



- Lea este manual de instrucciones completamente antes de instalar la producto.
- La trabajo de instalación debe realizarse de acuerdo con la Reglamento Eléctrico nacional y únicamente por personal autorizado.
- Después de leer completamente este manual de instalación, guárdelo para futuras consultas.

## CONSEJOS PARA AHORRAR ENERGÍA

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

- No enfr
  é excesivamente las espacios. Puede ser nocivo para su salud y consumir
  á 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 para que circule el aire en la 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 la filtro del aire cada dos semanas. La polvo y las impurezas recogidas en la filtro de aire puede bloquear el flujo de aire o debilitar las funciones de refrigeración / deshumidificación.

### Como referencia

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

Número de modelo

Número de serie

Puede encontrarlos en la etiqueta situada en la 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 trabajo de instalación debe realizarse de acuerdo con la Reglamento.
   Eléctrico nacional y únicamente por personal 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, la aparato podría no funcionar correctamente, o producirse lesiones graves o mortales y daños materiales.

#### Instalación

- Realice siempre la conexión de la toma de tierra. Si no lo hace, podría producirse una descarga eléctrica.
- No utilice un cable de alimentación, una clavija o un enchufe flojo que estén dañados. Si lo hace, podría producirse un incendio o descarga eléctrica.
- Para la instalación del producto, póngase siempre en contacto con el centro de servicio técnico o con una empresa de instalaciones especializada. De lo contrario, podría producirse un incendio, descarga eléctrica, explosión o daños.
- Ajuste firmemente la cubierta de la parte eléctrica en la unidad interior y el panel de servicio en la unidad exterior. Si la cubierta de la parte eléctrica de la unidad interior y la panel de servicio de la unidad exterior no están ajustados firmemente, podría producirse un incendio o descarga eléctrica debido al polvo, aqua, etc.
- Instale siempre un interruptor de fuga eléctrica para el aire acondicionado y un circuito dedicado en el tablero eléctrico de distribución. Si no lo instala, podría producirse un incendio y una descarga eléctrica.
- No almacene ni utilice gases inflamables o combustibles cerca del aire acondicionado. De lo contrario, podría producirse un incendio o una avería del aparato.
- Asegurarse que la base de la unidad externa se encuentre en perfecto estado y haya sido fijada correctamente a la estructura, de lo contrario con su uso prolongado podrían ocurrir daños o accidentes.
- No desmonte ni modifique las productos sin causa justificada. Podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- 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.
- No instale el aparato en un lugar donde pueda caerse. De lo contrario, podrían producirse daños personales.
- Tenga cuidado cuando lo desembale e instale. Los bordes afilados pueden producir daños.
- 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 comparta la toma de corriente eléctrica con otros aparatos. Podría producirse una descarga eléctrica o incendio debido a la generación de calor.
- No utilice un cable de alimentación dañado. Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- No modifique ni alargue la cable de alimentación sin causa justificada. Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- Tenga cuidado de no estirar el cable de alimentación durante la funcionamiento. Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- Desenchufe la unidad si emite un sonido extraño, olores o humo. Si no lo hace, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.
- Mantenga el equipo alejado de las llamas. De lo contrario, podría producirse un incendio.
- Si es necesario desenchufar el cable de alimentación, hágalo sujetando la cabeza de la clavija y no lo toque con las manos húmedas. De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- No utilice la cable de alimentación cerca de generadores de calor. Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- No abra la entrada de aspiración de la unidad interior/exterior durante la funcionamiento. Si lo hace, podría producirse una descarga eléctrica y una avería.
- No permita que entre agua en las partes eléctricas. De lo contrario, podría producirse una avería en la unidad o una descarga eléctrica.
- Sujete la clavija por la cabeza cuando la saque. Podría producirse una descarga eléctrica y daños.
- No toque nunca las partes metálicas de la unidad cuando retire la filtro. Son afiladas y pueden producir lesiones.
- No se suba sobre la unidad interior/exterior ni coloque nada sobre ellas. Podrían producirse daños debido al desplome o caída de la unidad.
- No coloque ningún objeto pesado sobre la cable de alimentación. Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- Si la aparato se ha sumergido en agua, póngase siempre en contacto con el centro de servicio técnico. De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- Vigile que los niños no se suban a la unidad exterior. Si lo hacen, podrían resultar gravemente lesionados debido a una caída.

## **PRECAUCIÓN**

#### Instalación

- Instale la manguera de drenaje de la forma y con la pendiente correcta para así asegurar el flujo correcto del agua hacia el exterior. De lo contrario, podrían producirse fugas de agua.
- Instale el aparato de modo que el ruido o el aire caliente procedente de la unidad exterior no cause molestias a las vecinos. De lo contrario, podrían producirse disputas con los vecinos.
- Compruebe siempre si existen pérdidas de gas después de instalar o reparar la unidad. Si no lo hace, podría producirse una avería en la unidad.
- Instale la unidad bien nivelada. Si no lo hace, podrían producirse vibraciones o fugas de agua.

#### Funcionamiento

- Evite un enfriamiento excesivo y ventile frecuentemente. De lo contrario, podría perjudicar su salud.
- Utilice un pa
   ño suave para limpiar la unidad. No utilice cera, disolvente ni un detergente fuerte.
   Podr
   ía deteriorarse el aspecto del aire acondicionado, cambiar el color o producirse desperfectos en su superficie.
- No utilice la aparato para una finalidad especial como el acondicionamiento para animales o vegetales, máquinas de precisión o la conservación de artículos de arte. Si lo hace, podrían producirse daños en sus propiedades.
- No coloque ningún obstáculo alrededor de las entradas o salidas de aire. Si lo hace, podría producirse una avería en la aparato o un accidente.

## ÍNDICE

- 2 CONSEJOS PARA AHO-RRAR ENERGÍA
- 3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTAN-TES
- 6 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE EXTERIOR

## 8 CONEXIÓN DE CABLEA-DO

- 8 Cableado eléctrico
- 9 Conexión de cables entre la unidad interior y la unidad exterior
- 11 Conexión del cable a la unidad exterior

## 12 CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS

- 12 Preparación de las tuberías
- 13 Conexión de la canalización Unidad exterior
- 14 Instalación de tuberías
- 15 Materiales de fontanería y métodos de almacenamiento
- 16 Método de substitución de nitrógeno

# 17 PRUEBA DE FUGAS Y EVACUACIÓN

- 17 Preparación
- 17 Prueba de estanqueidad
- 18 Evacuación

## 19 PRUEBA DE FUNCIONA-MIENTO

### 21 FUNCIÓN

21 Pump Down

## 22 FUNCIÓN DE AUTODIAG-NÓSTICO

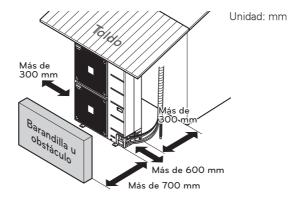
22 Indicador de error (exterior)

## 24 GUÍA DE INSTALACIÓN JUNTO AL MAR

## INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE EXTERIOR

#### Lugares de instalación

- 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.
- Asegúrese de respetar el espacio indicado por las flechas en la parte delantera, laterales y posterior de la unidad.
- No ponga plantas ni animales en la trayectoria que recorrerá el aire caliente.
- Tenga en cuanta el peso del aire acondicionado y seleccione un lugar en el que el ruido y la vibración sean mínimos.
- Seleccione un lugar en la que el aire caliente y la ruido del aire acondicionado no sean una molestia para las vecinos.

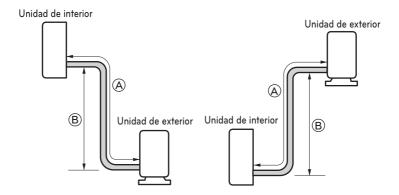


### Longitud de las conductos y su elevación

Aparato de aire acondicionado colgado del techo

MODELO	CAPACIDAD	Medidas Tubos		Longitud A (m)		Elevación B (m)		
		Gas	Líquido	Estándar	Máxima	Estándar	Máxima	adicional (g/m)
AVUQ60GM2A0	16.4 kW	Ø 19,05(3/4)	Ø 9,52(3/8)	7,5	50	7,5	30	20

Si el tubo instalado es más corto de 15 m, no es necesaria una carga adicional. Refrigerante adicional =  $((A) - 15) \times Refrigerante adicional (g)$ 





### PRECAUCIÓN

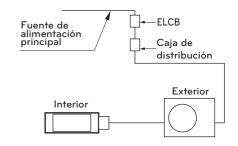
- La capacidad está basada en la longitud estándar y la longitud máxima permitida depende de la fiabilidad.
- Una carga indebida de refrigerante puede ocasionar un ciclo anormal.

## CONEXIÓN DE CABLEADO

#### Cableado eléctrico

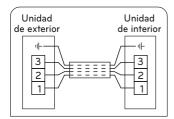
Fije la cableado según se detalla en la conexión del cableado eléctrico.

- Todos las cables deben cumplir la NORMA-TIVA LOCAL.
- Elija una fuente de alimentación que sea capaz de suministrar la corriente que necesita el acondicionador de aire.
- Utilice un disyuntor de fugas eléctricas entre la fuente de alimentación y la unidad. Es preciso utilizar un dispositivo de desconexión para desconectar de forma adecuada todas las líneas de suministro.
- Modelo de disyuntor recomendado sólo por personal autorizado.



Modelo	Fase(Ø)	ELCB	
AVUQ60GM2A0	1	40 A	

### Conexión de cables entre la unidad interior y la unidad exterior



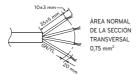
## PRECAUCIÓN

El cable de alimentación conectado a la unidad exterior cumplirá con IEC 60245 o HD 22.4 S4 (Este equipo debe suministrarse con un set de cables que cumplan la normative nacional.)



Modelo	Fase(Ø)	Area(mm²)
AVUQ60GM2A0	1	6

El cable de conexión conectado a la unidad exterior debería cumplir las normas IEC 60245 o HD 22.4 S4 (Este equipo debe suministrarse con un set de cables que cumplan la normative nacional.)

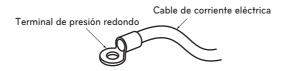


Cuando la línea de conexión entre la unidad interior y la exterior tiene más de 40 m, conecte la línea de telecomunicación y la de alimentación por separado.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable especial o por un conjunto que se puede conseguir en la fabricante o en su servicio oficial.

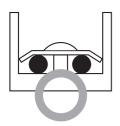
#### Precauciones de colocación del cableado de corriente eléctrica

Utilice terminales de presión redondos para las conexiones al bloque del terminal de corriente.



Cuando no estén disponibles, sigua las instrucciones que se exponen a continuación.

- No conecte cableado eléctrico con diferentes grosores al bloque de terminales de corriente eléctrica. (Las holguras en la cableado eléctrico pueden ocasionar un calentamiento anormal.)
- Al conectar un cableado eléctrico del mismo grosor, siga estas instrucciones:







- Para cablear, utilice la cable de alimentación designado y conecte firmemente, y asegure a fin de evitar que la presión exterior se ejerza en el bloque de terminales.
- Utilice un destornillador adecuado para apretar los tornillos del terminal. Un destornillador con cabeza pequeña dañará la cabeza del tornillo imposibilitando darle el torque necesario, además de que no sería posible aflojar la tornillo en el futuro en caso de ser necesario alguna reparación.
- Las tornillos del terminal pueden romperse si la torque aplicado para apretarlos es muy grande.

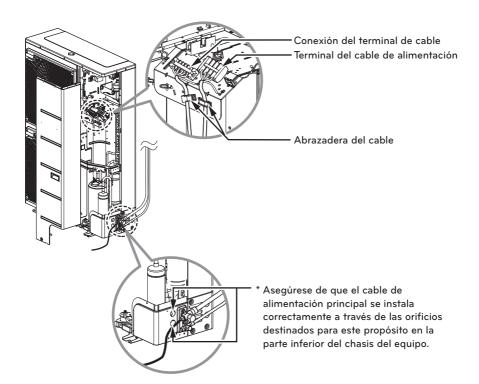
#### Conexión del cable a la unidad exterior

Retire la panel lateral para la conexión del cableado.

Utilice la abrazadera para sujetar la cable.

Puesta a tierra.

 Conecte la cable de mayor diámetro al terminal de tierra suministrado en la caja de control y póngalo a tierra.





- El esquema de conexiones no está sujeto a cambios sin previo aviso.
- Asegúrese de conectar los cables de acuerdo con la diagrama de cableado.
- Conecte las cables correctamente para evitar que se suelten con facilidad.
- Conecte las cables según las códigos de colores indicados en la diagrama de cableado.

## CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS

### Preparación de las tuberías

La principal causa de las fugas de gas es un defecto en la proceso de conexión por abocardado. Realice estas conexiones observando la procedimiento siguiente.

#### Corte las tuberías y el cable

- Utilice la juego de tuberías facilitado o tuberías que adquiera usted mismo.
- Mida la distancia existente entre las unidades interior y exterior.
- Corte las tuberías con una longitud ligeramente superior a la distancia medida.
- Corte la cable 1,5 m más largo que la longitud de la tubería.

#### Eliminación de irregularidades

- Elimine completamente todas las irregularidades del tubo en la punto en que haya sido cortado.
- Coloque la extremo del tubo de cobre hacia abaio mientras elimina las irregularidades para evitar que caigan restos en el tubo.

#### Colocación de la tuerca

- Retire las tuercas abocardadas que se encuentran en las unidades interior y exterior y colóquelas en la tubería una vez eliminadas todas las irregularidades. (No es posible colocarlas después del proceso de abocardado)

#### Abocardado

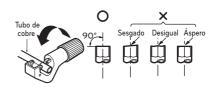
- Tenga cuidado en la labor de acampanamiento utilizando herramientas correspondientes para R-410A como se muestra abajo.

Diámetro	А	
mm	inch	mm
Ø 6,35	1/4	1,1 - 1,3
Ø 9,52	3/8	1,5 - 1,7
Ø 12,7	1/2	1,6 - 1,8
Ø 15,88	5/8	1,6 - 1,8
Ø 19,05	3/4	1,9 - 2,1

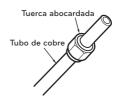
Suieta con firmeza la tubo de cobre en el troquel siguiendo las dimensiones indicadas en la tabla anterior

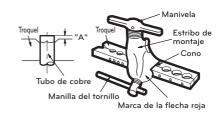
#### Comprobación

- Compruebe la resultado del abocardado con la figura de la derecha.
- Si observa que el abocardado es defectuoso, corte la sección abocardada y realice de nuevo la operación.











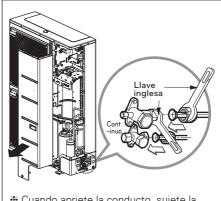
#### Conexión de la canalización - Unidad exterior

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

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.

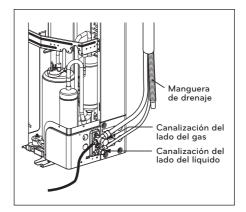
Diámetro	torque	
mm	inch	N·m
Ø 6,35	1/4	16 ± 2
Ø 9,52	3/8	38 ± 4
Ø 12,7	1/2	55 ± 6
Ø 15,88	5/8	75 ± 7
Ø 19,05	3/4	110 ± 10



☼ Cuando apriete la conducto, sujete la pieza hexagonal.

#### Prevenir la entrada de objetos extraños

 Tape los orificios pasantes del tubo con masilla o material de aislamiento (comprado en un comercio) para cerrar todas las aberturas.





#### **PRECAUCIÓN**

La entrada de insectos o pequeños animales en la unidad exterior podría provocar corto circuitos en la caja eléctrica.

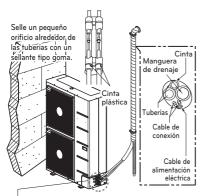
#### Monte las tuberías

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, al final de la salida de drenaje debería estar enrutado sobre la suelo. Asegure la manquera de drenaje adecuadamente.

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

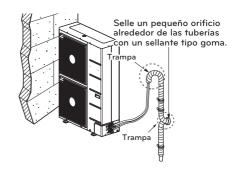
- 1 Cierre con cinta la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde abajo a arriba.
- 2 Asegure la tubería roscada a lo largo de la pared exterior usando una bancada o equivalente.



Una trampa debe instalarse para prevenir que la agua pueda entrar a las componentes eléctricos.

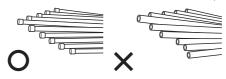
En casos en las que la unidad exterior se instale sobre la unidad interior, siga estas instrucciones.

- 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 la agua en la sala.
- 3 Acople las tuberías a la pared usando una bancada o equivalente.



### Materiales de fontanería y las métodos de almacenamiento

La Tubería debe disponer del espesor especificado y debería utilizarse con baja cantidad de impurezas. A la hora de manipular para almacenar, tenga cuidado que La Tubería no se rompa, ni se deforme, ni se enrolle. No debería mezclarse con contaminación como polvo y humedad.



### Las tres principios de Las Tubería de refrigerante

	Secar	Limpieza	Estanqueidad
	No debería haber humedad en la interior	Sin polvo en el interior.	No hay fuga de refrigerante
Elemen- tos	Humedad ***********************************	Polvo	Fuga
Produce avería	<ul> <li>Hidrólisis relevante del aceite del refrigerante</li> <li>Degradación del aceite del refrigerante</li> <li>Débil aislamiento del com- presor</li> <li>No enfría ni calienta</li> <li>Atasco del EEV, capilares</li> </ul>	<ul> <li>Degradación del aceite del refrigerante</li> <li>Débil aislamiento del com- presor</li> <li>No enfría ni calienta</li> <li>Atasco del EEV, capilares</li> </ul>	<ul> <li>Falta de gas</li> <li>Degradación del aceite del refrigerante</li> <li>Débil aislamiento del com- presor</li> <li>No enfría ni calienta</li> </ul>
Contra- medida	<ul> <li>No hay humedad en la Tuberia</li> <li>Hasta finalización de la conexión, la entrada a Las Tuberias de la fontanería debería estar estrictamente controlada.</li> <li>No realice trabajos de fontanería en un día lluvioso.</li> <li>La entrada de las Tuberias debería ser lateral o por debajo.</li> <li>Cuando retire la rebaba tras cortar Tuberias, la entrada de las mismos debería ser por debajo.</li> <li>Coloque un tapón en la extremo de la tubería al momento en que se disponga a atravesar una pared con ella.</li> </ul>	<ul> <li>No hay humedad en la Tuberia</li> <li>Hasta finalización de la conexión, la entrada a las Tuberias de la fontanería debería estar estrictamente controlada.</li> <li>La entrada de las Tuberias debería ser lateral o por debajo.</li> <li>Cuando retire la rebaba tras cortar Tuberias, la entrada de las mismos debería ser por debajo.</li> <li>Coloque un tapón en la extremo de la tubería al momento en que se disponga a atravesar una pared con ella.</li> </ul>	<ul> <li>Se debería proceder a una prueba de estanqueidad del aire.</li> <li>Las operaciones de soldadura deberían ser conformes a las estándares.</li> <li>El abocardado debería ser conforme a las estándares.</li> <li>Las conexiones del reborde deberían ser conformes a las estándares.</li> </ul>

### Método de sustitución del nitrógeno

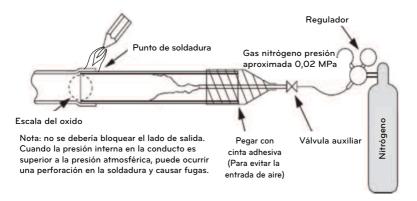
Se forma una gran cantidad de película de óxido en el interior de las tuberías cuando se suelda o se calienta sin sustitución de nitrógeno.

Esta película de óxido puede causar bloqueos en las válvulas electrónicas, capilares, en la orificio de aceite del acumulador y en el orificio de succión de la bomba de aceite en la compresor.

Impide el funcionamiento normal del compresor.

Para evitar este problema, se debería soldar tras sustituir el aire por el gas nitrógeno.

Es necesario realizar este procedimiento al momento de soldar las tuberías.



## **PRECAUCIÓN**

- 1 Utilice siempre el nitrógeno. (No utilice oxígeno, dióxido de carbono ni gas Chevron): Por favor, utilice nitrógeno con presión 0,02 Mpa Oxigeno – fomenta la degradación oxidativa del aceite del refrigerante. Se prohíbe estrictamente su uso, puesto que es inflamable. Dióxido de carbono - degrada las características de secado del gas Gas chevron – se transforma en gas toxico cuando se expone a una llama directa.
- 2 Utilice siempre una válvula reguladora de presión.
- 3 Por favor, no utilice antioxidantes disponibles en las comercios. El material residual que se observa parece ser escala de óxido. De hecho, debido a ácidos orgánicos generados por la alcohol contenido en las antioxidantes, se produce corrosión debida a nidos de hormigas. (Causas del ácido orgánico → alcohol + cobre + agua + temperatura).

## PRUEBA DE FUGAS Y EVACUACIÓN

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

- Incremento de la presión en la 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 la 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.

### Preparación

Compruebe que cada tubo (las tubos del líquido y del gas) que hay entre las unidades interior y exterior han sido conectados debidamente y que todo 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 distribuidora del juego de manómetros e introduzca gas nitrógeno seco del cilindro por la puerto de servicio por medio de las manqueras.

## PRECAUCIÓN

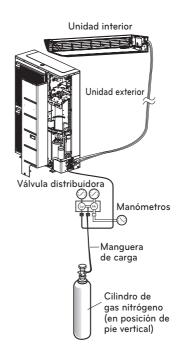
Asegúrese de utilizar la válvula distribuidora del juego de manómetros para realizar la prueba de fugas en tuberías. Si no dispone de una puede utilizar una válvula de parada para este propósito. La llave del lado de alta presión del juego de manómetros debe mantenerse cerrado en todo momento.

 Presurice la sistema a no más de 427
 P.S.I.G. con gas nitrógeno seco y cierre la válvula de cilindro cuando la lectura del manómetro indique 427 P.S.I.G. A continuación, compruebe la inexistencia de fugas con jabón líquido.

## PRECAUCIÓN

Para evitar que entre el nitrógeno en la 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, la cilindro se usa en posición vertical.

- Efectúe una prueba de estanqueidad de todas las juntas del tubo (ambas unidades de interior y 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 la 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.



#### Evacuación

- Conecte la manguera de carga descrita en pasos precedentes a la bomba de vacío para evacuar la tubo y la unidad interior. Confirme que la llave de paso "Lo" de la Válvula distribuidora 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.

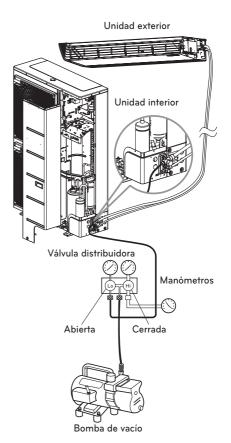
		Tiempo necesario para la vaciado cuando se usa una bomba de vacío de 30 gal/h			
	Si la longitud del tubo es menor de 10 m (33 pies)	Si la longitud del tubo es mayor de 10 m (33 pies)			
30 min. o más		60 min. o más			
0.67 kPa o menos					

 Cuando se alcanza la nivel de vacío deseado, cierre la llave de paso "Lo" de la Válvula distribuidora y cierre la bomba de vacío.

#### Terminar el trabajo

- Con la ayuda de una llave de apriete de servicio, gire la vástago de la válvula (líquido) en sentido antihorario para abrir completamente la válvula.
- Gire la vástago 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 la 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.



### PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

#### Precauciones Durante La Prueba De Funcionamiento

- La alimentación eléctrica inicial debe suministrar como mínimo el 90 % del voltaje nominal. En caso contrario, el acondicionador de aire no funcionará.



### **PRECAUCIÓN**

Para la prueba de funcionamiento, es necesario realizar primero una prueba de operación en modo de enfriamiento, incluso durante la estación calurosa. De funcionar primero el equipo en modo calefacción, pueden ocurrir problemas en el compresor. Es necesario prestar mucha atención a este punto.

Realice la prueba de funcionamiento durante más de 5 minutos sin fallos. (La prueba de funcionamiento se cancelará automáticamente 18 minutos después)

- La prueba de funcionamiento comienza pulsando al mismo tiempo durante 3 segundos el botón de comprobación de la temperatura de la habitación y el botón de temporizador.
- Para cancelar la prueba de funcionamiento, pulse cualquier botón.

#### Cuando esté finalizada la instalación, compruebe las siguientes puntos

- Una vez finalizado el trabajo, asegúrese de medir y registrar las resultados de la prueba de funcionamiento y los datos almacenados de las mediciones.
- Las elementos de medición son: temperatura de la habitación, temperatura exterior, temperatura de succión, temperatura de aire de suministro, velocidad del aire, volumen del aire. voltaje, corriente, presencia de vibraciones y ruidos anormales, presión de funcionamiento, temperatura de las tuberías y presión compresiva.
- En relación con la estructura y aspecto exterior, compruebe las siguientes puntos.
  - □ ¿La circulación de aire es adecuada?
  - ¿El agua circula correctamente a través de la tubería de drenaie
  - □ ¿El trabajo de aislamiento térmico en las tuberías fue completado
    - (tuberías del refrigerante y de drenaje)
  - □ Existe alguna fuga de refrigerante?

- □ ¿Funciona la interruptor del mando a distancia?
- □ ¿Existe algún cableado defectuoso?
- □ ¿Están flojos del tornillos 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 al suministro eléctrico independiente Es necesario un disyuntor.
- Haga funcionar la unidad durante 15 minutos o más.

#### Evaluación del funcionamiento

- Mida la temperatura de entrada y salida del aire.
- Asegúrese de que la diferencia entre la temperatura de entrada y la de salida es superior a 8 °C (refrigeración) o al contrario (calefacción).

## **PRECAUCIÓN**

Después de confirmar las condiciones anteriores, prepare la cableado de la forma siguiente:

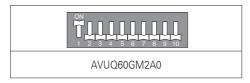
- 1 Se debe contar siempre con una alimentación eléctrico individual y específica para el acondicionador de aire. En cuanto al método de cableado, siga las orientaciones del diagrama del circuito que encontrará en el interior de la tapa de la caja de control.
- 2 Instala un interruptor disyuntor entre la fuente de alimentación y la unidad.
- 3 Los tornillos que sujetan la cable en la caja de las conexiones eléctricas se pueden aflojar por las vibraciones a que está sometida la unidad durante el transporte. Compruébelos y asegúrese de que están apretados (si se aflojan se podría provocar la ignición de los cables).
- 4 Especificación de la fuente de alimentación.
- 5 Confirme que la capacidad eléctrica es suficiente.
- 6 Asegúrese de que la voltaie inicial se mantiene durante más del 90 % ciento del voltaie Nominal de placa en el equipo.
- 7 Confirme que la sección del cable es la misma que la señalada en las especificaciones de las fuentes de alimentación (Tenga en cuenta especialmente la relación entre longitud y sección).
- 8 No olvide nunca instalar un Interruptor de fugas eléctricas a tierra cuando el equipo se instale en áreas cercanas al contacto con la agua.
- 9 Una caída de tensión puede provocar los siguientes problemas:
  - Vibración de un interruptor magnético, daños en la punto de contacto del mismo, rotura de fusibles, perturbaciones en la funcionamiento normal de un dispositivo de protección contra sobrecargas.
  - No se suministra al compresor una alimentación eléctrica adecuada.

## **FUNCIÓN**

#### **PUMP DOWN**

#### Proceso de configuración

- Configure el interruptor DIP de la Siguiente manera después de haber retirado la suministro eléctrico al equipo.

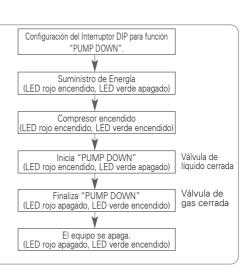


- Reinicie la alimentación eléctrica.
- LED verde y LED rojos de luces PCB durante el funcionamiento. (La unidad interior se acciona a la fuerza.)
- Si se logra el funcionamiento, se apaga el LED rojo.
   Si no funciona con normalidad, el LED rojo parpadea.
- Solo cierre la válvula de líquido después de que el LED verde se haya apagado (7 minutos después de haber iniciado el funcionamiento del equipo). Y cierre la válvula de gas después de que el LED verde se haya encendido.



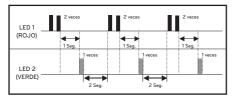
#### **ADVERTENCIA**

- Cuando el LED verde de la PCB se encienda el compresor se apagará debido a la baja presión.
- Después de que el proceso de "PUMP DOWN" haya finalizado, es necesario colocar nuevamente el interruptor DIP en la posición de operación normal.
- Si el procedimiento de "PUMP DOWN" no es realizado de forma adecuada, tanto los LED (verde y rojo) como el equipo se apagarán después de haber pasado 20 minutos del inicio del proceso.



## FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO

## Indicador de error (exterior)



Error en unidad de exterior Ei) Error 21 (Pico de CC)



Código de error	Descripción	LED (Rojo) LED 1 (Rojo)	LED (Rojo) LED 2 (Verde)	Estado de interior
21	Pico de DC (Error de IPM)	2veces ①	1vez ①	OFF (APAGADO)
22	Max. CT (CT2)	2veces ①	2veces ①	OFF (APAGADO)
23	Bajo voltaje en conexión DC	2veces ①	3veces ①	OFF (APAGADO)
26	Error de posición de DC en Comp.	2veces ①	6veces ①	OFF (APAGADO)
27	Error de Fallo PFC	2veces ①	7veces ①	OFF (APAGADO)
29	Sobre corriente en compresor	2veces ①	9veces ①	OFF (APAGADO)
32	Alta temp. Descarga (Inv)	3veces ①	2veces ①	OFF (APAGADO)
35	Error de baja presión	3veces ①	5veces ①	OFF (APAGADO)
41	Error de sensor tubería desarga (Abierto/corto)	4veces ①	1vez ①	OFF (APAGADO)
43	Sensor de presión (abierta/corto)	4veces ①	3veces ①	OFF (APAGADO)
44	Error de sensor de aire de exterior (abierta/cortada)	4veces ①	4veces ①	OFF (APAGADO)
45	Error de sensor del Intercambiador de calor (abierto/corto)	4veces ①	5veces ①	OFF (APAGADO)
51	Sobre capacidad	5veces ①	1vez ①	OFF (APAGADO)
53	Error de comunicación (interior ↔ exterior)	5veces ①	3veces ①	OFF (APAGADO)
60	Error de EEPROM (exterior)	6veces ①	0	OFF (APAGADO)
61	Alta temperatura en sensor del intercambiador de calor.	6veces ①	1vez ①	OFF (APAGADO)
62	Error de disipador de calor (alto)	6veces ①	2veces ①	OFF (APAGADO)
65	Error del sensor de temperatura del disipador de calor (abierto/corto)	6veces ①	5veces ①	OFF (APAGADO)
67	Bloqueo de ventilador de motor BLDC (exterior)	6veces ①	7veces (	OFF (APAGADO)

Si se suministra un voltaje anormal, las circuitos de protección apagarán el producto a fin de evitar dañar sus componentes. El producto se reiniciará automáticamente al cabo de 3 minutos.

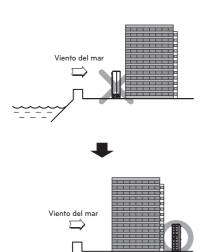
## GUÍA DE INSTALACIÓN JUNTO AL MAR

## PRECAUCIÓN

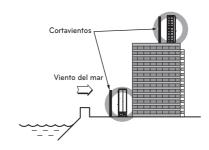
- Los aparatos de aire acondicionado no deben instalarse en áreas donde se produzcan gases corrosivos, como los alcalinos o las ácidos.
- No instale el aparato donde quede expuesto directamente al viento del mar (rocío salino). Puede producirse la corrosión en el producto. La corrosión, particularmente 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 la 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 la 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 la cortavientos para permitir la libre circulación de aire.

Seleccione un lugar Con un buen sistema de drenaie.

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

