas com inundações frequentes.

- Limpeza periódica (mais do que uma vez por ano) do pó ou das partículas de sal presas no comutador de calor usando água.

VENTO SAZONAL E CUIDADOS NO INVERNO

- São necessárias medidas suficientes numa área com neve ou muito fria no Inverno para que o equipamento funcione bem.
- Prepare-se para um vento sazonal ou neve no Inverno, mesmo em outras áreas.
- Instale condutas de sucção ou descarga de forma aque não entre neve ou chuva.
- A unidade de exterior instalada não deve ficar exposta directamente à neve.
  Se a neve se acumula e congela o orifício de sucção, o sistema pode avariar.
  Se for instalada numa área com neve, coloque uma capa de protecção no sistema.
- Instale a unidade de exterior na consola de instalação mais alta, a cerca de 50cm acima da média da queda de neve (média anual da queda de neve), se estiver instalada numa área onde neva muito.
- Se a neve acumular na parte superior da unidade de exterior mais de 10cm, retire sempre a neve antes de colocar o equipamento em funcionamento.

Emissão de ruído aéreo

A pressão sonora com ponderação A emitida por este produto é inferior a 70 dB.

** O nível de ruído pode variar consoante o local.

Os valores indicados referem-se ao nível de emissão, e não são necessariamente níveis de trabalho seguros. Embora exista uma correlação entre os níveis de emissão e de exposição, esta não pode ser usada para determinar se são ou não necessárias precauções.

Os fatores que influenciam o nível real de exposição da força de trabalho incluem as características do ambiente de trabalho e das outras fontes de ruído, isto é, o número de equipamento e outros processos adjacentes e a quantidade de tempo que um operador está exposto ao ruído.

Além disso, o nível de exposição permitido pode variar de país para país.

No entanto, esta informação vai permitir ao utilizador do equipamento fazer uma melhor avaliação do perigo e risco.

Concentração limite

Concentração limite é o limite de concentração de gás fréon em que podem ser tomadas medidas imediatas sem mazelas para o corpo humano quando há fuga do fluido frigorigéneo para o ar.

A concentração limite deve ser descrita na unidade de kg/m^3 (peso de gás fréon por unidade de volume de ar) para facilitar o cálculo

Concentração limite: 0,44kg/m^3 (R410A)

Cálculo da concentração de fluido frigorigéneo

$$\text{Concentração de fluido frigorigéneo} = \frac{\text{Quantidade total de fluido frigorigéneo reabastecido na instalação de fluido frigorigéneo (kg)}}{\text{Capacidade da divisão mais pequena onde a unidade interior está instalada } (m^3)}$$

Modelo	Tensão, Hz	Corrente(A)
A5UW30GFA2	220 V ~ 60 Hz	17,0
A3UW21GFA2		11,0
A2UW16GFA2		9,0



Model / Modelo (s) :
A5UW30GFA2, A3UW21GFA2, A2UW16GFA2

LG Electronics México, S.A de C.V
Sor Juana Inés de la Cruz No. 555
Col. San Lorenzo Industrial
Tlalnepantla de Baz Estado de México C.P. 54033
Tel. 55 5321 1919
Página web http://www.lg.com.mx

NOM