

## 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.

Single ceiling suspended air conditioner



P/NO : MFL68065208

[www.lg.com](http://www.lg.com)

## TIPS FOR SAVING ENERGY

Here are some tips that will help you minimize the power consumption when you use the air conditioner. You can use your air conditioner more efficiently by referring to the instructions below:

- Do not cool excessively indoors. This may be harmful for your health and may consume more electricity.
- Block sunlight with blinds or curtains while you are operating the air conditioner.
- Keep doors or windows closed tightly while you are operating the air conditioner.
- Adjust the direction of the air flow vertically or horizontally to circulate indoor air.
- Speed up the fan to cool or warm indoor air quickly, in a short period of time.
- Open windows regularly for ventilation as the indoor air quality may deteriorate if the air conditioner is used for many hours.
- Clean the air filter once every 2 weeks. Dust and impurities collected in the air filter may block the air flow or weaken the cooling / dehumidifying functions.

### *For your records*

Staple your receipt to this page in case you need it to prove the date of purchase or for warranty purposes. Write the model number and the serial number here:

Model number : \_\_\_\_\_

Serial number : \_\_\_\_\_

You can find them on a label on the side of each unit.

Dealer's name : \_\_\_\_\_

Date of purchase : \_\_\_\_\_

# 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.
- 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

- Don't use a power cord, a plug or a loose socket which is damaged.
  - Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.
- For electrical work, contact the dealer, seller, a qualified electrician, or an Authorized Service Center.
  - Do not disassemble or repair the product. There is risk of fire or electric shock.
- Always ground the product.
  - 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.
- Always install a dedicated circuit and breaker.
  - Improper wiring or installation may cause fire or electric shock.
- Use the correctly rated breaker or fuse.
  - There is risk of fire or electric shock.
- Do not modify or extend the power cable.
  - There is risk of fire or electric shock.
- 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.
- Be cautious when unpacking and installing the product.
  - Sharp edges could cause injury. Be especially careful of the case edges and the fins on the condenser and evaporator.
- For installation, always contact the dealer or an Authorized Service Center.
  - There is risk of fire, electric shock, explosion, or injury.

## 4 IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

---

- Do not install the product on a defective installation stand.
  - It may cause injury, accident, or damage to the product.
- Be sure the installation area does not deteriorate with age.
  - If the base collapses, the air conditioner could fall with it, causing property damage, product failure, and personal injury.
- Do not turn on the breaker or power under condition that front panel, cabinet, top cover, control box cover are removed or opened.
  - Otherwise, it may cause fire, electric shock, explosion or death.

### Operation

- Do not store or use flammable gas or combustibles near the product.
  - There is risk of fire or failure of product.

## CAUTION

### Installation

- Always check for gas (refrigerant) leakage after installation or repair of product.
  - Low refrigerant levels may cause failure of product.
- Install the drain hose to ensure that water is drained away properly.
  - A bad connection may cause water leakage.
- Keep level even when installing the product.
  - To avoid vibration or water leakage.
- Do not install the product where the noise or hot air from the outdoor unit could damage the neighborhoods.
  - It may cause a problem for your neighbors.
- Use two or more people to 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. Corrosion, particularly on the condenser and evaporator fins, could cause product malfunction or inefficient operation



#### **Batteries :**

Do not burn, do not try to open it, do not dispose in ordinary trash. Preserve environment and your health.  
After use, batteries must be delivered to the merchant or service authorized network (Conama number 401 dated 11/2008).

# TABLE OF CONTENTS

## 2 TIPS FOR SAVING ENERGY

---

## 3 IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

---

## 6 INSTALLATION PLACES

---

## 7 THE INDOOR UNIT INSTALLATION

---

- 8 Open side-cover
- 9 Mounting the anchor nut and bolt
- 11 Indoor unit drain piping
- 11 Drain piping
- 11 Drain test
- 12 Heat insulation
- 12 Connecting cables to the indoor unit
- 12 Wiring connection

## 14 TEST RUNNING

---

- 14 Precautions in test running
- 14 Check the following items when installation is complete
- 14 Connection of power supply
- 14 Evaluation of the performance
- 15 Hand over

## 16 INSTALLATION INSTRUCTIONS

---

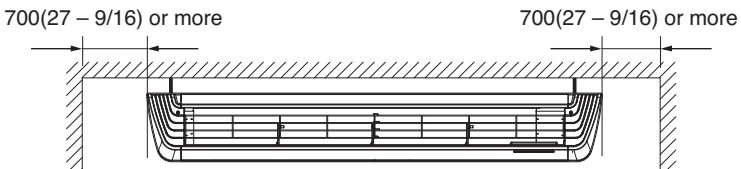
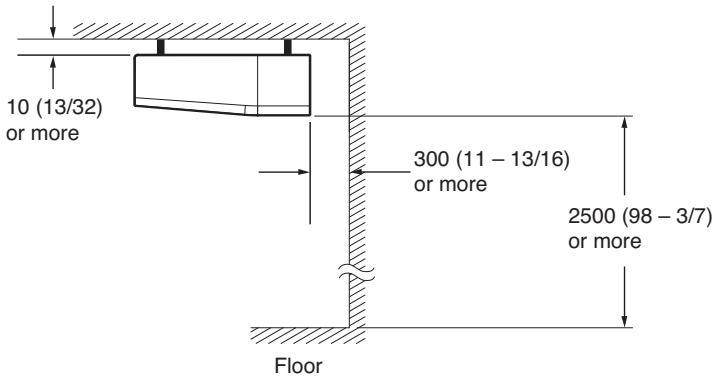
- 16 Installer setting - how to enter installer setting mode
- 17 Installer setting - installer setting code table
- 17 Installer setting code table
- 18 Installer setting - setting address of central control
- 18 Installer setting - checking address of central control

# INSTALLATION PLACES

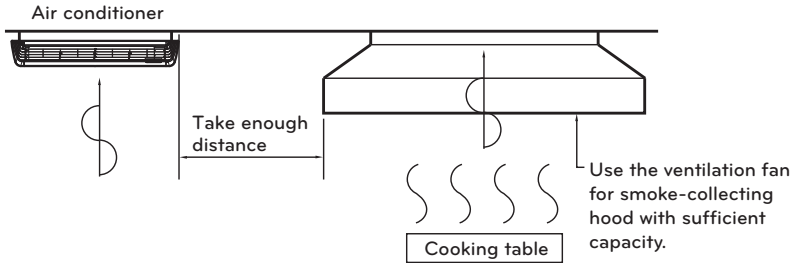
## Indoor unit

### Ceiling suspended type

- There should not be any heat source or steam near the unit.
- There should not be any obstacles to prevent the air circulation.
- A place where air circulation in the room will be good.
- A place where drainage can be easily obtained.
- A place where noise prevention is taken into consideration.
- Do not install the unit near the door way.
- Ensure the spaces indicated by arrows from the wall, ceiling, or other obstacles.
- The indoor unit must keep the maintenance space.



# THE INDOOR UNIT INSTALLATION



## ! CAUTION

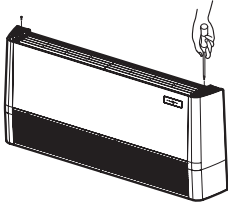
- Install the unit horizontally using a level gauge.
- During the installation, care should be taken not to damage electric wires.
- Select and mark the position for fixing bolts and piping hole.
- Decide the position for fixing bolts slightly tilted to the drain direction after considering the direction of drain hose.
- Drill the hole for anchor bolt on the ceiling.

## ! NOTE

- Avoid the following installation location.
  1. Such places as restaurants and kitchen where considerable amount of oil steam and flour is generated. These may cause heat exchange efficiency reduction, or water drops, drain pump mal-function. In these cases, take the following actions;
    - Make sure that ventilation fan is enough to cover all noxious gases from this place.
    - Ensure enough distance from the cooking room to install the air conditioner in such a place where it may not suck oily steam.
  2. Avoid installing air conditioner in such places where cooking oil or iron powder is generated.
  3. Avoid places where inflammable gas is generated.
  4. Avoid place where noxious gas is generated.
  5. Avoid places near high frequency generators.

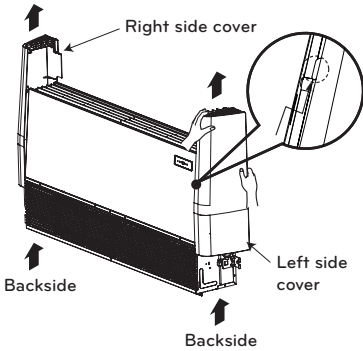
**Open side-cover**

**Step 1**



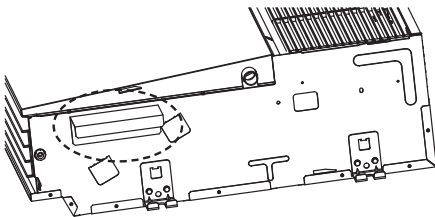
- Remove two screws from side-cover.

**Step 2**



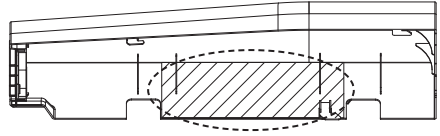
- Unlock side-cover from side-panel slightly (Tap the side-cover with your palm on the backside)

**Step 3**



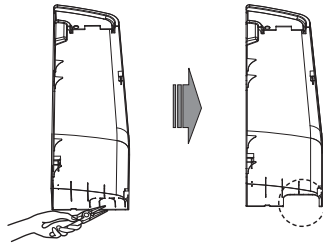
- Remove bracket from side-panel.

**Step 4**



- Remove paper bracket from side-cover.

**Step 5**



- Knock out the pipe hole from the left side-cover with nipper/plier.

**CAUTION**

Hold the side-cover with other hand while tapping to prevent it to fall down.

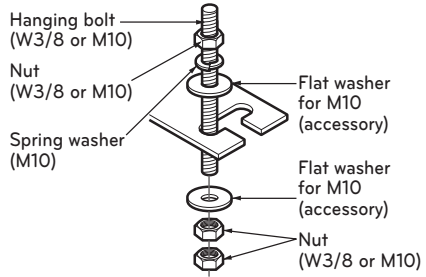


### Mounting the anchor nut and bolt

- Prepare 4 suspension bolts. (Each bolts length should be same.)
- Measure and mark the position for the Suspension bolts and the piping hole.
- Drill the hole for anchor nut on the ceiling.
- Insert the nuts and washer onto the suspension bolts for locking the suspension bolts on the ceiling.
- Mount the suspension bolts to the anchor-nuts firmly.
- Secure the hangers onto the Suspension bolts (adjust level roughly.) using nuts, washers and spring washers.
- Adjust a level with a level gauge on the direction of left-right, back-forth by adjusting suspension bolts.
- Adjust a level on the direction of top-bottom by adjusting suspension bolts. Then the unit will be declined to the bottomside so as to drain well.

(Unit : mm)

		A	B
VM1	AVNQ36GM1A0	1018	355
VM2	AVNQ48GM2A0	1418	
	AVNQ60GM2A0		

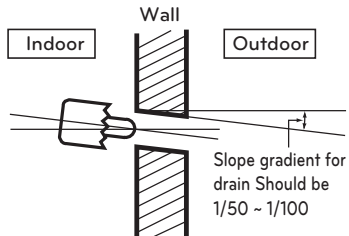
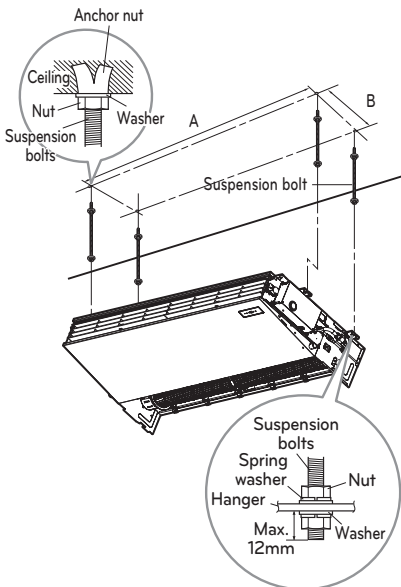


- The following parts is option.  
 Hanging Bolt - W 3/8 or M10  
 Nut - W 3/8 or M10  
 Spring Washer - M10  
 Plate Washer - M10

### CAUTION

Tighten the nut and bolt to prevent unit from falling

- Drill the piping hole on the wall slightly tilted to the outdoor side by using a  $\varnothing 70$  hole-core drill.



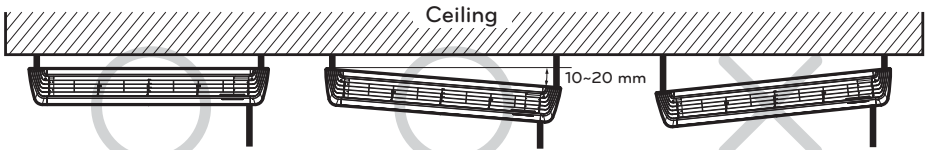
**! CAUTION**

Installation information for declination

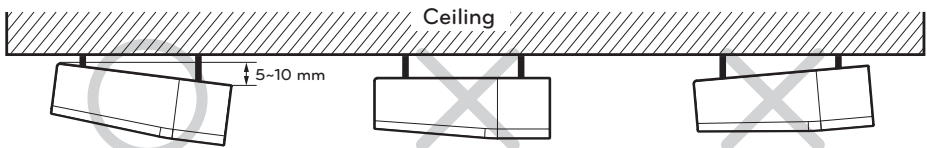
- Install declination of the indoor unit is very important for the drain of the convertible type air conditioner.
- Minimum thickness of the insulation for the connecting pipe shall be 10 mm.
- If the Installation Plates are fixed to horizontal line, the indoor unit after installing will be declined to the bottomside.

**Front of view**

- The unit must be horizontal or inclined at angle.
- The inclination should be less than or equal to  $1^\circ$  or in between 10 to 20 mm inclined in drain direction as shown in fig.

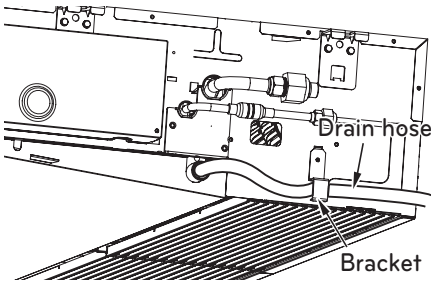
**Side of view**

- The unit must be inclined to the bottomside of the unit when finished installation.

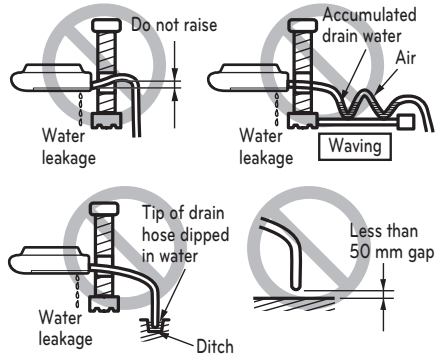


## Indoor unit drain piping

- Drain piping must have down-slope (1/50 to 1/100): be sure not to provide up-and-down slope to prevent reversal flow.
- During drain piping connection, be careful not to exert extra force on the drain port on the indoor unit.
- Remove the rubber stopple before connecting drain hose.
- Hook on the bracket after connecting the drain hose as below.



- Do not make drain piping like the following.

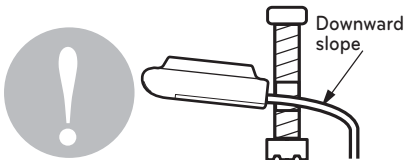


- Be sure to execute heat insulation on the drain piping.

Heat insulation material: Polyethylene foam with thickness more than 8 mm.

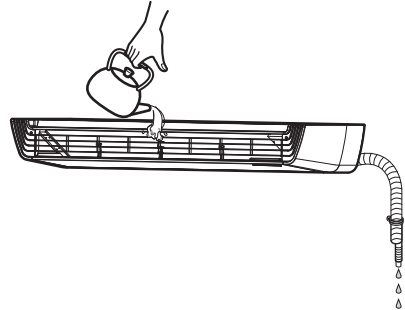
## Drain piping

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



## Drain test

- Use the following procedure to test the drain pump operation:

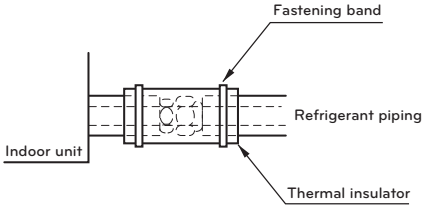


- Set the air direction louvers up-and-down to the position(horizontally) by hand.
- Pour a glass of water on the evaporator using a kettle.
- Ensure the water flows through the drain hose of the indoor unit without any leakage and goes out the drain exit.

## Heat insulation

Use the heat insulation material for the refrigerant piping which has an excellent heat-resistance (over 120 °C).

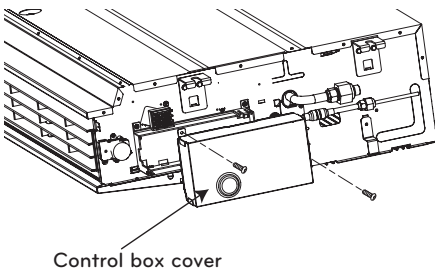
Precautions in high humidity circumstance: This air conditioner has been tested according to the "KS Standard Conditions with Mist" and confirmed that there is not any default. However, if it is operated for a long time in high humid atmosphere (dew point temperature: more than 23 °C), water drops are liable to fall. In this case, add heat insulation material according to the following procedure:



- Heat insulation material to be prepared...  
Adiabatic glass wool with thickness 10 to 20 mm.
- Stick glass wool on all air conditioners that are located in ceiling atmosphere.

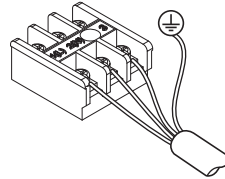
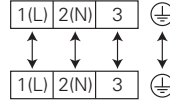
## Connecting cables to the indoor unit

- Remove the control box cover for electrical connection between the indoor and outdoor unit
- Use the cord clammer to fix the cord.



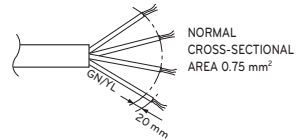
## Wiring connection

Connect the wires to the terminals on the control board individually according to the outdoor unit connection.



### CAUTION

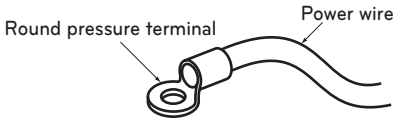
- The connecting cable connected to the indoor and outdoor unit should be complied with the following specifications (Rubber insulation, type H05RN-F approved by HAR or SAA).



- If the supply cord is damaged, it must be replaced by a special cord or assembly available from the manufacturer of its service agent.

### Precautions when laying power wiring

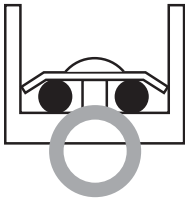
Use round pressure terminals for connections to the power terminal block.



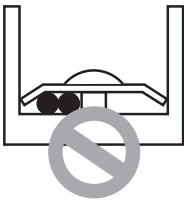
When none are available, follow the below instruction

- 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.

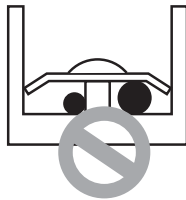
Connect same thickness wiring to both sides.



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 terminal screws. A screwdriver with a small head will strip the head and make proper tightening impossible.
- Over-tightening the terminal screws may break them.

# TEST RUNNING

## Precautions in test running

- The initial power supply must provide at least 90 % of the rated voltage. Otherwise, the air conditioner should not be operated.

### ! CAUTION

- For test run, carry out the cooling operation firstly even during heating season. If heating operation is carried out firstly, it leads to the trouble of compressor. Then attention must be paid.
- Carry out the test run more than 5 minutes without fail.  
(Test run will be cancelled 18 minutes later automatically)

- To cancel the test run, press any button.

## Check the following items when installation is complete

After completing work, be sure to measure and record trial run properties, and store measured data, etc.

Measuring items are room temperature, outside temperature, suction temperature, blow out temperature, wind velocity, wind volume, voltage, current, presence of abnormal vibration and noise, operating pressure, piping temperature, compressive pressure.

As to the structure and appearance, check following items.

- Is the circulation of air adequate?
- Is the draining smooth?
- Is the heat insulation completed (refrigerant and drain piping)?
- Is there any leakage of refrigerant?
- Is the remote controller switch operated?
- Is there any faulty wiring?
- Are not terminal screws loosened?

M4.....118 N.cm {12 kgf.cm}

M5.....196 N.cm {20 kgf.cm}

M6.....245 N.cm {25 kgf.cm}

M8.....588 N.cm {60 kgf.cm}

## Connection of power supply

Connect the power supply cord to the independent power supply.

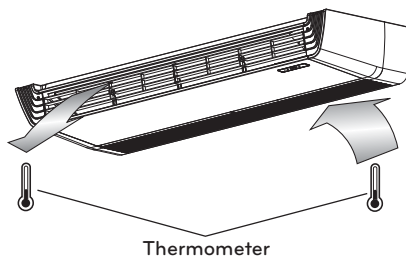
- Circuit breaker is required.

Operate the unit for 15 minutes or more.

## Evaluation of the performance

Measure the temperature of the intake and discharge air.

Ensure the difference between the intake temperature and the discharge one is more than 8 °C (Cooling) or reversely (Heating).





## CAUTION

After the confirmation of the above conditions, prepare the wiring as follows:

- Never fail to have an individual power specialized for the air conditioner. As for the method of wiring, be guided by the circuit diagram pasted on the inside of control box cover.
- Provide a circuit breaker switch between power source and the unit.
- The screw which fasten the wiring in the casing of electrical fittings are liable to come loose from vibrations to which the unit is subjected during the course of transportation. Check them and make sure that they are all tightly fastened. (If they are loose, it could give rise to burnout of the wires.)
- Specification of power source.
- Confirm that electrical capacity is sufficient.
- Be sure that the starting voltage is maintained at more than 90 percent of the rated voltage marked on the name plate.
- Confirm that the cable thickness is as specified in the power sources specification.  
(Particularly note the relation between cable length and thickness.)
- Never fail to equip a leakage breaker where it is wet or moist.
- The following troubles would be caused by voltage drop-down.
  - Vibration of a magnetic switch, damage on the contact point there of, fuse breaking, disturbance to the normal function of a overload protection device.
  - Proper starting power is not given to the compressor.
- Use only 1 remote-controller contained in indoor unit, when you combine to use both ceiling suspended type indoor unit and different Indoor units combinations.

## Hand over

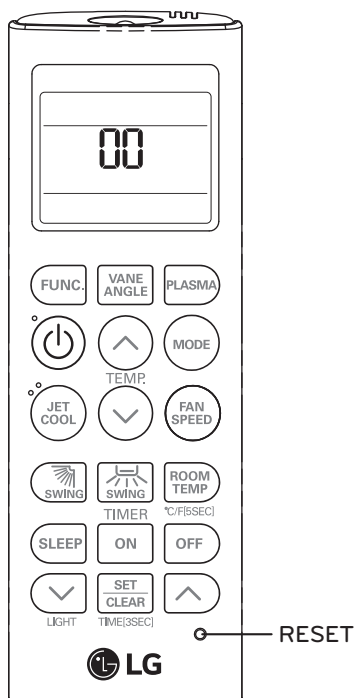
Teach the customer the operation and maintenance procedures, using the operation manual (air filter cleaning, temperature control, etc.).

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

## Installer setting - how to enter installer setting mode

### ⚠ CAUTION

Installer setting mode is to set the detail function of the remote controller. If the installer setting mode is not set correctly, it can cause problems to the product, user injury or property damage. This must be set by an certificated installer, and any installation or change that is carried out by a non-certificated person should be responsible for the results. In this case, free service cannot be provided.



- 1 With the JET COOL button pressed, press the RESET button.
- 2 By using the TEMPERATURE SETTING button, set function code and setting value. (Please refer the Intaller setting code table.)
- 3 Press the ON/OFF button toward the indoor unit 1 time.
- 4 Reset the remote controller to use the general operation mode.

Refer to the Intaller setting code table on the next page.



## Installer setting - installer setting code table

### Installer setting code table

No.	Function	Function code	Setting value	Remote controller LCD
0	Mode override	0	0 : Set to master	00
			1 : Set to slave	01
1	Ceiling height Selection	1	1 : Standard	11
			2 : Low	12
			3 : High	13
			4 : Super high	14
2	Group control	2	0 : Set to master	20
			1 : Set to slave	21
			2 : Check master/slave	22
	Auxiliary heater	2	3 : Set to auxiliary heater	23
			4 : Cancel auxiliary heater	24
			5 : Check auxiliary heater Installation	25

#### Mode override

This function is only for Non-Auto changeover H/P model.

#### Ceiling height selection

Indoor unit connected to wired remote controller operate as wired remote controller setting, only for ceiling cassette type.

#### Group control (optional)

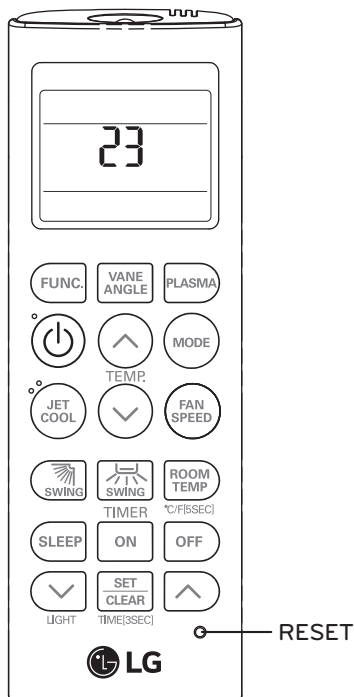
This function is only for group control. Please don't set this function in case of non-group control.

After setting group control of the product, turn off the power then turn it back on after 1 minute.

#### Auxiliary heater

This function is only applied to models with auxiliary heater function being activated.

## Installer setting - setting address of central control



- 1 With the MODE button pressed, press the RESET button.
- 2 By using the temperature setting button, set the indoor unit address.
  - Setting range : 00 ~ FF
- 3 After setting the address, press the ON/OFF button toward the indoor unit 1 time.
- 4 The indoor unit will display the set address to complete the address setting.
  - The address display time and method can differ by the indoor unit type.
5. Reset the remote controller to use the general operation mode.

## Installer setting - checking address of central control

- 1 With the FUNC. button pressed, press the RESET button.
- 2 Press the ON/OFF button toward the indoor unit 1 time, and the indoor unit will display the set address in the display window.
  - The address display time and method can differ by the indoor unit type.
- 3 Reset the remote controller to use the general operation mode.

# MANUAL DE INSTALACIÓN

# AIRE ACONDICIONADO

Lea completamente este manual de instalación antes de instalar el producto.

El trabajo de instalación debe realizarse de acuerdo con la Normativa eléctrica nacional y solamente por personal autorizado.

Por favor, una vez haya leído el manual atentamente, guárdelo para futuras consultas.

Aire acondicionado de techo

## CONSEJOS PARA AHORRAR ENERGÍA

Estos consejos le ayudarán a reducir el consumo de energía cuando utilice el aire acondicionado. Podrá utilizar el aparato de aire acondicionado de forma eficiente siguiendo estas instrucciones:

- No enfríe excesivamente los espacios. Puede ser nocivo para su salud y consumirá más electricidad.
- Evite el paso de la luz solar con persianas o cortinas cuando esté utilizando el aire acondicionado.
- Mantenga las puertas y ventanas bien cerradas mientras tenga en funcionamiento el aire acondicionado.
- Ajuste la dirección del flujo de aire vertical u horizontalmente para que circule el aire en el interior.
- Aumente la velocidad del ventilador para enfriar o calentar el aire interior con rapidez y en periodo corto de tiempo.
- Abra las ventanas con regularidad para ventilar, porque la calidad del aire interior puede deteriorarse si se utiliza el aire acondicionado durante muchas horas.
- Limpie el filtro del aire cada dos semanas. El polvo y las impurezas recogidas en el filtro de aire puede bloquear el flujo de aire o debilitar las funciones de refrigeración / deshumidificación.

### Como referencia

Grabe el justificante de compra en esta página, ya que será su prueba de compra para la garantía. Escriba aquí el número de modelo y el número de serie:

Número de modelo

---

Número de serie

---

Puede encontrarlos en la etiqueta situada en el lateral de cada unidad.

Nombre del distribuidor

---

Fecha de la compra

# 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 leves 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.
- 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 cable de alimentación eléctrica, un enchufe o una toma que estén dañados.
  - De lo contrario, podría producirse un incendio 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 incendio o descargas eléctricas.
- Conecte el aparato a una toma de tierra.
  - Existe el riesgo de incendio o descargas eléctricas.
- Instale el panel y la cubierta de la caja de control con seguridad.
  - Existe el riesgo de incendio o descargas eléctricas.
- Instale siempre un circuito y un interruptor específico.
  - Un cableado o instalación inadecuados pueden causar incendios o descargas eléctricas
- Utilice un disyuntor o un fusible con la clasificación adecuada.
  - Existe el riesgo de incendio o descargas eléctricas.
- No modifique ni alargue el cable de alimentación.
  - Existe el riesgo de incendio o descargas eléctricas.
- 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.
- Tenga cuidado al desembalar e instalar el producto.
  - Los bordes afilados podrían causar heridas. Tenga un cuidado especial con los bordes de la caja y las aletas del condensador y el evaporador.

- Para la instalación, retirada o reinstalación, póngase en contacto con el distribuidor o un centro de servicio técnico autorizado.
  - Existe el riesgo de incendio, descargas eléctricas, explosión o heridas.
- No instale el producto en una base de instalación defectuosa.
  - Esto podría causar lesiones, accidentes o daños al producto.
- Asegúrese de que el soporte de instalación no se deteriora con el tiempo.
  - Si el soporte cae, el aparato de aire acondicionado podría caer con él, causando daños materiales, averías en el aparato, o lesiones personales.
- No encienda el disyuntor ni la alimentación en caso de que el panel frontal, el gabinete, la cubierta superior o la cubierta de la caja de control se hayan extraído o abierto.
  - De lo contrario, podría producirse un incendio, una descarga eléctrica, una explosión o incluso la muerte.

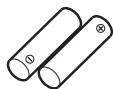
### Funcionamiento

- No guarde ni use, ni siquiera permita que haya gas inflamable o combustibles cerca del producto.
  - Existe riesgo de incendio o averías en el producto.

## PRECAUCIÓN

### Instalación

- Compruebe que no haya fugas de gas (refrigerante) tras instalar o reparar el producto.
  - Unos niveles bajos de refrigerante podrían causar averías en el producto.
- Instale la manguera de drenaje de modo que el agua se vacíe correctamente.
  - Una conexión defectuosa podría causar fugas de agua.
- Mantenga el equipo nivelado mientras lo instala.
  - Para evitar las vibraciones o fugas de agua.
- No instale el aparato donde el ruido o el aire caliente de la unidad exterior puedan molestar a los vecinos.
  - Podría tener problemas con los vecinos.
- 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. La corrosión, en particular en las aletas del condensador y el evaporador, podrían causar averías en el producto o un funcionamiento ineficaz.



#### **Baterías :**

No las queme ni intente abrirlas, no las elimine con los residuos domésticos. Proteja el medio ambiente y salud. Una vez agotadas, las se devolverán al comercio donde se han comprado o un punto de recogida autorizado (Conama numero 401 de 11/2008).

# ÍNDICE

## 2 CONSEJOS PARA AHO- RRAR ENERGÍA

---

## 3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

---

## 6 LUGARES DE INSTALACIÓN

---

## 7 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

---

- 8 Tapa lateral abierta
- 9 Montaje de la tuerca y tornillo de anclaje
- 11 Tubo de desagüe de unidad interior
- 11 Tubería de desagüe
- 11 Prueba de desagüe
- 12 Aislamiento del calor
- 12 Conexión de los cables a la unidad interior
- 12 Conexión eléctrica

## 14 FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

---

- 14 Precauciones durante la prueba de funcionamiento
- 14 Compruebe lo siguiente cuando haya finalizado la instalación
- 14 Conexión de la alimentación eléctrica
- 14 Evaluación del rendimiento
- 15 Entrega

## 16 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

---

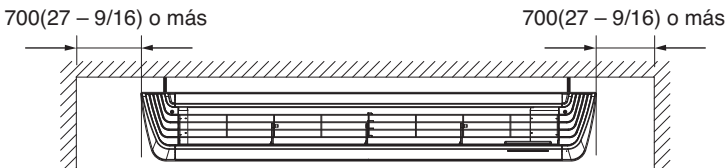
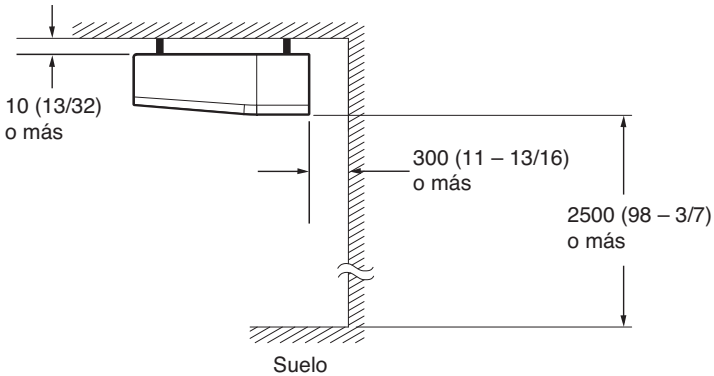
- 16 Configuración del instalador - entrar en el modo de configuración de instalador
- 17 Configuración del instalador - tabla de códigos de ajuste de instalador
- 17 Tabla de códigos de ajuste de instalador
- 18 Configuración del instalador - ajuste de direcciones de control central
- 18 Configuración del instalador - comprobación de la dirección del control central

# LUGARES DE INSTALACIÓN

## Unidad de interior

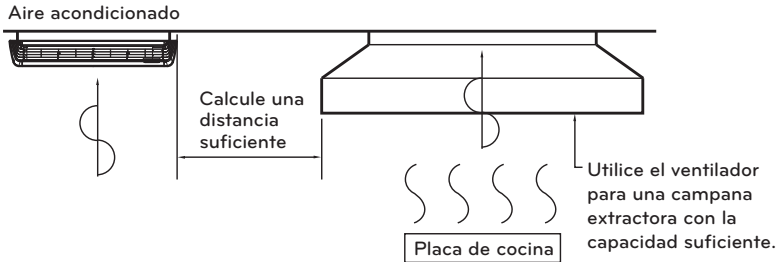
### Tipo de techo

- No habrá ninguna fuente de calor o vapor cerca de la unidad.
- No habrá ningún obstáculo para la circulación del aire.
- El lugar de instalación debe tener una buena circulación de aire.
- El lugar de instalación debe disponer de un sistema de desagüe adecuado.
- El lugar de instalación debe tener en cuenta la prevención de ruidos.
- No instale la unidad cerca de la entrada de una puerta.
- Tenga en cuenta los espacios que indican las flechas desde las paredes, el techo u otros obstáculos.
- La unidad interior tendrá espacio suficiente para los trabajos de mantenimiento.





# INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR



## PRECAUCIÓN

- Instale la unidad horizontalmente utilizando un nivel.
- Durante la instalación, tenga cuidado de no dañar los cables eléctricos.
- Seleccione y marque la posición para los tornillos de fijación y el orificio para los tubos.
- Decida la posición para la fijación de los tornillos ligeramente inclinada hacia la dirección de drenaje, tras considerar la dirección de la manguera de desagüe.
- Taladre el orificio para el tornillo de anclaje en el techo.

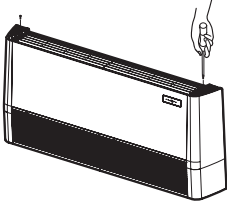


## NOTA

- Evite las siguientes ubicaciones de instalación.
  1. Lugares como restaurantes y cocinas en los que se generen altas cantidades de vapores de aceite y harina. Puede reducir la eficiencia del intercambio térmico, o gotas de agua y fallos de funcionamiento de la bomba de drenaje. En estos casos, proceda del modo siguiente:
  - Asegúrese de que el ventilador tenga la capacidad suficiente para todos los gases nocivos.
  - Coloque el aire acondicionado a una distancia de la cocina que evite que los humos con aceite se introduzcan en el aparato de aire acondicionado.
  2. No instale el aire acondicionado en lugares donde se genere polvo de aceite de cocina o de hierro.
  3. Evite los lugares donde se generen gases inflamables.
  4. Evite los lugares donde se generen gases tóxicos.
  5. Evite lugares cerca de generadores de alta frecuencia.

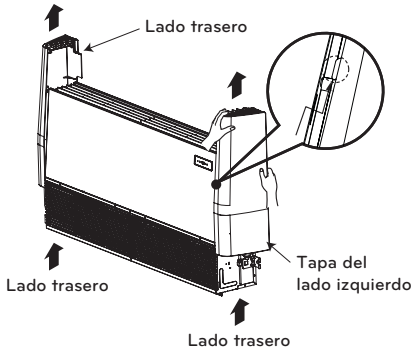
## Tapa lateral abierta

### Paso 1.



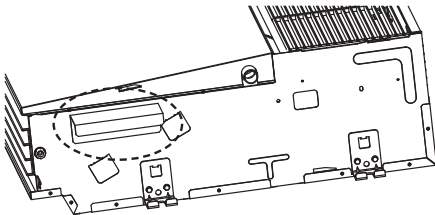
- Afloje los dos tornillos de la tapa lateral.

### Paso 2.



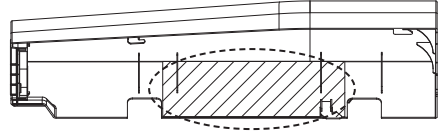
- Separe ligeramente la tapa del panel lateral  
Golpee el lado trasero de la tapa con la palma de la mano

### Paso 3.



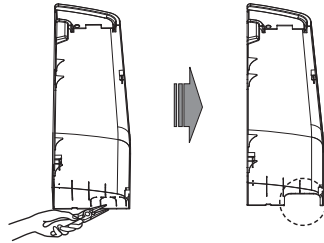
- Retire el soporte del panel lateral

### Paso 4.



- Retire el soporte de papel de la tapa lateral

### Paso 5.



- Abra el orificio del tubo desde la tapa lateral izquierda utilizando un alicate o tenaza.

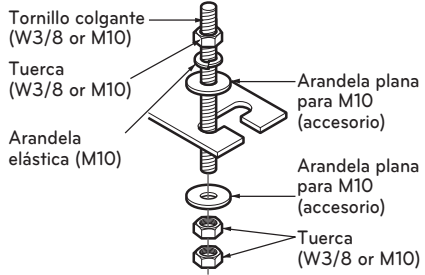


## PRECAUCIÓN

Sujete la tapa con la otra mano al tiempo que golpea, para evitar que se caiga.

### Montaje de la tuerca y tornillo de anclaje

- Prepare 4 tornillos de suspensión. (La longitud de todos los tornillos será la misma.)
- Mida y marque la posición para los tornillos de suspensión y el orificio de los tubos
- Taladre el orificio para la tuerca de anclaje en el techo.
- Introduzca las tuercas y la arandela en los tornillos de suspensión para fijarlos sobre el techo.
- Fije los tornillos con fuerza en las tuercas de anclaje.
- Coloque los ganchos en los tornillos de suspensión (ajuste el nivel de forma aproximada) con las tuercas, arandelas y muelles elásticos.
- Utilice un nivel para nivelar la dirección de izquierda a derecha, y adelante-atrás ajustando los tornillos de suspensión.
- Ajuste el nivel en la dirección de arriba hacia abajo ajustando los tornillos de suspensión. A continuación, la unidad se inclinará hacia el lado inferior para garantizar un correcto desagüe.



- La pieza siguiente es opcional.
- Tornillo colgante - W 3/8 o M10
- Tuerca - W 3/8 or M10
- Arandela elástica - M10
- Arandela de placa - M10

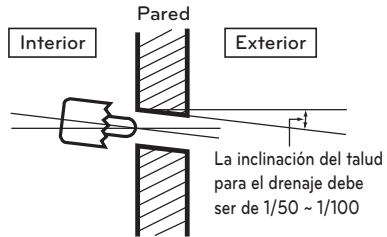
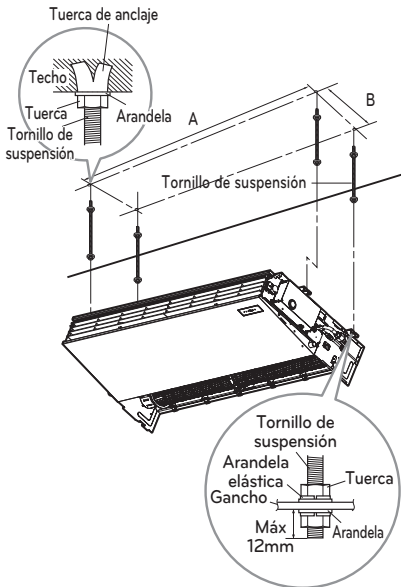
(Unidad : mm)

		A	B
VM1	AVNQ36GM1A0	1018	355
VM2	AVNQ48GM2A0	1418	
	AVNQ60GM2A0		

### PRECAUCIÓN

Apriete la tuerca y el tornillo para evitar que pueda caer la unidad.

- Utilizando una broca de Ø 70, taladre el orificio para los tubos en la pared ligeramente inclinado hacia el lado exterior.



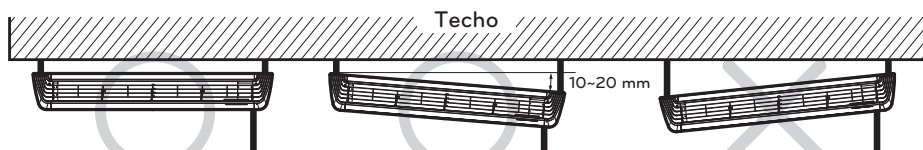
## ! PRECAUCIÓN

Información de instalación para la inclinación

- La inclinación de la unidad interior es muy importante para el desagüe del aparato de aire acondicionado de tipo de conducto.
- El grosor mínimo del aislamiento para el tubo de conexión será de 10 mm.
- Si las placas de instalación se fijan en línea horizontal, la unidad interior se inclinará hacia el lado inferior tras la instalación.

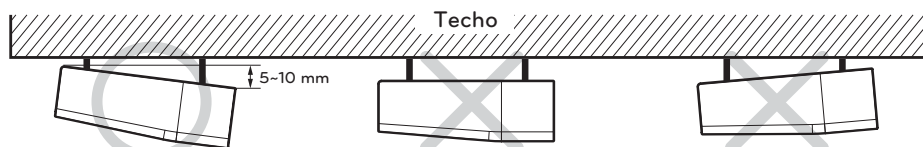
### Vista frontal

- La unidad debe estar horizontal o inclinada.
- La inclinación será inferior o igual a  $1^\circ$  o entre 10 y 20 mm de inclinación en la dirección de desagüe, como se muestra en la fig.



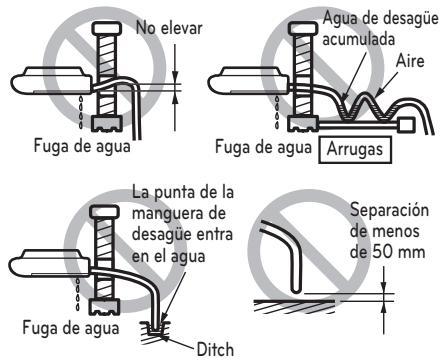
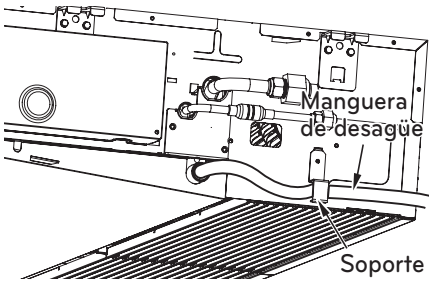
### Vista lateral

- La unidad debe quedar inclinada hacia el lado inferior de la unidad cuando se haya finalizado la instalación.



## Tubo de desagüe de unidad interior

- El tubo de desagüe debe tener una inclinación descendente (1/50 a 1/100): asegúrese de no disponer la inclinación arriba y abajo para evitar un flujo inverso.
- Durante la conexión del tubo de desagüe, tenga cuidado de no aplicar una fuerza excesiva sobre el orificio de desagüe de la unidad interior.
- Retire el tope de goma antes de conectar la manguera de desagüe.
- Enganche el soporte tras conectar la manguera de desagüe como se muestra más abajo.

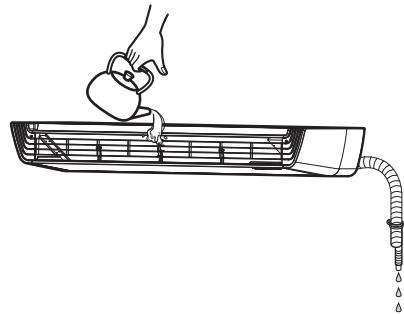


- Asegúrese de colocar aislamiento térmico en los tubos de desagüe.

Material de aislamiento térmico: espuma de polietileno de grosor superior a 8 mm.

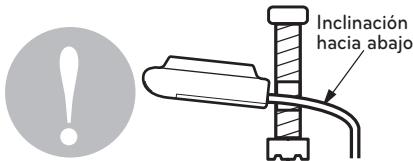
## Prueba de desagüe

Utilice el procedimiento siguiente para comprobar el funcionamiento de la bomba de drenaje:



## Tubería de desagüe

- La tubería de drenaje debe estar colocada hacia abajo para facilitar el flujo de drenaje.



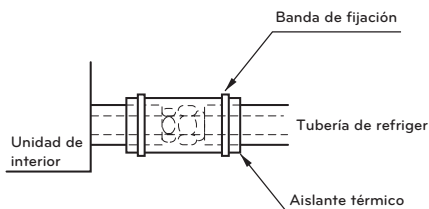
- No haga la conexión de los tubos de desagüe del modo siguiente.

- Ajuste las difusor de dirección de aire arriba y abajo manualmente a la posición (horizontal).
- Vierta un vaso de agua en evaporador utilizando una tetera.
- Asegúrese de que el agua fluye por el conducto de drenaje de la unidad de interior sin que haya fugas y que sale por el drenaje.

## Aislamiento del calor

Utilice un material aislante del calor para el conducto refrigerante que tenga una gran resistencia al calor (superior a 120°C).

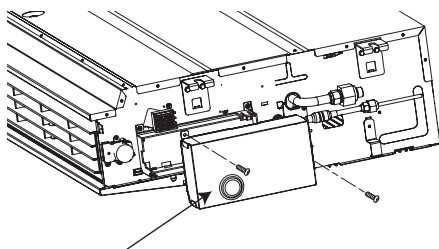
Precauciones para situaciones del alto nivel de humedad. Este aparato de aire acondicionado ha sido evaluado según las "Condiciones estándar del KS con vapor" y se ha comprobado que no presenta ningún defecto. Sin embargo, si funciona durante mucho tiempo en ambientes con mucha humedad (temperatura de punto de condensación: más de 23 °C), pueden caer gotas de agua. En este caso, añada el material aislante del calor según el siguiente procedimiento:



- Material de aislamiento térmico que se debe preparar. Lana de vidrio adiabática con un grosor de 10 a 20mm.
- Pegue todas las lanas de vidrio en todos los aparatos de aire acondicionado que se encuentren en un ambiente techado.

## Conexión de los cables a la unidad interior

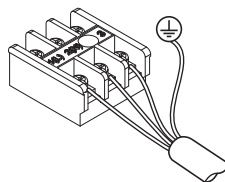
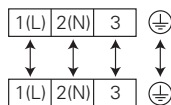
- Retire la tapa del caja de control cubierta para la conexión eléctrica entre la unidad interior y exterior.
- Utilice la pinza para la fijación del cable.



Tapa de caja de control cubierta

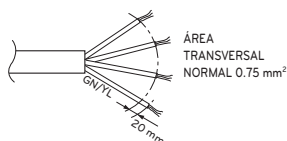
## Conexión eléctrica

Conecte individualmente los cables a los terminales de la placa de control, según las conexiones de la unidad de exterior.



### ! PRECAUCIÓN

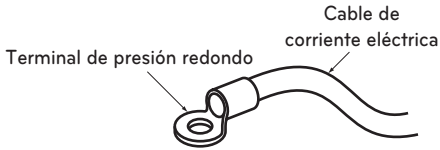
- El cable conectado a la unidad interior y exterior cumplirá con las siguientes especificaciones. Aislamiento de goma, tipo H05RN-F aprobado por HAR o SAA



- Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser reemplazado por un cable o conjunto especial que deberá obtener del fabricante o de un agente del servicio técnico.

**Precauciones durante la conexión del cableado de alimentación**

Utilice terminales de presión redondos para las conexiones al bloque de terminales.

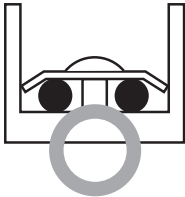


- Para el cableado, use el cable de alimentación designado y conéctelo firmemente, a continuación, fíjelo para evitar que la presión exterior afecte al bloque de terminales.
- Use un destornillador adecuado para apretar los tornillos del terminal. Un destornillador con una punta pequeña dañaría la cabeza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

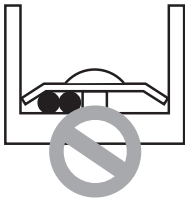
Cuando no se disponga de ellos, siga las instrucciones siguientes.

- No conecte cables de diferente grosor al bloque de terminales de alimentación. Los cables de alimentación flojos pueden causar un calor anómalo.
- 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.



## FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

### Precauciones durante la prueba de funcionamiento

- La alimentación eléctrica inicial debe suministrar un mínimo del 90 % del voltaje nominal. De lo contrario, no funcionará el aire acondicionado.



#### PRECAUCIÓN

- Para la prueba de funcionamiento, utilice la refrigeración en primer lugar, incluso en temporada de calefacción. Si prueba la calefacción en primer lugar, puede dañarse el compresor. A continuación, preste atención.
- Realice una prueba de funcionamiento durante más de 5 minutos sin fallo. La prueba de funcionamiento se cancelará automáticamente después de 18 minutos

- Para cancelar la prueba de funcionamiento, pulse cualquier botón.

### Compruebe lo siguiente cuando haya finalizado la instalación

Tras completar el trabajo, asegúrese de medir y anotar las propiedades de la prueba de funcionamiento, y guarde esos datos, etc.

Los valores a medir son la temperatura de la sala, la temperatura exterior, la temperatura de aspiración, la temperatura de expulsión, la velocidad del viento, el volumen de aire, voltaje, corriente, presencia de vibraciones y ruidos anómalos, presión de funcionamiento, temperatura de los tubos, presión de compresión. En cuanto a la estructura y el aspecto, compruebe lo siguiente.

- Es adecuada la circulación de aire?
- Es suave el drenaje?
- Es completo el aislamiento térmico (tubos de refrigerante y desagüe)?
- Hay alguna fuga de refrigerante?
- Funciona el interruptor del controlador remoto?
- Hay alguna conexión defectuosa?
- Se ha aflojado algún tornillo de los terminales?

M4.....118 N.cm {12 kgf.cm}

M5.....196 N.cm {20 kgf.cm}

M6.....245 N.cm {25 kgf.cm}

M8.....588 N.cm {60 kgf.cm}

### Conexión de la alimentación eléctrica

Conecte el cable de alimentación a la alimentación eléctrica independiente.

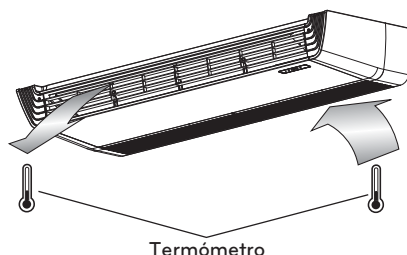
- Se necesita un disyuntor.

Mantenga el aparato en funcionamiento durante 15 minutos o más.

### Evaluación del rendimiento

Mida la temperatura del aire de entrada y descarga.

Asegúrese de que la diferencia entre la temperatura de entrada y la de descarga sea superior a 8 °C (refrigeración) o a la inversa (calefacción).







## PRECAUCIÓN

Tras la confirmación de estas condiciones, prepare el cableado del modo siguiente.

- No olvide que debe disponerse un circuito de alimentación eléctrica individual para el aparato de aire acondicionado. Como método de cableado, guíese por el diagrama del circuito que se encuentra en el interior de la cubierta de control.
- Disponga un disyuntor entre la alimentación eléctrica y la unidad.
- Los tornillos que fijan el cableado en la caja de conexiones eléctricas puede aflojarse con las vibraciones durante el transporte. Compruébelos y asegúrese de que están firmemente apretados. Si están sueltos, podrían quemarse los cables.
- Especificación de la fuente de alimentación.
- Confirme que la capacidad eléctrica es suficiente.
- Asegúrese de que se mantiene la tensión inicial a más de un 90% de la tensión nominal marcada en la placa de identificación.
- Confirme que el grosor del cable es tal y como se indica en las especificaciones de fuente de alimentación. En particular, tenga en cuenta la relación entre la longitud y el grosor del cable.
- No olvide colocar un disyuntor de fugas donde haya agua o humedad.
- Las causas siguientes podrían causar una caída de voltaje.
  - Las vibraciones del interruptor magnético, daños en el punto de contacto, rotura del fusible y alteración de la función normal del dispositivo de protección contra sobrecargas.
  - Energía inadecuada suministrada al compresor.
- Utilice sólo el controlador remoto incluido con la unidad interior, cuando combine la utilización de la unidad interior de tipo de techo suspendido y diferentes combinaciones de unidades interiores, como se muestra más adelante.

## ENTREGA

Enseñe al cliente los procedimientos de uso y mantenimiento, ayudándose del manual de instrucciones (limpieza del filtro de aire, control de temperatura, etc.).

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

## Configuración del instalador - entrar en el modo de configuración de instalador

### ⚠ PRECAUCIÓN

El modo de configuración del instalador permite establecer las funciones detalladas del controlador remoto.

Si el modo de configuración del instalador no se configura correctamente, puede producir problemas en el producto, lesiones al usuario o daños a la propiedad.

Este trabajo lo realizará un instalador cualificado, y cualquier instalación o cambio realizados por personas no cualificadas eximirán al fabricante de los resultados.

En este caso, no se podrá proporcionar servicio gratuito.



- 1 Con el botón JET COOL (velocidad del ventilador pulsado), pulse el botón RESET.
- 2 Con el botón TEMPERATURE SETTING (ajuste de temperatura), seleccione el código de función y el valor de ajuste. Consulte la tabla de los códigos de configuración de instalador.
- 3 Pulse el botón ON/OFF hacia la unidad interior una vez.
- 4 Reinicie el controlador remoto para utilizar el modo de funcionamiento general.

Consulte la tabla de códigos de configuración de instalador en la página siguiente.

## Configuración del instalador - tabla de códigos de ajuste de instalador

### Tabla de códigos de ajuste de instalador

Nº	Función	Código de función	Valor de ajuste	LCD del controlador remoto
0	Cancelación de modo	0	0 : Ajusta como principal	00
			1 : Ajustar como esclavo	01
1	Selección de la altura del techo	1	1 : Estándar	11
			2 : Bajo	12
			3 : Alta	13
			4 : Súper alta	14
2	Control de grupo	2	0 : Ajusta como principal	20
			1 : Ajustar como esclavo	21
			2 : Comprobar principal/esclavo	22
	Calentador auxiliar	2	3 : Ajuste a calentador auxiliar	23
			4 : Cancelar calentador auxiliar	24
			5 : Comprobar instalación de calentador auxiliar	25

#### Cancelación de modo

Esta función se aplica sólo al modelo de bomba de calor de cambio no automático.

#### Selección de la altura del techo

Unidad interior conectada al controlador remoto por cable según el ajuste del controlador remoto. Sólo al cassette de acople al techo

#### Control de grupo (opcional)

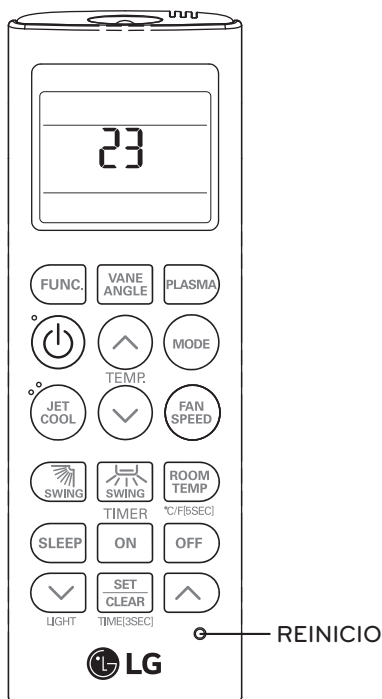
Esta función se utiliza sólo para el control de grupos. No ajuste esta función si no es para el control de grupos.

Tras ajustar el control de grupo del producto, apague el aparato y vuelva a encenderlo después de 1 minuto.

#### Calentador auxiliar

Esta función se aplica sólo a modelos con la función de calentador auxiliar activada.

## Configuración del instalador - ajuste de direcciones de control central



- 1 Con el botón MODE pulsado, pulse el botón Reset.
- 2 Con el botón de ajuste de temperatura, ajuste la dirección de la unidad interior.
  - Rango de ajuste : 00 ~ FF
- 3 Tras ajustar la dirección, pulse el botón ON/OFF hacia la unidad interior una vez.
- 4 La unidad interior mostrará la dirección seleccionada para completar el ajuste de dirección.
  - El tiempo y el método de visualización de la dirección pueden variar dependiendo del tipo de unidad interior.
- 5 Reinicie el controlador remoto para utilizar el modo de funcionamiento general.

## Configuración del instalador - comprobación de la dirección del control central

- 1 Con el botón FUNC. pulsado, pulse el botón RESET.
- 2 Pulse el botón ON/OFF hacia la unidad interior 1 vez, y la unidad interior mostrará la dirección ajustada en la ventana de la pantalla.
  - El tiempo y el método de visualización de la dirección pueden variar dependiendo del tipo de unidad interior.
- 3 Reinicie el controlador remoto para utilizar el modo de funcionamiento general.

# MANUAL DE INSTALAÇÃO

# AR

# CONDICIONADO

Por favor, leia completamente este manual de instalação 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.

Split tipo teto

## DICAS PARA ECONOMIZAR ENERGIA

Para utilizar o seu ar condicionado de forma mais eficiente e reduzir o consumo de energia, basta seguir as instruções abaixo:

- Não resfrie excessivamente o interior da residência. Além de ser prejudicial para a saúde, o equipamento consome mais energia elétrica.
- Bloqueie a luz solar direta com persianas ou cortinas durante o funcionamento do ar condicionado.
- Mantenha portas e janelas fechadas durante o funcionamento do ar condicionado.
- Ajuste a direção do fluxo de ar vertical para circulação do ar interior.
- Aumente a velocidade do ventilador para resfriar ou aquecer o ar interno mais rápido.
- Abra as janelas regularmente para ventilar as divisões uma vez que a qualidade do ar interior pode deteriorar-se caso o ar condicionado seja usado durante muitas horas.
- Limpe o filtro de ar a cada 2 semanas. O pó e as impurezas recolhidas no filtro de ar podem bloquear o fluxo de ar ou enfraquecer as funções de resfriamento / desumidificação.

### Para os seus registos

Grampear a nota fiscal nesta página caso seja necessário comprovar a data da compra ou para fins de garantia. Escreva o número do modelo e o número de série aqui:

Número do Modelo : \_\_\_\_\_

Número de Série : \_\_\_\_\_

Pode encontrá-los numa etiqueta na parte lateral de cada unidade.

Nome do Vendedor : \_\_\_\_\_

Data de Aquisição : \_\_\_\_\_

# 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.

### ALERTA

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.
- As informações contidas no manual destinam-se a ser utilizadas por um técnico qualificado familiarizado com os procedimentos de segurança e equipado com as ferramentas e os instrumentos de teste adequados.
- A falha na leitura e seguimento de todas as instruções presentes no manual de instruções pode resultar em avarias no equipamento, lesões físicos, pessoais e/ou morte.

## Instalação

- Não use um cabo de alimentação, uma ficha ou uma tomada que estejam danificados.
  - Caso contrário, pode provocar um incêndio ou um choque elétrico.
- Para trabalhos elétricos, contate o fornecedor, o vendedor, um eletricista qualificado ou um Centro de Serviços Autorizado.
  - Não desmonte nem faça reparações no aparelho. Há o risco de incêndio ou de choque elétrico.
- Ligue o produto à terra.
  - Há o risco de incêndio ou de choque elétrico.
- Instale o painel e a tampa da caixa de controle em segurança.
  - Há o risco de incêndio ou de choque elétrico.
- Instale sempre um circuito dedicado e um disjuntor.
  - Fios ou instalação inadequada podem causar incêndio ou choque elétrico.
- Use o disjuntor ou fusível com o valor correto.
  - Há o risco de incêndio ou de choque elétrico.
- Não modifique nem faça extensões no cabo de alimentação.
  - Há o risco de incêndio ou de choque elétrico.
- Não deixe o ar condicionado ligado durante um longo período quando há muita umidade e a porta ou a janela estão abertas.
  - A umidade pode condensar e molhar ou danificar a sua mobília.
- Tenha cuidado ao desembalar e instalar este produto.
  - Pontas afiadas podem causar ferimentos. Tenha especial cuidado com as arestas e as aletas no condensador e evaporador.
- Para a instalação, contate sempre o concessionário ou o Centro de Serviços Autorizado.
  - Há o risco de incêndio, de choque elétrico, de explosão ou lesões.

- Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.
- Se o cabo de alimentação está danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante ou agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos
- Não instale o produto num local inapropriado.
  - Pode causar lesões, acidentes ou danificar o produto.
- Certifique-se de que a área de instalação não se deteriora com o passar dos anos.
  - Se a base cair, o ar condicionado pode cair com ela, provocando danos materiais, avarias no produto e lesões pessoais.
- Não ligue o disjuntor ou a energia nos casos em que o painel frontal, o painel elétrico, a tampa superior ou a tampa da caixa de controle tenham sido removidos ou estejam abertos.
  - Caso contrário, poderá ocorrer incêndio, choque elétrico, explosão ou morte.

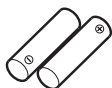
### Funcionamento

- Não armazene nem utilize gás inflamável ou combustíveis perto do produto.
  - Existe o risco de incêndio ou de avaria do produto.

### **ALERTA**

#### Instalação

- Depois da instalação ou reparação do produto, verifique sempre a existência de vazamentos de gás (refrigerante).
  - Os baixos níveis de refrigerante podem causar a avaria do produto.
- Instale a mangueira de drenagem para se certificar de que a água será devidamente drenada.
  - Uma má ligação pode provocar vazamentos de água.
- Mantenha o produto nivelado durante a instalação, para evitar vibrações ou vazamentos de água.
  - Para evitar vibrações ou vazamentos de água.
- Não instale o produto num local onde o ruído ou o ar quente da unidade externa possa lesar ou perturbar os vizinhos.
  - Pode provocar problemas aos seus vizinhos.
- São necessárias duas ou mais pessoas para levantar e transportar o produto.
  - Evite lesões pessoais.
- Não instale o produto num local diretamente exposto à maresia (ambiente salino).
  - Pode causar corrosão no equipamento. A corrosão, principalmente nas aletas do condensador e do evaporador, pode causar danos ao produto ou comprometer sua eficiência.



#### **Pilhas e Baterias:**

Não incinere, não tente abrir e não jogue em lixo comum. Preserve o meio ambiente e sua saúde.

Após uso, as pilhas e/ou baterias deverão ser entregues ao estabelecimento comercial ou rede de assistência técnica autorizada (Conama no. 401 de 11/2008).



# ÍNDICE

## 2 DICAS PARA ECONOMI- ZAR ENERGIA

---

## 3 INSTRUÇÕES DE SEGU- RANÇA IMPORTANTES

---

## 6 LOCAIS DE INSTALAÇÃO

---

## 7 INSTALAÇÃO DA UNIDA- DE INTERNA

---

- 8 Abra a estrutura lateral
- 9 Para montar a estrutura de suporte e parafusos
- 11 Mangueira de escoamento da unidade interna
- 11 Dreno
- 11 Teste de drenagem
- 12 Isolamento térmico
- 12 Para ligar os cabos na unidade interna
- 12 Ligação dos cabos

## 14 EXECUÇÃO DO TESTE

---

- 14 Precauções na execução do teste
- 14 Verifique os tópicos seguintes quando a instalação estiver concluída
- 14 Conexão à rede de alimentação elétrica
- 14 Avaliação de desempenho
- 15 Finalizando a instalação

## 16 INSTRUÇÕES DE INSTA- LAÇÃO

---

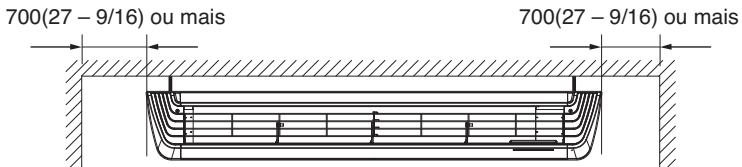
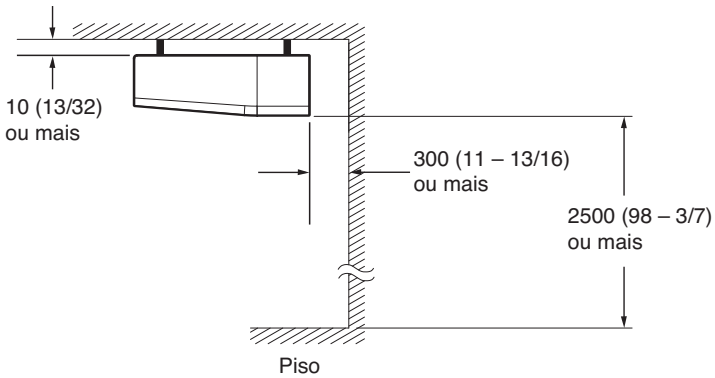
- 16 Configurações do Instalador - como entrar no modo de configurações do Instalador
- 17 Configurações do Instalador - tabela de códigos de configurações do Instalador
- 17 Tabela de códigos de configurações do Instalador
- 18 Configurações do Instalador - configura-ção do endereço de controle central
- 18 Configurações do Instalador - verificação do endereço de controle central

# LOCAIS DE INSTALAÇÃO

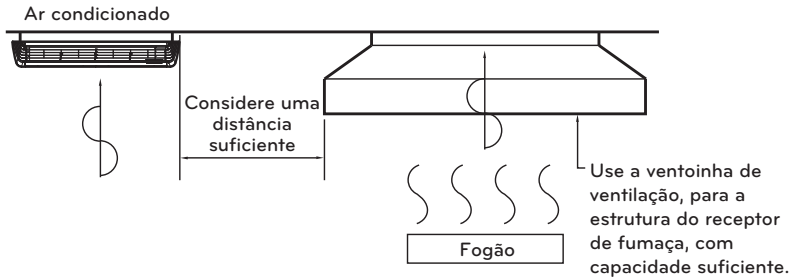
## Unidade interna

### Tipo suspenso no teto

- Não deve existir nenhuma fonte de calor ou vapor junto da unidade.
- Não devem haver quaisquer obstáculos que impeçam a circulação de ar.
- Local onde a circulação de ar na divisão seja boa.
- Local onde a drenagem possa ser facilmente efetuada.
- Local onde a prevenção de ruído seja considerada.
- Não instale a unidade perto da porta.
- Observe os espaços indicados na figura abaixo.
- A unidade interna deve manter o espaço de manutenção.



# INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERNA



## ! ALERTA

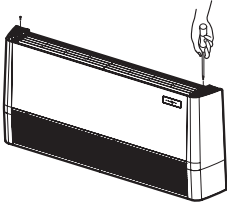
- Instale a unidade horizontalmente utilizando um indicador de nível.
- Durante a instalação, deve ter o cuidado de não danificar a fiação elétrica.
- Selecione a posição para fixar os parafusos e o orifício da tubulação.
- Determine a posição, para os parafusos de fixação, ligeiramente inclinada para a direção de drenagem depois de verificar a direção do dreno.
- Faça o furo na teto para o parafuso de fixação.

## ! NOTA

- Evite os seguintes locais de instalação.
  1. Lugares tais como restaurantes e cozinhas, onde são geradas quantidades significativas de vapor de óleo e farinha. Estes podem reduzir a eficiência da troca de calor, causar gotas de água ou mau funcionamento da bomba de drenagem. Nestes casos, tome as seguintes precauções;
  - Certifique-se de que o ventilador é suficiente para abranger todos os gases nocivos deste lugar.
  - Garanta uma distância suficiente da cozinha para instalar o ar condicionado, num lugar onde não aspire vapor oleoso.
  2. Evite instalar o ar condicionado em lugares onde seja gerado óleo de cozinha ou pó de ferro.
  3. Evite locais onde é gerado gás inflamável.
  4. Evite locais onde é gerado gás nocivo.
  5. Evite locais perto de geradores de alta frequência.

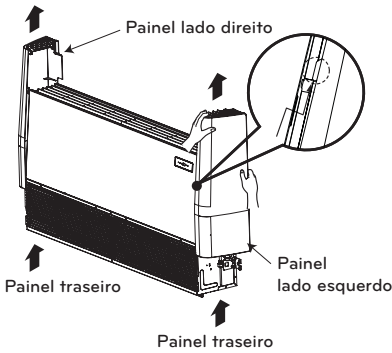
**Abra a estrutura lateral**

**Passo 1.**



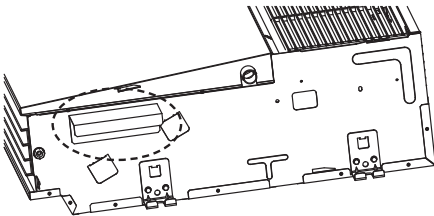
- Remova os dois parafusos da cobertura lateral.

**Passo 2.**



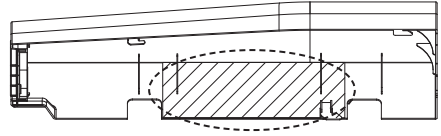
- Retire ligeiramente a cobertura lateral do painel. (Bata na cobertura lateral com a palma da mão no lado posterior)

**Passo 3.**



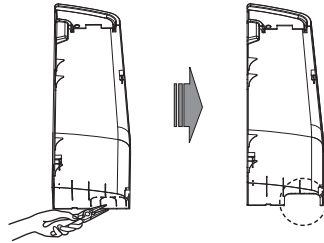
- Remover o suporte do lado do painel.

**Passo 4.**



- Remover suporte de papel da capa lateral.

**Passo 5.**



- Bloquee o encaixe do buraco na cobertura do lado esquerdo com lenços de papel.

**! ALERTA**

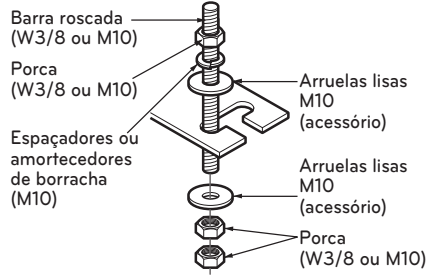
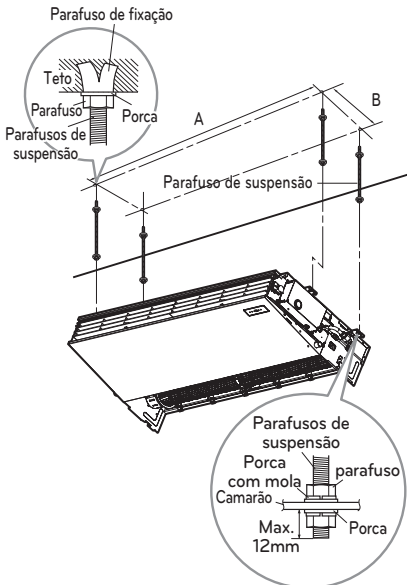
Segure a cobertura lateral com a outra mão enquanto bate para prevenir a queda.

### Para montar a estrutura de suporte e parafusos

- Prepare 4 parafusos de suspensão. (Os parafusos devem ser todos do mesmo tamanho.)
- Meça e marque a posição para os parafusos de Suspensão e o buraco de canalização.
- Faça um furo no teto e insira as buchas.
- Insira os parafusos de suspensão e as porcas no ganchos de suspensão para prender os parafusos de suspensão no teto.
- Monte os parafusos de suspensão nos ganchos com firmeza.
- Segure os ganchos nos parafusos de Suspensão (ajuste o nível) utilizando parafusos, porcas e porcas com mola.
- Ajuste o nível com nivelador na direção esquerda e na parte posterior ajustando os parafusos de suspensão.
- Ajuste o nível na direção superior ajustando os parafusos de suspensão. Depois a unidade estará inclinada para o lado inferior garantindo a drenagem.

(Unidade : mm)

		A	B
VM1	AVNQ36GM1A0	1018	355
VM2	AVNQ48GM2A0	1418	
	AVNQ60GM2A0		

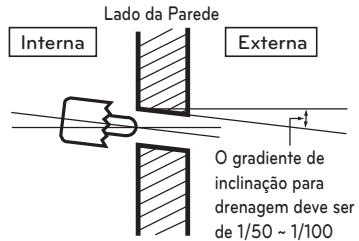


- Os seguintes elementos são opcionais.
- Parafuso de sustentação - W 3/8 ou M10
- Porca - W 3/8 ou M10
- Anilha de pressão - M10
- Anilha plana - M10

### ⚠ ALERTA

Aperte a porca e o parafuso para prevenir a queda da unidade.

- Faça o furo na parede para a tubulação ligeiramente inclinado para o lado externo, usando uma broca de coroa de Ø 70.



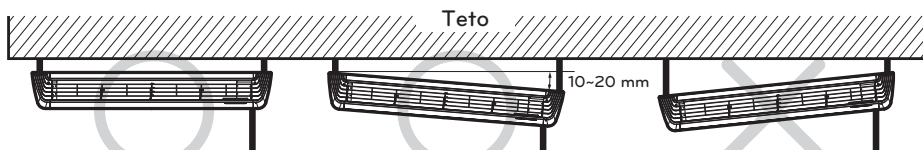
**! ALERTA**

Informações de instalação para Inclinação

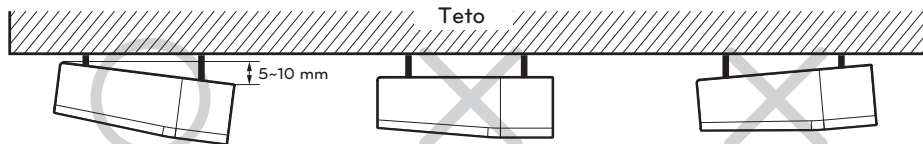
- A inclinação na instalação da unidade interna é muito importante para garantir a drenagem.
- A espessura mínima de isolamento para a canalização de ligação deve ser de 10 mm.
- Se as placas forem fixadas à linha horizontal, a unidade interna, após a instalação, estará inclinada para o baixo.

**Vista frontal**

- A unidade deve estar na horizontal ou inclinado em ângulo.
- A inclinação deve ser menor ou igual a  $1^\circ$  ou entre 10 a 20 mm, na direção do escoamento, conforme indicado na fig.

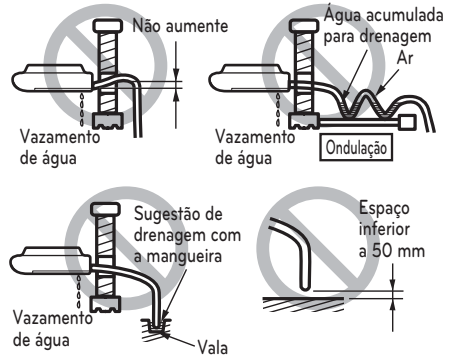
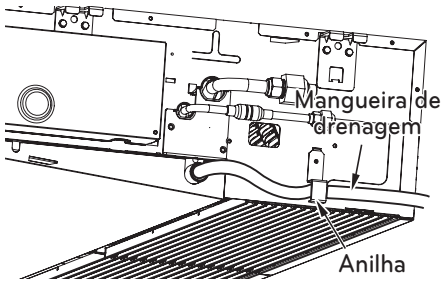
**Vista lateral**

- A unidade deve estar inclinada para baixo quando a instalação estiver terminada.



## Mangueira de escoamento da unidade interna

- A tubulação de escoamento deve ter uma inclinação descendente (1/50 a 1/100) : certifique-se de não criar inclinação ascendente a fim de prevenir o fluxo inverso.
- Durante a ligação da mangueira de escoamento, tenha o cuidado de não forçar a porta de escoamento da unidade interna.
- Remova a borracha antes de ligar a tubulação de escoamento.
- Prenda a anilha depois de ligar o escoamento como apresentado abaixo.

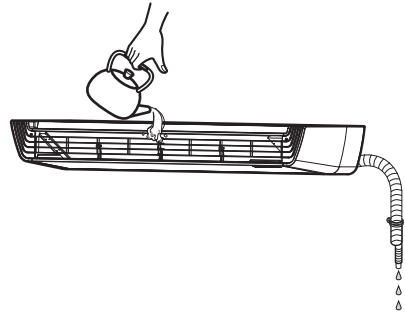


- Certifique-se de executar o isolamento de calor no dreno.

Material para isolamento térmico: Espuma de polietileno com uma espessura superior a 8 mm.

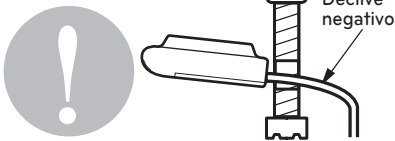
## Teste de drenagem

Utilize o seguinte procedimento para testar o funcionamento da bomba de drenagem:



## Dreno

- O dreno deve estar voltado para baixo a fim de facilitar o escoamento.



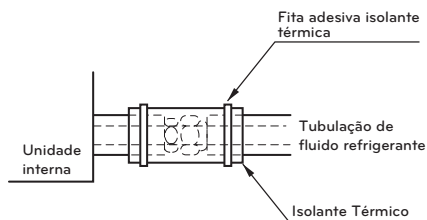
- Não faça o seguinte ao dreno.

- Posicione as grelhas do difusor de ar para cima até nivelar (horizontalmente) com a mão.
- Derrube um copo de água na evaporadora.
- Certifique-se de que a água flui através do dreno de condensados da unidade interna sem nenhum vazamento.

## Isolamento térmico

Utilize material de isolamento de calor para a tubulação de refrigeração com uma excelente resistência ao calor (acima de 120 °C).

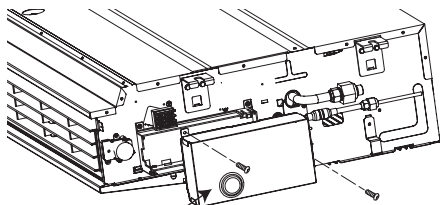
Precauções em locais com alta umidade : Este ar condicionado foi testado de acordo com as "Condições normalizadas KS com neblina" e confirmou que não existe qualquer falha. No entanto, se for utilizado durante um longo período de tempo em atmosfera com alta umidade (temperatura do ponto de orvalho: maior do que 23 °C), pode ocorrer a queda de gotas de água. Neste caso, adicione material de isolamento de calor de acordo com o seguinte procedimento:



- Utilizar lã de vidro adiabática com espessura de 10 a 20 mm como isolante térmico.
- Todos os aparelhos instalados devem ser isolados com lã de vidro.

## Ligação dos cabos na unidade interna

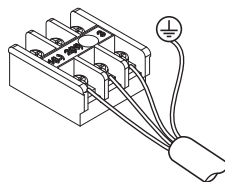
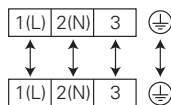
- Retire a tampa da caixa de controle para a ligação elétrica entre a unidade interna e externa.
- Utilize um grampo para fixar o cabo.



Cobertura da caixa de controle

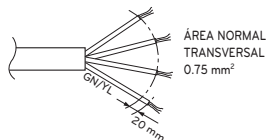
## Ligação dos cabos

Assegure-se que a cor e o número de condutores elétricos sejam coincidentes nas duas extremidades.



### ⚠ ALERTA

- O cabo de ligação entre as unidades interna e externa deve estar de acordo com as seguintes especificações: isolamento de borracha tipo H05RN-F aprovado pela HAR ou SAA.

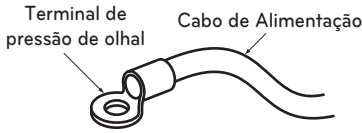


- Se o cabo de alimentação estiver danificado, este deve ser substituído por um cabo especial ou montagem disponível do fabricante do seu agente de serviço.



**Precauções ao efetuar a ligação dos cabos elétricos**

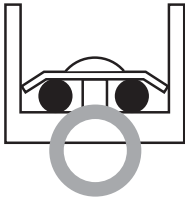
Utilize terminais de pressão de olhal nas ligações ao terminal de alimentação.



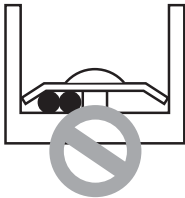
Quando não tiver nenhum disponível, siga as instruções abaixo.

- Não ligue fios de diferentes espessuras ao bloco terminal de alimentação. (Folga na fiação de alimentação pode causar aquecimento anormal.)
- Ao conectar a tubulação da mesma espessura, siga os procedimentos da figura abaixo.

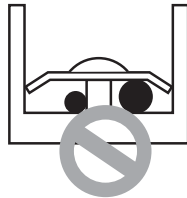
Ligue em ambos os lados cabos com a mesma espessura.



É proibido ligar dois ao mesmo lado.



É proibido ligar cabos de diferentes espessuras.



- Para ligar, utilize o cabo de energia designado e ligue com firmeza, depois prenda para prevenir que exista pressão exterior exercida no bloco terminal.
- Utilize uma chave de fenda para apertar os parafusos do terminal. Uma chave de fenda com uma ponta fina vai desfazer a cabeça do parafuso e fazer com que seja impossível apertar adequadamente.
- Apertar os parafusos do terminal pode fazer com que se partam.

## EXECUÇÃO DO TESTE

### Precauções na execução do teste

- A tensão de alimentação elétrica não deve ser inferior a 90 % da tensão nominal do equipamento. Caso contrário, o ar condicionado não deve ser utilizado.

#### ALERTA

- Para executar o teste, realize a operação de resfriamento em primeiro lugar, mesmo durante a época quente. Se for feito um aquecimento antes, pode provocar danos no compressor. Depois, deve tomar-se atenção.
- Realizar a execução do teste mais de 5 minutos sem falhar. (A execução do teste será cancelada automaticamente ao fim de 18 minutos)

- Para cancelar a execução do teste, pressione qualquer botão.

### Verifique os tópicos seguintes quando a instalação estiver concluída

Depois de completar o trabalho, certifique-se de medir e registar as propriedades do ensaio de funcionamento e armazenar os dados medidos, etc.

Os parâmetros de medida são: temperatura interna, temperatura externa, temperatura de sucção, temperatura de exaustão, velocidade do ar, volume do ar, tensão, corrente, presença de vibração ou ruído anormal, pressão de utilização, temperatura da canalização, pressão de compressão.

Quanto à estrutura e aparência, verifique os seguintes itens.

- A circulação de ar é adequada?
- A drenagem funciona bem?
- O isolamento térmico está completo (refrigerante e canalização de escoamento)?
- Existe algum vazamento de refrigerante?
- O interruptor do controle remoto é operado?
- Existe algum fio defeituoso?
- Os parafusos terminais estão fixos?

M4.....118 N.cm {12 kgf.cm}

M5.....196 N.cm {20 kgf.cm}

M6.....245 N.cm {25 kgf.cm}

M8.....588 N.cm {60 kgf.cm}

### Conexão à rede de alimentação elétrica

Conecte o cabo de alimentação à rede de alimentação elétrica.

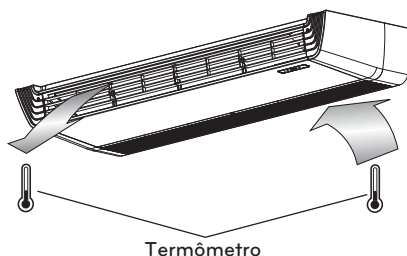
- É necessário um disjuntor.

Utilize a unidade por pelo menos quinze minutos.

### Avaliação de desempenho

Meça a temperatura da entrada e descarga de ar.

Certifique-se de que a diferença entre a temperatura de entrada e de descarga é superior a 8 °C.



 **ALERTA**

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

- Tenha sempre uma fonte de alimentação independente para o ar condicionado. Para o método de tubulação, guie-se pelo diagrama de circuito colocado dentro do painel de controle.
- Disponibilize um interruptor de disjuntor entre a fonte de alimentação e a unidade.
- Os parafusos que prendem a tubulação no invólucro de material elétrico são suscetíveis de se soltar devido às vibrações a que a unidade é submetida durante o transporte. Certifique-se de que elas estão devidamente apertadas. (Se estiverem soltos, as fiações podem queimar).
- Especificação da fonte de alimentação.
- Verifique se a capacidade elétrica é suficiente.
- Certifique-se de que a tensão de arranque é mantida a mais de 90 % da tensão nominal marcada na placa de identificação.
- Confirme se a espessura do cabo está de acordo com as especificações das fontes de alimentação. (Tenha em atenção a relação entre o comprimento e a secção do cabo.)
- Nunca monte um disjuntor de vazamento em locais molhados ou úmidos.
- Uma queda de tensão daria origem aos seguintes problemas.
  - Vibração dos interruptores magnéticos, danos no ponto de contato do mesmo, fusíveis partidos, perturbações do funcionamento normal de dispositivos de proteção contra sobrecarga.
  - O compressor não recebe a alimentação de partida correta
- Utilize apenas 1 controle remoto contido na unidade interna.

**Finalizando a instalação**

Ensine os procedimentos de funcionamento e manutenção ao cliente, utilizando o manual de instruções (limpeza do filtro de ar, controle de temperatura, etc.).

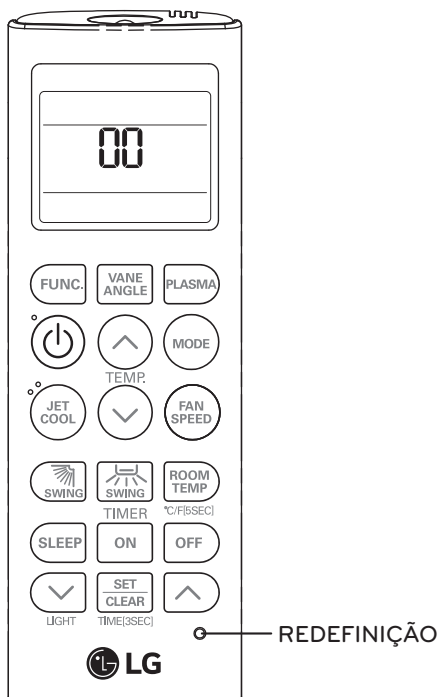
# INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

## Configurações do Instalador - como entrar no modo de configurações do Instalador

### ⚠ ALERTA

O modo de configurações do instalador serve para definir em detalhes as funções do controle remoto. Se o modo de configurações do instalador não estiver devidamente configurado, pode provocar problemas no produto ou danos materiais. Deve ser configurado por instaladores certificados, e qualquer instalação ou alteração efetuada por pessoal não certificado será da sua inteira responsabilidade. Neste caso, a assistência livre de encargos, não poderá ser fornecida.

PORTUGUÊS



- 1 Pressione os botões JET COOL e RESET ao mesmo tempo.
- 2 Ao utilizar o botão TEMPERATURE SETTING, defina o código da função e o valor de configuração. (Consulte a tabela de códigos de configurações do Instalador.)
- 3 Pressione 1 vez o botão ON/OFF na direção da unidade interna.
- 4 Reconfigure o controle remoto para utilizar o modo de funcionamento geral.

**Consulte a Tabela de códigos de configurações do Instalador na página seguinte.**

## Configurações do Instalador - tabela de códigos deconfigurações do Instalador

Tabela de códigos de configurações do Instalador

Nr.	Função	Código da função	Valor configurado	LCD do controlador remoto
0	Anular modo	0	0 : Configurar como principal	00
			1 : Configurar como secundário	01
1	Seleção da altura do teto	1	1 : Padrão	11
			2 : Baixo	12
			3 : Elevado	13
			4 : Muito elevado	14
2	Controle de grupo	2	0 : Configurar como principal	20
			1 : Configurar como secundário	21
			2 : Verificar principal / secundário	22
	Aquecedor auxiliar	2	3 : Configurar como aquecedor auxiliar	23
			4 : Cancelar aquecedor auxiliar	24
5 : Verificar instalação de aquecedor auxiliar			25	

### Anular modo

Esta função é apenas para o modelo passagem Não-Automático H/P.

### Seleção da altura do teto

A unidade de interna conectada ao controle remoto com fio funciona apenas para o modelo cassette.

### Controle de grupo (opcional)

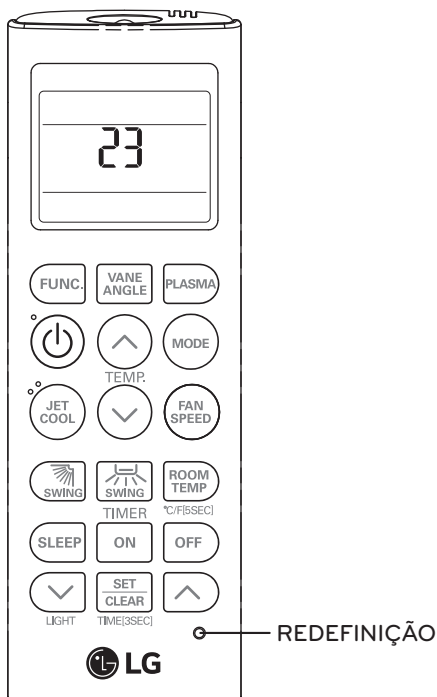
Esta função é apenas para controle de grupo. Não configure esta função no caso não ser aplicável o controle externo de grupo.

Após definir o controle de grupo do produto, desligue a alimentação, religue-a após 1 minuto.

### Aquecedor auxiliar

Esta função é aplicada apenas a modelos com função de aquecedor auxiliar ativo.

## Configurações do Instalador - configuração do endereço de controle central



- 1 Pressione os botões MODE e RESET ao mesmo tempo.
- 2 Ao utilizar o botão de configuração de temperatura, configure o endereço da unidade interna.
  - Configuração do alcance : 00 ~ FF
- 3 Após configurar o endereço, pressione 1 vez o botão ON/OFF na direção da unidade interna.
- 4 A unidade interna irá exibir o endereço configurado para completar sua configuração.
  - O tempo de exibição do endereço e o método podem diferir de acordo com o modelo da unidade interna.
- 5 Reconfigure o controle remoto para utilizar o modo de funcionamento geral.

## Configurações do Instalador - Verificação do Endereço de Controle Central

- 1 Pressione os botões FUNC e RESET ao mesmo tempo.
- 2 Pressione 1 vez o botão ON/OFF na direção da unidade interna que irá exibir o endereço definido na janela de visualização.
  - O tempo de exibição do endereço e método podem diferir de acordo com o tipo de unidade interna.
- 3 Reconfigure o controle remoto para utilizar o modo de funcionamento geral.

