ESPAÑOL

MANUAL DE INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO

TYPE : MONTADO EN LA PARED

P/No : MFL70362302
Rev.00_170906

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 optimo de su producto.

⚠ ADVERTENCIA

Este simbolo indica la posibilidad de muerte o lesion grave.

⚠ PRECAUCIÓN

Este simbolo indica la posibilidad de lesiones o danos materiales unicamente.

⚠ ADVERTENCIA

- Las instalaciones o reparaciones realizadas por personas no cualificadas pueden dar lugar a peligros para usted y otras personas.
- La aire acondicionado se hara de acuerdo con la normativa nacional de cableado.
- Si el cable de alimentacion esta danado, debera ser sustituido por el fabricante, su agente de servicio o personal con la cualificacion necesaria para evitar peligros.

- La informacion de este manual esta dirigida a personal tecnico 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 podria no funcionar correctamente, o producirse lesiones graves o mortales y danos materiales.
- Cuando el cable de corriente deba ser reemplazado, el trabajo debe ser realizado por personal autorizado utilizando solamente piezas originales.
- El aire acondicionado se debe desconectar de la fuente de alimentación durante el servicio y al sustituir piezas.

Instalación

- Establezca siempre una toma a tierra.
  - De lo contrario, pueden producirse descargas electricas.
- No utilice cables de alimentacion, enchufes ni tomas sueltas danados.
  - De lo contrario, puede producirse un incendio o una descarga electrica.
- Para instalar el producto, pongase siempre en contacto con el centro de servicio o con profesionales especializados.
  - De lo contrario, puede producirse un incendio, una descarga electrica, una explosion o lesiones.
- Fije de forma segura la tapa electrica a la unidad interior y la cubierta de las tuberias a la unidad exterior.
  - En caso contrario, pueden producirse incendios o descargas electricas debido al polvo, al agua, etc.
- Instale siempre un disyuntor y una placa conmutadora individual.
  - Ninguna instalacion debe producir incendios ni descargas electricas.
- No guarde ni utilice gases inflamables ni combustibles cerca del equipo de aire acondicionado.
  - De lo contrario, puede producirse un incendio o averias en el producto.
- Asegurese de que el bastidor de instalacion de la unidad exterior no esta danado debido a un uso prolongado.
  - Puede producir lesiones o accidentes.
- No desmonte ni repare el producto aleatoriamente.
  - Puede provocar un incendio o una descarga electrica.
- No instale el producto en un lugar donde haya riesgo de caida.
  - De lo contrario, se pueden producir lesiones.
- Tenga precaucion al desmontar e instalar la unidad.
  - Los bordes afilados pueden producir lesiones.
- El espesor de las tuberias de cobre utilizado se indica en la Tabla “Abocardado de juntas”.
  - No utilice nunca tuberias de cobre mas finas que las indicadas en la tabla, aunque esten disponibles en el mercado.
- No utilice tuberias de cobre que puedan doblarse.
  - De lo contrario, la valvula de expansion o el tubo capilar pueden obstruirse con contaminantes.
- Para el modelo R410A, utilice tuberias, tuercas conicas e instrumentos especificados para el refrigerante R410A.

  - Utilizar tuberias (R22), tuercas conicas e instrumentos, puede conllevar a una alta presion anormal en el ciclo de refrigeracion (tuberias), y posiblemente causar una explosion y heridas.
- Se recomienda que la cantidad de aceite residual sea inferior a 40 mg/10 m.
- Si el aire entra en el sistema de refrigerante hará que la presión suba excesivamente, causando daños en el quipo o daños personales.
- Compruebe siempre que no haya fugas de gas (refrigerante) después de la instalación del producto. Si los niveles de refrigerante son bajos, podrían causar averías en el aparato.
- Cuando levante la unidad, asegúrese de sujetar el chasis.
  - Si levanta la unidad sujetando el panel frontal, podría resultar herido o dañar el producto.
- 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.
- Realice las conexiones de forma segura para que la fuerza externa del cable no se aplique a los terminales.
  - Una conexión y fijación inadecuadas pueden generar calor y provocar un incendio.
- Tras el bombeo, debe cortarse la alimentación eléctrica antes de retirar el tubo.
  - Si utiliza este producto sin retirar el tubo, se producirá una alta presión en el interior del compresor debido a la entrada de aire, y que puede causar una explosión o lesiones.

Funcionamiento

- No comparta la toma electrica con otros electrodomesticos.
  - Puede producirse una descarga electrica o un incendio debido a la generacion de calor.
- No utilice un cable de alimentacion danado.
  - De lo contrario, puede producirse un incendio o una descarga electrica.
- No modifique ni alargue el cable de alimentación.
  - El cable de alimentación deberá ser sustituido si está pelado o deteriorado, ya que podría causar un incendio o descargas eléctricas.
- Asegurese de que el cable de alimentacion no pueda soltarse durante el funcionamiento del aparato.
  - De lo contrario, puede producirse un incendio o una descarga electrica.
- Desconecte la unidad si percibe ruidos u olores extranos o sale humo de ella.
  - De lo contrario, puede producirse una descarga electrica o un incendio.
- Mantenga la unidad alejada de las llamas.
  - De lo contrario, puede producirse un incendio.
- Desconecte la unidad si es necesario sujetando la cabeza del enchufe; no lo toque con las manos humedas.
  - De lo contrario, puede producirse un incendio o una descarga electrica.
- No utilice el cable de alimentacion cerca de utensilios o herramientas que desprendan calor.
  - De lo contrario, pueden producirse incendios y descargas electricas.
- De lo contrario, pueden producirse incendios y descargas electricas.
  - De lo contrario, puede producirse una descarga electrica y averias en el aparato.
- No permita que se introduzca agua en las piezas electricas.
  - De lo contrario, pueden producirse averias en el aparato o descargas electricas.

- Sujete el enchufe por su cabeza al extraerlo de la toma.
  - Sujete el enchufe por su cabeza al extraerlo de la toma.
- No toque nunca las partes metalicas de la unidad al extraer el filtro.
  - Son afiladas y pueden producir lesiones.
- No se suba a la unidad interior ni a la exterior ni coloque nada sobre ellas.
  - Pueden producirse lesiones por la caida de la unidad o la suya propia.
- Asegurese de que no haya objetos pesados sobre el cable de alimentacion.
  - De lo contrario, puede producirse un incendio o una descarga electrica.
- Cuando el producto se sumerja en agua, pongase siempre en contacto con el centro de servicio.
  - De lo contrario, puede producirse un incendio o una descarga electrica.
- Asegurese de que los ninos no pueden subirse a la unidad exterior.
  - De lo contrario, podrian sufrir lesiones graves en caso de caida.

⚠ PRECAUCIÓN

Instalación

- Instale el tubo de drenaje para garantizar un drenaje seguro.
  - De lo contrario, pueden producirse fugas de agua.
- Instale el producto de forma que el ruido o el viento caliente de la unidad exterior no ocasionen danos materiales a los vecinos.
  - De lo contrario, pueden surgir disputas.
- Inspeccione siempre las fugas de gas tras la instalacion y reparacion del producto.
  - De lo contrario, pueden producirse averias en el producto.
- Mantenga el nivel paralelo al instalar el producto.
  - De lo contrario, pueden producirse vibraciones o fugas de agua.

Funcionamiento

- Evite la refrigeracion excesiva y ventile el producto periodicamente.
  - De lo contrario, podria ser perjudicial para su salud.
- Utilice un pano suave para limpiar la unidad. No utilice cera, diluyentes ni detergentes agresivos.
  - La apariencia del equipo de aire acondicionado podria deteriorarse, cambiar de color o desarrollar defectos en la superficie.
- No utilice la unidad para fines especiales como conservar animales, plantas, maquinas de precision u obras de arte.
  - De lo contrario, podrian producirse danos materiales.
- Disattivare l'aria condizionata durante l'assistenza e la eventuale sostituzione di materiali.
- No coloque obstaculos alrededor de la entrada ni de la salida del flujo.
  - De lo contrario, pueden producirse averias en el aparato o un accidente.
- Los equipos de aire acondicionado no deben instalarse en zonas en las que se produzcan gases corrosivos, como gases acidos o alcalinos.
- No instale la unidad en lugares en los que quede expuesta a la brisa del mar (viento salino) de forma directa. Se podria producir corrosion en la unidad.
  - La corrosion, particularmente en el condensador y los alerones del evaporador, podrian provocar un funcionamiento incorrecto o un rendimiento ineficiente de la unidad.
- Si la unidad exterior se instala junto al mar, se debe evitar la exposicion directa a la brisa del mar.
  - En caso contrario, necesitara un tratamiento anticorrosivo adicional en el conmutador de calor.
- Instale siempre un disyuntor contra fugas electricas en un area humeda o mojada.
- La longitud del cable de la toma a tierra debe ser superior a la del resto de cables.
- En lo que al metodo del cableado se refiere, consulte el diagrama de circuitos ubicado en la parte interior de la tapa del cuadro de controles.
- Los tornillos que sujetan los cables a la caja de conexiones electricas pueden soltarse debido a las vibraciones que experimenta la unidad durante su transporte. Compruebelos y asegurese de que estan bien apretados.
- Compruebe que la capacidad electrica es suficiente.
- Se deben incorporar medios de desconexion desde la fuente de alimentacion en el cableado fijo y dejar una separacion de contacto de aire de al menos 3 mm en cada conductor activo (fase).
- Abra la tapa del bloque de terminales antes de conectar el cable del lado interior.
- Si no atornilla la unidad interior a la placa de instalacion correctamente, podria desprenderse de la pared.
- Para evitar que se introduzca nitrogeno en el sistema de refrigerante en estado liquido, la parte superior del cilindro debe ser mas alta que la parte inferior al presurizar el sistema.
- Deberia utilizar gases inertes (nitrogeno) cuando compruebe escapes en las tuberias, limpie o repare tubos, etc.
  - Si utiliza gases combustibles, oxigeno incluido, el producto puede generar riesgos de incendios y explosiones.

INTRODUCCIÓN

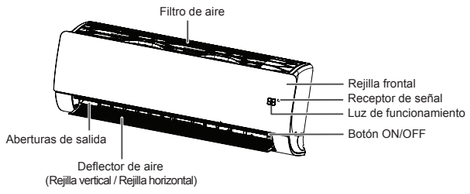
Símbolos usados en este Manual

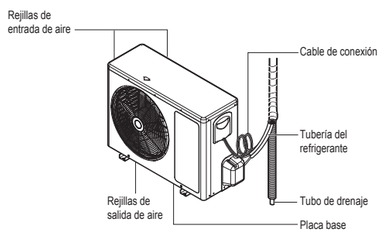
⚠ Este símbolo le avisa de descarga eléctrica.

⚠ Este símbolo que puede producirse en el producto.

❗ Este símbolo le avisa de notas especiales.

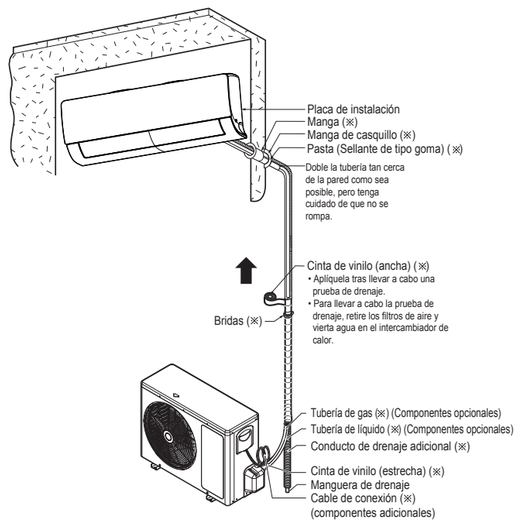
Características





* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

MAPA DE INSTALACIÓN



* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

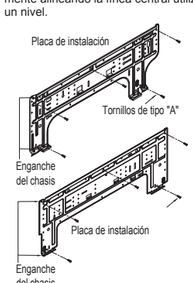
❗ NOTA

• Debe comprar los componentes de instalación. (Puede variar según el mercado.)

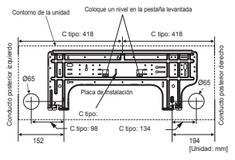
Fijación de la placa de instalación

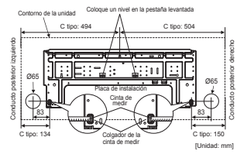
La pared que seleccione debe ser lo suficiente fuerte y sólida para evitar la vibración

1 Monte la placa de instalación en la pared con tornillos de tipo “A”. Si monta la unidad en una pared de cemento, use pernos de anclaje.
  - Monte la placa de instalación horizontalmente alineando la línea central utilizando un nivel.



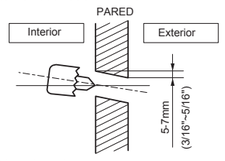
2 Mida la pared y marque la línea central. También es importante tener cuidado con relación a la ubicación de la placa de instalación. El recorrido del cableado a las tomas de corriente se hace típicamente por la pared. Taladre un orificio en la pared para que las conexiones de conductos puedan realizarse con seguridad.





Taladre un orificio en la pared

- El taladro de conductos debe realizarse con una broca de ø65 mm. Realice el taladro a la derecha o izquierda con el orificio ligeramente inclinado hacia el exterior.

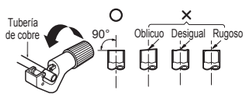


Abocinado

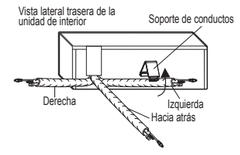
La causa principal de las fugas de gas es un abocinado defectuoso. Lleve a cabo correctamente el abocinado como se detalla a continuación.

Corte las tuberías y el cable

1 Utilice el kit de accesorios de tuberías o las tuberías compradas localmente.
2 Mida la distancia entre la unidad de interior y la de exterior.
3 Corte las tuberías un poco más largas que la distancia medida.
4 Corte el cable 1.5 m más largo que la tubería.



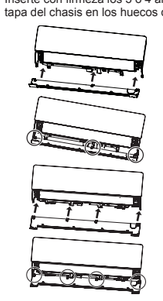
3 Tire del soporte del tubo.
4 Retire la tapa del orificio del tubo y coloque los tubos.



* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Montaje de la tapa del chasis

1 Inserte con firmeza los 3 o 4 anclajes de la tapa del chasis en los huecos del chasis.



2 Empujar del anclaje de 6 puntos para montar la tapa del chasis.

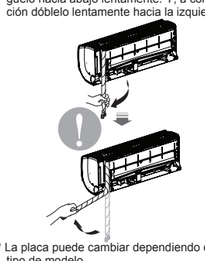


❗ NOTA

Para proteger la tapa acodada del chasis, monte la tapa del chasis correctamente.

Buen método

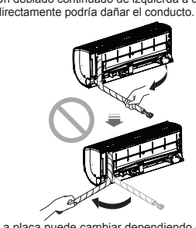
- Empuje la cubierta del conducto y despliéguelo hacia abajo lentamente. Y, a continuación dóblelo lentamente hacia la izquierda.



* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Mal método

- Un doblado continuado de izquierda a derecha directamente podría dañar el conducto.



* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

❗ NOTA

Información de istalación. Para los conductos de la derecha. Siga las instrucciones detalladas a continuación.



* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

COMPONENTES DE INSTALACIÓN

Nombre	Cantidad	Forma
Placa de instalación	1 EA	 La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.
Tornillo de tipo "A"	5 EA	
Tornillo de tipo "B"	2 EA	
Tornillo de tipo "C"	2 EA	
Soporte de control remoto	1 EA	 Tornillo de tipo "B"
Cinta americana	1 EA	
Conector	1 EA (5.0 kW) 2 EA (6.6 kW)	5.0 kW : ① Ø9.52 (3/8) → Ø12.7 (1/2) 6.6 kW : ① Ø9.52 (3/8) → Ø12.7 (1/2) ② Ø15.88 (5/8) → Ø12.7 (1/2)

Los tornillos para la fijación de los paneles se colocan en el panel decorativo.
Cuando la unidad interior (5,0/6,6 kW) esté conectada a la unidad exterior Multi, utilice el conector.

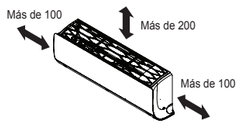
HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN

Figura	Nombre	Figura	Nombre
	Destornillador		Polímetro
	Taladro eléctrico		Llave hexagonal
	Cinta métrica, cuchillo		Amperímetro
	Broca hueca		Detector de fugas de gas
	Llave fija		Termómetro, Nivel
	Llave de carraca		Juego de herramientas de abocinado

INSTALACIÓN

Seleccione la mejor ubicación

- No debe haber ninguna fuente de calor o vapor cerca de la unidad.
- Seleccione un lugar donde no haya obstáculos alrededor de la unidad.
- Asegúrese de que el drenaje de la condensación pueda ser conducido cómodamente hacia fuera.
- No lo instale cerca del hueco de una puerta.
- Asegúrese de que la separación entre la pared y la izquierda (o derecha) de la unidad es mayor de 100 mm. La unidad debe instalarse en la pared a la mayor altura que sea posible, dejando una separación mínima de 200 mm del techo.
- Utilice un detector de metales para localizar pernos y evitar daños innecesarios a la pared.



(Unidad: mm)

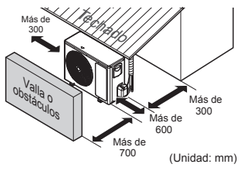
* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

❗ NOTA

Debe dejar un espacio de más de 200 mm entre la unidad interior y el techo para el desmontaje del filtro de aire.

Unidad exterior

- Si se instala un toldo sobre la unidad para evitar la exposición directa al sol o la lluvia, asegúrese de que no se limita la radiación de calor procedente del condensador.
- Asegúrese de dejar más de 300 mm de espacio alrededor de la parte trasera y los laterales de la unidad. El espacio delante de la unidad debe ser superior a 700 mm.
- No debe haber animales ni plantas que se interpongan en el recorrido del aire caliente.
- Tenga en cuenta el peso del equipo de aire acondicionado y seleccione un lugar en el que el ruido y la vibración sean mínimos.
- Seleccione un lugar donde el aire caliente y el ruido del equipo de aire acondicionado no moleste a los vecinos.



(Unidad: mm)

* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

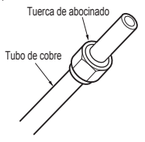
Eliminación de rebabas

1 Elimine completamente todas las rebabas de la sección cortada de la tubería/conducto.
2 Al eliminar las rebabas, ponga el extremo de la tubería de cobre hacia abajo. Esto también se hace para evitar que las rebabas caigan dentro de la tubería.



Colocación de la tuerca

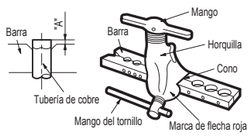
- Retire las tuercas de abocinado de las unidades de interior y exterior y colóquelas en la tubería una vez eliminadas las rebabas. (Es imposible colocarlas una vez abocinada la tubería)



Abocinado

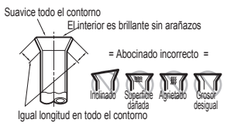
1 Sujete la tubería de cobre firmemente en una vara con la dimensión mostrada en la tabla siguiente.
2 Lleve a cabo el abocinado con la herramienta adecuada.

Diámetro exterior		A	Espesor
mm	pulg.	mm	mm
Ø6.35	1/4	1.1~1.3	0.7
Ø9.52	3/8	1.5~1.7	0.8
Ø12.7	1/2	1.6~1.8	0.8
Ø15.88	5/8	1.6~1.8	1.0



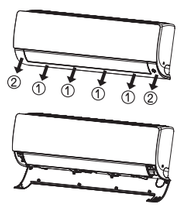
Compruebe

1 Compare el abocinado con la figura.
2 Si la sección abocinada está defectuosa, córtela y vuelva a abocinarla.



Conexión de los conductos

1 Tire de la tapa de la parte inferior de la unidad interior. Tire de la tapa① → ②.
2 Retire la tapa de la unidad interior.



Instalación de la unidad de interior

1 Enganche la unidad de interior en la parte superior de la placa de instalación.(Enganche los tres ganchos de la parte superior de la unidad de interior con el borde superior de la placa de instalación). Asegúrese de que los ganchos están bien sujetos moviéndolos a derecha e izquierda.

* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

2 Desbloquee el soporte de conductos del chasis y móntelo entre el chasis y la placa de instalación para separar la parte inferior de la unidad de interior de la pared.

* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Conductos

1 Inserte el cable de conexión a través de la parte inferior de la unidad de interior y conecte el cable (puede ver una información más detallada en la sección “Conexión de los cables”)

<Para los conductos hacia la izquierda.>

<Para los conductos hacia la izquierda.>

* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

<Para los conductos hacia la derecha.>

* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

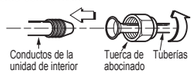
<Para los conductos hacia la derecha.>

* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

2 Fije el cable en el panel de control con la abrazadera del cable.
3 Encinte los conductos, la manguera de drenaje y el cable de conexión. Asegúrese de que la salida de la manguera de drenaje está situada en la parte inferior del rollo. Si queda en la parte superior podría hacer que el excedente de la bandeja de drenaje entrara en la unidad.

Conexión del conducto de instalación y la manguera de drenaje a la unidad de interior

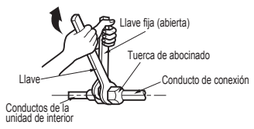
1 Alinee el centro de las conducciones y apriete suficientemente la tuerca de abocinado con la mano.



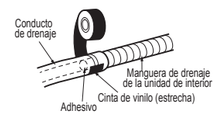
* Cuando la unidad interior (6,6 kW) esté conectada a la unidad exterior Multi, utilice el conector.

2 Apriete la tuerca de abocinado con una llave.

Diámetro exterior		Torsión	
mm	inch	kgf·cm	N·m
Ø6.35	1/4	180~250	17.6~24.5
Ø9.52	3/8	340~420	33.3~41.2
Ø12.7	1/2	550~660	53.9~64.7
Ø15.88	5/8	630~820	61.7~80.4

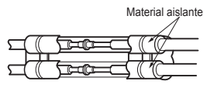


3 Cuando necesite extender la manguera de drenaje de la unidad de interior, monte la manguera de drenaje como se muestra en el diagrama

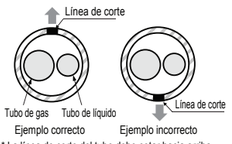


Envuelva el material aislante alrededor de la parte de la conexión

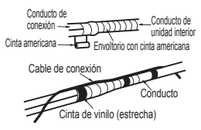
1 Solape el material aislante del conducto de conexión y el material aislante del conducto de la unidad interior. Envuélvalos juntos con cinta de vinilo para que no haya huecos.



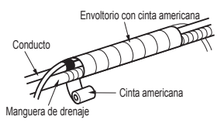
2 Coloque la línea de corte del tubo hacia arriba. Envuelva el área que albergue la sección de conducto trasera con cinta de vinilo.



* La línea de corte del tubo debe estar hacia arriba.



3 Para las tuberías traseras de la izquierda, agrupe las tuberías y drene las mangueras juntas envolviéndolas con la cinta a un nivel superior de modo que encajen en la sección de la carcasa de las tuberías traseras.

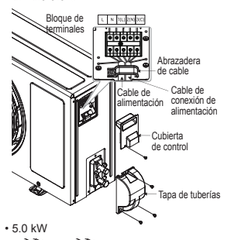


* Envuelva las tuberías de la unidad interior que se ven desde el exterior con cinta de vinilo.

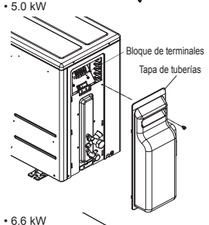
Unidad exterior

1 Extraiga la tapa de los tubos de la unidad aflojando el tornillo.

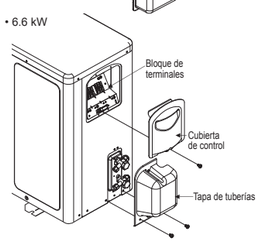
• 2.1/2.5/3.5 kW



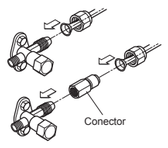
• 5.0 kW



• 6.6 kW

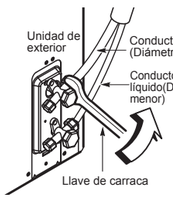


2 Alinee el centro de las tuberías y apriete suficientemente la tuerca cónica a mano.



* Cuando la unidad interior (5,0/6,6 kW) esté conectada a la unidad exterior Multi, utilice el conector mostrado arriba.

3 Finalmente, apriete la tuerca cónica con la llave dinamométrica hasta que la llave emita un chasquido.
- Cuando apriete la tuerca cónica con la llave dinamométrica, asegúrese de que la dirección en la que aprieta es la que indica la llave.



* La función puede cambiar según el modelo.

Diámetro exterior		Torsión	
mm	inch	kgf·cm	N·m
Ø6.35	1/4	180~250	17.6~24.5
Ø9.52	3/8	340~420	33.3~41.2
Ø12.7	1/2	550~660	53.9~64.7
Ø15.88	5/8	630~820	61.7~80.4

Conexión de los cables

Unidad interior

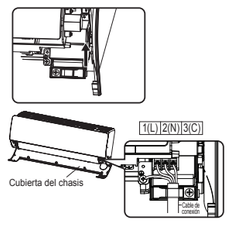
Conecte el cable a la unidad de interior conectando los cables a los terminales del panel de control de forma individual siguiendo la conexión de la unidad de exterior. (Asegúrese de que el color de los cables de la unidad de exterior y el número de terminal son los mismos que los de la unidad de interior).

Introduzca el cable de conexión a través de la parte inferior de la unidad interior y conecte el cable.

(1) Abra la tapa del chasis

(2) Deslice la tapa de la placa metálica hacia arriba

(3) Conecte el cable de conexión



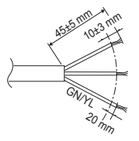
* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

ADVERTENCIA

- El diagrama de circuitos está sujeto a cambios sin previo aviso.
- La longitud del cable de la toma a tierra debe ser superior a la del resto de cables.
- Al realizar la instalación, consulte el diagrama de circuitos en la tapa del chasis.
- Conecte los cables firmemente de modo que no se puedan extraer ni salir fácilmente.
- Conecte los cables de acuerdo con los códigos de color; para ello, consulte el diagrama de cableado.

NOTA

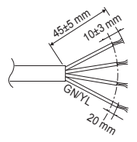
El cable de alimentación conectado a la unidad se debe seleccionar de acuerdo con las regulaciones nacionales de cableado siguientes. Los cables de suministro de partes de aparatos para el uso al aire libre no será más ligero que el policloropreno enfundados cable flexible. (código de designación 60245 IEC 57, H05RN-F)



(mm²)

SECCIÓN TRANSVERSAL NORMAL	Grado		
	201/2.5/3.5 kW	5.0 kW	6.6 kW
	1.0	1.5	2.5

El cable de alimentación que conecta con la unidad interior y exterior debe ser seleccionado de acuerdo con las regulaciones nacionales de cableado siguientes. Los cables de suministro de partes de aparatos para el uso al aire libre no será más ligero que el policloropreno enfundados cable flexible. (código de designación 60245 IEC 57, H05RN-F)



(mm²)

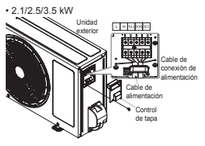
SECCIÓN TRANSVERSAL NORMAL	Grado
	2.1/2.5/3.5/5.0/6.6 kW
	1.0

- Conecte los cables a los terminales del panel de control individualmente.
- Fije el cable en el panel de control con la abrazadera del cable.

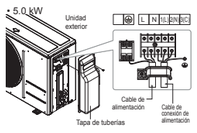
- Use un cortacircuitos reconocido entre la fuente de alimentación y la unidad. Debe instalarse un dispositivo de desconexión para desconectar adecuadamente todas las líneas de alimentación.

Cortacircuitos (A)	Grado		
	201/2.5/3.5KW	5.0 kW	6.6 kW
	15	20	25

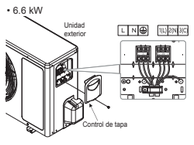
• 2.1/2.5/3.5 kW



• 5.0 kW

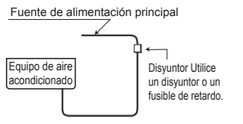


• 6.6 kW



NOTA

Coloque el disyuntor entre la fuente de alimentación y la unidad tal como se muestra en la imagen.



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



PRECAUCIÓN

En función de la confirmación de las condiciones anteriores, prepare los cables de la siguiente forma.

1 No olvide utilizar un circuito de alimentación individual para el equipo de aire acondicionado. En lo que al método del cableado se refiere, consulte el diagrama de circuitos ubicado en la parte interior de la tapa del cuadro de controles.

2 Los tornillos que sujetan los cables a la caja de conexiones eléctricas pueden soltarse debido a las vibraciones que experimenta la unidad durante su transporte. Compruébelos y asegúrese de que están bien apretados. (Si se sueltan, los cables pueden quemarse).

3 Especificaciones de la fuente de alimentación.

4 Compruebe que la capacidad eléctrica es suficiente.

5 Asegúrese de que la tensión inicial se mantiene a más del 90% de la tensión nominal que se indica en la placa de nombre.

6 Compruebe que el grosor del cable es el determinado en las especificaciones de la fuente de alimentación. (En concreto, la relación entre el grosor y la longitud del cable).

7 Instale siempre un disyuntor contra fugas eléctricas en un área húmeda o mojada.

8 Se puede producir una caída de tensión por:
* La vibración de un interruptor magnético, que dañará el punto de contacto, daños en los fusibles, interrupción de la función normal de sobrecarga.

9 Se deben incorporar medios de desconexión desde la fuente de alimentación en el cableado fijo y dejar una separación de contacto de aire de al menos 3 mm en cada conductor activo (fase).

10 Abra la tapa del bloque de terminales antes de conectar el cable del lado interior.

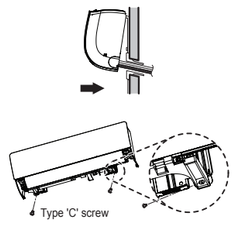
Finalización de la instalación de la unidad de interior

1 Monte el soporte de conductos en la posición original.

2 Asegúrese de que los ganchos están bien asentados en la placa de instalación moviendo la unidad a la derecha e izquierda.

3 Empuje la unidad desde la parte inferior a derecha e izquierda sobre la placa de instalación hasta que los ganchos entren en sus ranuras (escuchará un "clic").

4 Finalice el montaje atornillando la unidad a la placa de instalación usando dos tornillos de tipo "C".
Y monte la cubierta del chasis.



* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

PRECAUCIÓN

Si no atornilla la unidad interior a la placa de instalación correctamente, podría desprenderse de la pared.

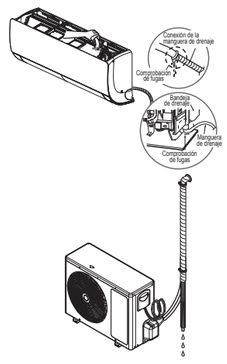
Para evitar crear un hueco entre la unidad interior y la pared, atornille la unidad interior a la placa de instalación con firmeza.

Comprobación del drenaje

Para comprobar el drenaje

1 Vierta un vaso de agua en el evaporador.

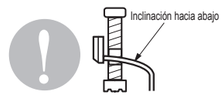
2 Asegúrese de que el agua fluye por la manguera de drenaje de la unidad de interior sin fugas y vaya directamente a la salida de drenaje.



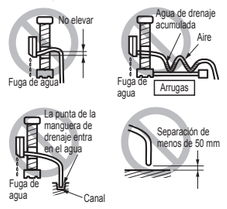
* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Tubería de drenaje

1 La manguera de drenaje debe quedar hacia abajo para facilitar el flujo de drenaje.



2 No coloque el conducto de drenaje de la forma siguiente.



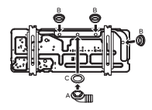
* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Instalación de los tubos de desagüe de la unidad exterior

Dependiendo del lugar de instalación, puede ser necesario instalar un tapón de desagüe Para el desagüe (incluido con la unidad). En áreas frías, no utilice una manguera de desagüe con la unidad exterior. De lo contrario, podría congelarse el agua del desagüe y afectar al rendimiento de calefacción.

1 Consulte la figura siguiente para la instalación del tapón de desagüe.
A Boquilla de desagüe
B Tapón de desagüe
C Arandela de desagüe

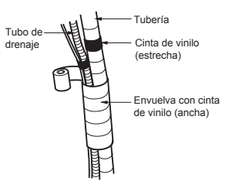
2 Conecte una manguera de vinilo, comprada por separado, a la boquilla de desagüe (A). Si la manguera es demasiado larga y cuelga, fíjela cuidadosamente para evitar que se retuerza.



* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Colocación de las tuberías

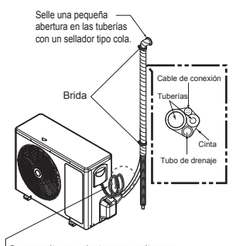
Coloque las tuberías envolviendo la parte de conexión de la unidad interior con material aislante y fíjelas con dos tipos de cinta de vinilo.
- Si desea conectar otro tubo de drenaje, el extremo de la salida de drenaje se debe colocar sobre el suelo. Fije el tubo de drenaje correctamente.



En aquellos casos en los que la unidad exterior esté instalada por debajo de la unidad interna, realice lo siguiente:

1 Envuelva con cinta las tuberías, el tubo de drenaje y el cable de conexión de abajo arriba.

2 Fije las tuberías envueltas en cinta a lo largo de la pared exterior con una brida o similar.



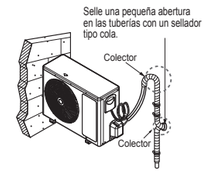
* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

En aquellos casos en los que la unidad exterior esté instalada por encima la unidad interna, realice lo siguiente:

1 Envuelva con cinta las tuberías y el cable de conexión de abajo arriba.

2 Fije las tuberías envueltas en cinta a lo largo de la pared exterior. Coloque un colector para impedir que el agua salga hacia la habitación.

3 Fije las tuberías a la pared mediante una brida o similar.



* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Purga de aire

El aire y la humedad restantes en el sistema de refrigerante tienen efectos no deseados como se indica a continuación.

1 La presión del sistema aumenta.
2 La corriente operativa aumenta.
3 La eficacia de la refrigeración (o la calefacción) disminuye.
4 La humedad del circuito de refrigerante puede congelarse y bloquear los tubos capilares.
5 El agua puede producir la corrosión de las piezas en el sistema de refrigeración.

Por tanto, después de la evacuación del sistema, realice una prueba de fugas de las tuberías y los tubos entre las unidades interior y exterior.

Purga de aire con una bomba de vacío

1 Preparación
- Compruebe que cada tubo (ya sean de líquido o gas) entre las unidades interior y exterior se encuentran conectados correctamente y que se haya completado todo el cableado de la prueba. Quite las tapas de las válvulas de servicio de la zona de gas y líquido en la unidad de exterior. Tenga en cuenta que las válvulas de servicio de la zona de líquido y gas de la unidad exterior se mantienen cerradas en esta fase.

2 Prueba de fugas
- Conecte válvula de distribución (con manómetro) y el cilindro de gas nitrógeno seco al puerto de servicio con tubos de carga.

NOTA

Asegúrese de utilizar la válvula de distribución para realizar la purga de aire. Si no está disponible, utilice una válvula de cierre para este fin. La perilla de la válvula de tres vías debe estar siempre cerrada.
- Presurice el sistema a un máximo de 17.6 kg/cm²G (modelo R-22) o a 28.1 kg/cm²G (modelo R-410A) con gas nitrógeno seco y cierre la válvula del cilindro cuando la lectura del manómetro llegue a 17.6 kg/cm²G (modelo R-22) o a 28.1 kg/cm²G (modelo R-410A). El paso siguiente es hacer la prueba de fugas con jabón líquido.

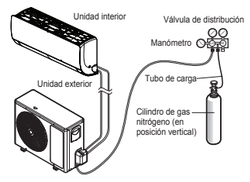
PRECAUCIÓN

Para evitar que se introduzca nitrógeno en el sistema de refrigerante en estado líquido, la parte superior del cilindro debe ser más alta que la parte inferior al presurizar el sistema. Normalmente, el cilindro se utiliza en posición vertical.

ADVERTENCIA

Existe un riesgo de incendio y explosión. Debería utilizar gases inertes (nitrógeno) cuando compruebe escapes en las tuberías, limpie o repare tubos, etc.
Si utiliza gases combustibles, oxígeno incluido, el producto puede generar riesgos de incendios y explosiones.

- Realice una prueba de fugas de todas las juntas de los tubos (interiores y exteriores) y de las válvulas de servicio de las zonas de gas y líquido. Las burbujas indican que hay una fuga. Asegúrese de retirar el jabón con un paño limpio.
- Una vez que se haya comprobado que el sistema no presenta fugas, disminuya la presión del nitrógeno soltando el conector del tubo de carga en el cilindro de nitrógeno. Cuando la presión del sistema se haya reducido al nivel normal, desconecte el tubo del cilindro.



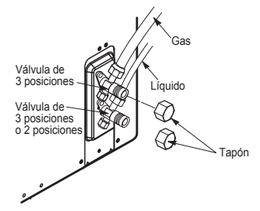
* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Método de agua con jabón

- Quite las tapas de las válvulas de dos y tres vías.
- Quite la tapa del puerto de servicio de la válvula de tres vías.
- Aplique agua con jabón o un detergente líquido neutro a la conexión de la unidad interior o a las conexiones de la unidad exterior con un cepillo suave para comprobar si existen fugas en los puntos de conexión de las tuberías.
- Si aparecen burbujas, esto significa que existen fugas en las tuberías.

Evacuación

- Conecte el extremo del tubo de carga que se describe en los pasos anteriores a la bomba de vacío para evacuar los tubos y la unidad interior. Compruebe que la perilla "Lo" del manómetro esté abierta. A continuación, accione la bomba de vacío. El tiempo de funcionamiento para la evacuación varía según la longitud de los tubos y la capacidad de la bomba. En la siguiente tabla se muestra el tiempo necesario para la evacuación.



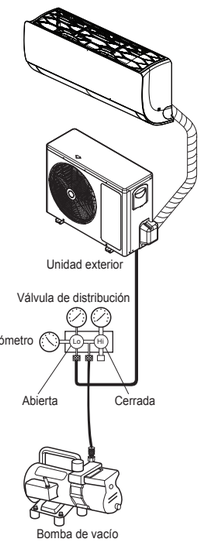
* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Tiempo necesario para la evacuación cuando se utiliza la bomba de vacío a 30 galones/hora.	
Si la longitud de los tubos es inferior a 10 m (33 pies)	Si la longitud de los tubos es superior a 10 m (33 pies)
10 minutos o más	15 minutos o más

- Cuando se alcance el nivel de vacío deseado, cierre la perilla de la válvula de tres vías y detenga la bomba de vacío.

Finalización del trabajo

- Con una llave para válvula de servicio, gire la válvula de líquido hacia la izquierda para abrir completamente la válvula.
- Gire la válvula de gas hacia la izquierda para abrir completamente la válvula.
- Afloje ligeramente el tubo de carga conectado al puerto de servicio del gas para liberar la presión y, a continuación, retire el tubo.
- Vuelva a colocar la tuerca cónica y el tapón del puerto de servicio del gas y fije la tuerca cónica de forma segura con una llave regulable. Este proceso es muy importante para evitar fugas en el sistema.
- Vuelva a colocar las tapas de las válvulas de servicio tanto de gas como de líquido y fíjelas firmemente. De esta manera, se finaliza la purga de aire con una bomba de vacío.
- Vuelva a colocar la cubierta de las tuberías de la unidad exterior con un tornillo. De esta forma, el equipo de aire acondicionado ya está listo para la ejecución de prueba.



* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Prueba de funcionamiento

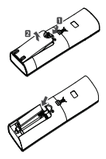
- Compruebe que todos los conductos y cables se han conectado correctamente.
- Compruebe que las válvulas de líquido y gas se encuentran completamente abiertas.

Prepare el control remoto

1 Retire la cubierta de la batería tirando en la dirección de las flechas.

2 Inserte las pilas nuevas asegurándose de que los polos (+) y (-) se colocan en la posición correcta.

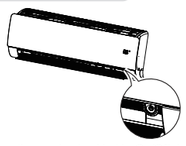
3 Vuelva a colocar la cubierta empujándola de nuevo en su posición.



NOTA

• Use 2 pilas AAA (1,5 v.). No utilice pilas recargables.
• Retire las pilas del control remoto si el sistema no va a usarse durante un largo período de tiempo.

Operación de prueba



- Si mantiene pulsado el botón On/Off durante 3-5 segundos, en vez de 6 segundos, la unidad cambiará al modo de prueba de funcionamiento.
- En la prueba de funcionamiento, la unidad emite una fuerte corriente de aire frío durante 18 minutos y, posteriormente, vuelve a los ajustes de fábrica.

Solo modo de calor

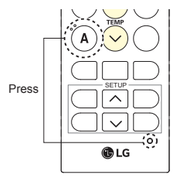
Configuración de la función de cambio Solo modo de calor

1 Alimente corriente a la unidad sin ninguna función activa.
2 Introduzca el código de instalador y ponga el código en 47.
3 Pulse [⏻] para seleccionar el código 47 y compruebe si se emite la señal acústica.
4 Corte el suministro eléctrico a la unidad.
5 Vuelva a encender la unidad después de 30 segundos.

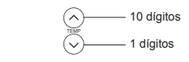
Configuración de desactivación de la función de cambio Solo modo de calor

1 Alimente corriente a la unidad sin ninguna función activa.
2 Introduzca el código de instalador y ponga el código en 48.
3 Pulse [⏻] para seleccionar el código 48 y compruebe si se emite la señal acústica.
4 Corte el suministro eléctrico a la unidad.
5 Vuelva a encender la unidad después de 30 segundos.

*** Cómo acceder al modo de instalador**
Pulse el botón Reset y el botón 'A' (Ⓐ)



*** Cómo seleccionar el código**
Seleccione el código deseado pulsando el botón TEMP ( ) y, a continuación, pulsando [⏻].



NOTA

- Cuando se configura la función no se pueden usar Frío, Cambio automático de deshumidificación.
- Cuando se desactive la función, volverá a su estado normal.
- No se puede introducir el código cuando está en modo de funcionamiento. Debe estar apagado para introducir el código.
- Incluso si se puede introducir el código en estado encendido, no funcionará si el código no se introduce en estado apagado.
- Solo en modo de calor. Si el producto se apaga con el mando a distancia en un modo diferente de calor / soplado. El producto no volverá a encenderse. Apague el producto tras poner el mando a distancia en calor / soplado, y vuelva a encenderlo.

Longitud y elevación de los conductos

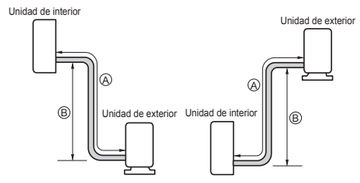
Unidad split individual

Capacidad (kW)	Tamaño de tubería				Longitud estándar (m)	Longitud máx. Ⓐ (m)	Elevación máx. Ⓑ(m)	Refrigerante adicional (g/m)
	GAS		LÍQUIDO					
	mm	pulg	mm	pulg				
2.1/2.5/3.5	Ø9.52	3/8	Ø6.35	1/4	7.5	20	10	20
5.0	Ø12.7	1/2	Ø6.35	1/4	7.5	20	10	20
6.6	Ø15.88	5/8	Ø6.35	1/4	7.5	30	15	30

※ Durante la instalación y conexión del modelo Multi, consulte el manual de instalación de la unidad exterior Multi.

Modelo Multi

Capacidad (kW)	Tamaño de tubería			
	GAS		LÍQUIDO	
	mm	pulg	mm	pulg
2.1/2.5/3.5	Ø9.52	3/8	Ø6.35	1/4
5.0/6.6	Ø12.7	1/2	Ø6.35	1/4



PRECAUCIÓN

- La capacidad se basa en la longitud estándar y la longitud de tolerancia máxima está basada en la fiabilidad.
- Si sobrepasa los 7.5 m deberá añadirse refrigerante adicional.

Gamas de operaciones

La tabla abajo indica las escalas de temperatura con las cuales el aire acondicionado puede funcionar.

Capacidad	Modo	Temperatura interior	Temperatura exterior
2.1/2.5/3.5 kW	Refrigeración	18 °C ~ 30 °C	-15 °C ~ 48 °C
	Calefacción	16 °C ~ 30 °C	-15 °C ~ 24 °C
5.0/6.6 kW	Refrigeración	18 °C ~ 30 °C	-15 °C ~ 48 °C
	Calefacción	16 °C ~ 30 °C	-10 °C ~ 24 °C

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 una vez 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

Grape 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:

Los encontrará en una etiqueta en el lateral de cada unidad.

Número de modelo:

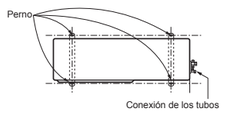
Número de serie:

Colocación de la unidad exterior

1 Fije firmemente la unidad exterior con un perno y una tuerca (Ø10 mm) en sentido horizontal en un soporte rígido o de cemento.

2 Al realizar la instalación en una pared, techo o tejado, ancle firmemente la base de montaje con clavos o alambres teniendo en cuenta los efectos del viento o un movimiento de tierra.

3 Si se transmite la vibración de la unidad a la tubería, fije la unidad con una goma antivibraciones.

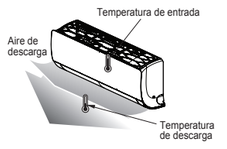


Evaluación del rendimiento

Haga funcionar la unidad durante 15-20 minutos y, a continuación, compruebe la carga de refrigerante del sistema:

1 Mida la presión de la válvula de servicio de la zona de gas.
2 Mida la temperatura del aire en la entrada y la salida del equipo de aire acondicionado.
3 Asegúrese de que la diferencia entre ambas temperaturas sea superior a 8 °C.
4 Como referencia, en la tabla se muestra la presión de la zona de gas en condiciones óptimas (refrigeración).

El equipo de aire acondicionado ya está listo para su uso.



* La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Refrigerante	Temperatura ambiente exterior.	Presión de la válvula de servicio de la zona de gas.
R-22	35 °C (95 °F)	4~5 kg/cm²G (56.8~71.0 P.S.I.G.)
R-410A	35 °C (95 °F)	8.5~9.5 kg/cm²G (120~135 P.S.I.G.)

NOTA

Si la presión real es superior a la mostrada, lo más probable es que exista una carga excesiva en el sistema, por lo que se debe eliminar carga. Si la presión real es inferior a la mostrada, lo más probable es que exista una carga insuficiente en el sistema, por lo que se debe añadir carga.

Bombeo hacia abajo

Esta operación se realiza cuando se cambia la ubicación de la unidad o se realizan tareas de mantenimiento del circuito de refrigerante.

El bombeo hacia abajo implica recoger todo el refrigerante en la unidad exterior sin que se produzcan pérdidas de refrigerante.

NOTA

Asegúrese de que realiza el procedimiento de bombeo hacia abajo en el modo de refrigeración.

ADVERTENCIA

Puede causar una explosión o lesiones.

Tras el bombeo, debe cortarse la alimentación eléctrica antes de retirar el tubo.

Si utiliza este producto sin retirar el tubo, se producirá una alta presión en el interior del compresor debido a la entrada de aire, y que puede causar una explosión o lesiones.

Procedimiento de bombeo hacia abajo

- Conecte un tubo de manómetro de baja presión al puerto de carga de la válvula de servicio de la zona de gas.
- Abra la válvula de servicio de la zona de gas hasta la mitad y purgue el aire del tubo de distribución con el refrigerante.
- Cierre la válvula de servicio de la zona de líquido (completamente).
- Active el interruptor de funcionamiento de la unidad e inicie la operación de refrigeración.
- Cuando la lectura del manómetro de baja presión llegue a entre 1 y 0,5 kg/cm² G (14,2 a 7,1 P.S.I.G.), cierre completamente la válvula de la zona de gas y, a continuación, apague rápidamente la unidad. De esta forma se completa el procedimiento de bombeo hacia abajo y se ha recogido todo el refrigerante en la unidad exterior.

Guía de instalación en zonas junto al mar

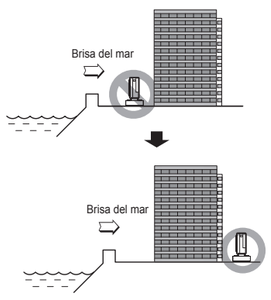
PRECAUCIÓN

- Los equipos de aire acondicionado no deben instalarse en zonas en las que se produzcan gases corrosivos, como gases ácidos o alcalinos.
- No instale la unidad en lugares en los que quede expuesta a la brisa del mar (viento salino) de forma directa. Se podría producir corrosión en la unidad. La corrosión, particularmente en el condensador y los alerones del evaporador, podrían provocar un funcionamiento incorrecto o un rendimiento ineficiente de la unidad.
- Si la unidad exterior se instala junto al mar, se debe evitar la exposición directa a la brisa del mar. En caso contrario, necesitará un tratamiento anticorrosivo adicional en el conmutador de calor.

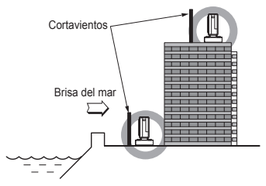
Selección de la ubicación (unidad exterior)

Si la unidad exterior se va a instalar cerca del mar, se debe evitar la exposición directa a la brisa del mar.

Instale la unidad exterior en el lado opuesto a la dirección de la brisa del mar.



En caso de que se instale la unidad exterior en zonas junto al mar, instale un cortavientos para evitar su exposición a la brisa marina.



- Debe ser lo suficientemente fuerte, como el cemento, para evitar la brisa del mar.
- La altura y la anchura deben ser de al menos un 150 % de la unidad exterior.
- Debe haber un espacio de más de 70 cm entre la unidad exterior y el cortavientos para que circule el aire con facilidad.

Seleccione un lugar con un buen drenaje.

- Si no puede seguir las pautas anteriores para la instalación junto al mar, póngase en contacto con LG Electronics para obtener el tratamiento anticorrosivo adicional.
- Realice una limpieza periódica (más de una vez al año) del polvo y las partículas salinas adheridos al conmutador de calor mediante agua.

* No utilice agua de mar para limpiar el intercambiador de calor.

Tapa decorativa, montaje y desmontaje del filtro de aire

Desmonte la tapa

1 Apague el aparato y desconéctelo de la red.
2 Tire de la tapa de la parte inferior de la unidad interior.

3 retire la tapa de la unidad interior.

Monte la tapa

1 Apague el aparato y desconéctelo de la red.
2 Inserte 3 o 4 ganchos de la tapa en los espacios de la unidad interior.

3 Presione los ganchos para montar la tapa.

NOTA

El filtro de aire puede romperse si se dobla.

※ La placa puede cambiar dependiendo del tipo de modelo.

Desmonte el filtro del aire.

1 Apague el aparato y desconéctelo de la red.
2 sujete la pestaña del filtro de aire, Levántelo ligeramente.

3 Sujete la pestaña del filtro de aire, levántela ligeramente y retírela de la unidad.

Monte el filtro del aire.

1 Apague el aparato y desconéctelo de la red.
2 Inserte los ganchos del filtro de aire en la rejilla frontal.

Presione los ganchos hacia abajo para montar el filtro de aire.

4 Compruebe el correcto montaje del filtro de aire en el lado de la rejilla frontal.

NOTA

Si el filtro de aire no se ha montado correctamente. El polvo y otras sustancias entran en contacto con la unidad interior. Si se sitúa en una posición más alta que la unidad interior, podrá montar el filtro de aire fácilmente.