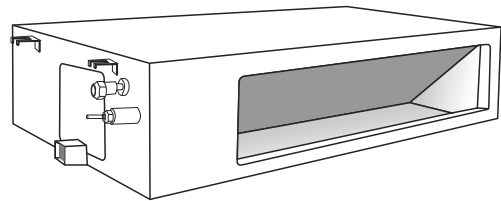
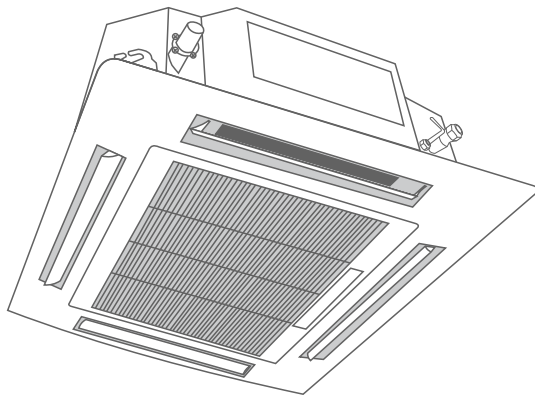


Manual de instrucciones de funcionamiento de la instalación

Unidad de Aire Acondicionado



CONTENIDO

Precauciones de seguridad	2
Nombres de los componentes	6
Avisos de instalación	7
Instalación de la unidad interior ---- tipo de conducto	10
Instalación de la unidad interior ---- Unida de aire acondicionado split de cassette de techo	12
Instalación de la unidad interior ---- Unidad de aire acondicionado de techo y suelo	15
Instalación de unidad exterior	19
Instalación de tuberías	21
Conexiones eléctricas	24
Cableado de unidad interior y exterior	26
Puesta en servicio	31
Instrucciones de funcionamiento	32
Código de falla: velocidad variable	33
Código de falla: velocidad constante	35
Mantenimiento y servicio	36

**Nota: Todas las ilustraciones en este manual son solo con fines explicativos.
Su aire acondicionado puede ser ligeramente diferente.
Prevalecerá la forma real. Están sujetas a cambios sin previo aviso
para futuras mejoras.**

Precauciones de seguridad

Para evitar el riesgo de muerte, lesiones graves o daños materiales, siga estas importantes instrucciones de seguridad. El alcance de los posibles daños se describe mediante los siguientes símbolos.

 Advertencia	Este símbolo indica peligro de muerte o lesiones graves.
 Precaución	Este símbolo indica peligro de muerte o lesiones graves.

La unidad debe funcionar de acuerdo con los siguientes símbolos.

	Este símbolo indica algo que está estrictamente prohibido.
	Este símbolo indica algo que debe respetarse.

Es importante que la unidad se ponga en marcha correctamente una vez finalizada la instalación para garantizar su correcto funcionamiento. Tras la puesta en servicio, debe utilizar este manual para explicar al usuario el método correcto de funcionamiento de la unidad y sus requisitos de mantenimiento.

Medidas de protección

Advertencia

- Su aire acondicionado no está diseñado para ser instalado por usted mismo y sólo debe ser instalado por un técnico cualificado, competente y capacitado.
- La presencia de electricidad a tensión de red y gas refrigerante a alta presión hacen que la instalación de este sistema sea una tarea especializada que no debe realizar usted mismo.
- Cualquier trabajo eléctrico en el acondicionador de aire sólo debe ser realizado por un técnico calificado, competente y capacitado y no por usted mismo. Asegurar que la alimentación eléctrica esté desconectada durante el servicio y el mantenimiento.



Advertencia

- Esta unidad debe estar correctamente conectada a tierra. 
Una conexión a tierra incorrecta provocará fugas a tierra y descargas eléctricas.
- Debe instalarse una protección contra fugas a tierra.
De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica e incendio



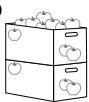
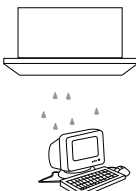
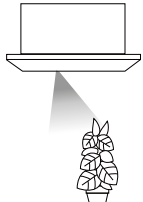
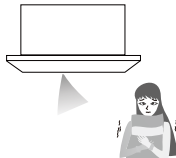
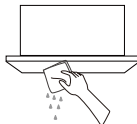
Precaución

- No instalar ni la unidad interior ni la exterior en un lugar donde haya gases inflamables o explosivos o donde exista un alto riesgo de incendio o explosión.
- Asegurar que las tuberías de desagüe de la unidad están correctamente conectadas y ejecutadas o se producirán fugas de agua.



Importante

- Esta unidad no es apta para ser utilizada por menores o personas con discapacidad.
- Evitar que los niños utilicen el aire acondicionado

No utilizar aerosoles inflamables cerca del aire acondicionado. 		Si se producen anomalías (como olor a quemado), apagar y cortar el suministro eléctrico. 
No utilizar llamas cerca del aire acondicionado. 		No utilizar cables de calidad inferior o dañados.  
No intentar reparar el aire acondicionado por cuenta propia. 		No introducir dedos u otros objetos en el aire acondicionado. No tocar las partes metálicas del intercambiador de calor.  
Su aire acondicionado está diseñado para enfriar o calentar cómodamente. No está diseñado para ningún otro propósito y específicamente no debe utilizarse para almacenar alimentos, animales, plantas, instrumentos de precisión, arte o antigüedades, ni ningún otro artículo especial. No está diseñado para salas de ordenadores especializadas.  		No utilizar llamas vivas donde el flujo de aire de la unidad pueda llegar directamente. El aire de la unidad interrumpirá el proceso de combustión y extinguirá la llama o la desviará. En ambos casos existe peligro de incendio o explosión.  
Su aparato de aire acondicionado contiene agua y también puede gotear si la humedad de la habitación es demasiado alta. Por lo tanto, no colocar bajo el aparato ningún objeto que pueda resultar dañado en caso de goteo de agua.  		No dirigir el aire de la unidad directamente sobre animales o plantas, ya que podría resultarles perjudicial.  
No permanecer directamente en la corriente de aire frío durante períodos prolongados.  		Asegurar que la habitación esté bien ventilada.
Comprobar periódicamente que el aire acondicionado funciona correctamente y que no se ha aflojado nada. 	No limpiar el aire acondicionado con agua. 	Antes de limpiar el aire acondicionado, cortar la corriente.  



Advertencia

- No intentar instalar esta unidad por cuenta propia. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de refrigerante o agua, descargas eléctricas, incendios u otros daños a la salud, la seguridad o la propiedad.
- El lugar donde se instale la unidad debe ser lo suficientemente sólido como para soportar el peso de la unidad. De lo contrario, existe el riesgo de que la estructura se derrumbe o de que la unidad se caiga, con el consiguiente peligro de lesiones graves o mortales.
- La instalación debe tener en cuenta los posibles daños causados por fuertes vientos, terremotos u otros fenómenos naturales. Estos no deben poder provocar la caída de la unidad y causar un accidente.
- La instalación eléctrica debe ser conforme a las especificaciones locales y nacionales y sólo debe ser realizada por personal cualificado de acuerdo con las instrucciones de instalación. El aire acondicionado debe tener su propia fuente de alimentación dedicada.
- Asegurar que la fuente de alimentación tiene capacidad suficiente para la unidad, o existe riesgo de incendio, descarga eléctrica u otros fallos.
- El cableado debe realizarse correctamente utilizando el cable especificado y fijarse adecuadamente para evitar el riesgo de que fuerzas externas provoquen el aflojamiento de las conexiones. De lo contrario, se corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica o un incendio.
- Asegurar que las tuberías de refrigerante están totalmente evacuadas y han sido sometidas a una prueba de fugas, y no las sobrecargue con refrigerante. La sobrecarga de refrigerante puede provocar fugas después de la instalación.
- Las fugas pueden provocar una alta concentración de refrigerante en una zona que puede causar la muerte súbita por asfixia.
- No realizar ningún trabajo eléctrico si no se ha desconectado la alimentación eléctrica.
Si la unidad se instala en una habitación pequeña, existe el peligro de que una fuga provoque que la concentración de gas refrigerante supere el máximo permitido para una respiración segura, lo que puede provocar la muerte súbita por asfixia. Consultar a su distribuidor sobre medidas preventivas como detectores de fugas visuales y audibles.
- Al realizar las conexiones de las tuberías, asegurar de utilizar una llave dinamométrica y de apretar las tuercas abocardadas con el par de apriete correcto. Un apriete excesivo o insuficiente de las tuercas puede provocar fugas de gas refrigerante. No poner en funcionamiento el compresor hasta que las tuberías hayan sido correctamente instaladas, comprobadas contra fugas y evacuadas.
- Al realizar la instalación o el mantenimiento, asegurar que no entren objetos extraños en la unidad ni en las tuberías.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico o personal cualificado para evitar riesgos.



Precaución

- Asegurar que la tubería de desagüe está instalada de acuerdo con las instrucciones de instalación y adecuadamente aislada para evitar la formación de condensación. Las tuberías de desagüe mal instaladas pueden causar daños costosos debido a fugas de agua.
- Su aire acondicionado contiene sofisticados controles electrónicos que pueden estar sujetos a interferencias de radios, televisores, teléfonos móviles u otros aparatos electrónicos. No utilizar estos aparatos cerca del aire acondicionado, ya que podrían causar averías en la unidad. Sugerimos mantener una distancia de estos elementos a la unidad interior de al menos 1 metro y a la unidad exterior de al menos 2 metros. Dependiendo del tipo y de la frecuencia de la señal electromagnética, puede ser necesario dejar una distancia mayor.



Prohibido

- No intentar instalar, reparar o desmontar el aire acondicionado por sí mismo. Contactar con el distribuidor o centro de servicio.
- No montar este sistema en un vehículo, barco, avión u otro lugar que vaya a moverse mientras la unidad esté en funcionamiento.
- No instalar esta unidad en lugares donde haya gases inflamables o explosivos. Si éstos se filtran y se acumulan cerca del acondicionador de aire, puede producirse un incendio o una explosión.



Advertencia

- No utilizar otro refrigerante que el indicado en la placa de características de la unidad exterior. No permitir la entrada de cuerpos extraños o humedad en las tuberías durante la instalación y asegurar que las tuberías funcionen correctamente y estén evacuadas antes de poner en marcha la unidad. Si el gas refrigerante se contamina con humedad, aire u otros gases, la unidad no funcionará correctamente y existe riesgo de fuga, explosión u otros daños a la unidad.
- No prolongar el cable de alimentación ni utilizar varios cables de alimentación.
- No colocar la unidad exterior cerca de balcones o en lugares donde los niños puedan subirse y caerse y hacerse daño.
- La unidad interior debe montarse al menos a 2,5 metros del suelo para evitar que las personas interfieran con ella. Si se produce una fuga de refrigerante durante la instalación, ventilar inmediatamente el espacio a fondo.
- Una vez finalizada la instalación, realizar una prueba de estanqueidad exhaustiva del sistema.
- Nunca permitir que el gas refrigerante entre en contacto con chispas o llamas vivas, ya que la combustión del refrigerante libera gases venenosos.
- Asegurar que el cable de alimentación eléctrica está debidamente protegido y de que las conexiones se han realizado correctamente. Las malas conexiones provocarán el sobrecalentamiento del cable y pueden causar descargas eléctricas o incendios. Debe instalarse un protector contra fugas a tierra.
- Toda la instalación eléctrica debe ser revisada por un electricista cualificado para evitar posibles descargas eléctricas o incendios.
- La unidad debe estar adecuadamente conectada a tierra. No conectar nunca el cable de toma de tierra a tuberías de gas o agua, barras de alumbrado o cables telefónicos. Una conexión a tierra inadecuada del cable de tierra puede entrañar peligro de lesiones graves o muerte por descarga eléctrica.
- Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos, si han recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato de forma segura y comprenden los peligros que conlleva. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben limpiar ni realizar tareas de mantenimiento sin supervisión. (Sólo para AC con MARCA GE)
- Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser vigilados para evitar que jueguen con el aparato. (Excepto para el AC con MARCA GE)

Advertencia RAEE

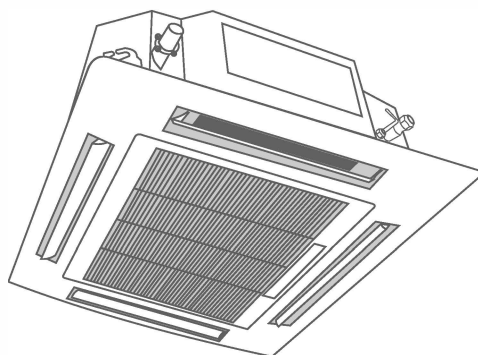
Significado de cubo de basura con ruedas tachado: No eliminar los aparatos eléctricos como basura municipal sin clasificar, utilizar instalaciones de recogida selectiva. Contactar con tu administración local para obtener información sobre los sistemas de recogida disponibles. Si los aparatos eléctricos se tiran a vertederos o basureros, las sustancias peligrosas pueden filtrarse a las aguas subterráneas e introducirse en la cadena alimentaria, perjudicando su salud y bienestar. Cuando se sustituyen los aparatos viejos por otros nuevos, el restaurador tiene la obligación legal de recoger el aparato viejo para desecharlo al menos gratuitamente.



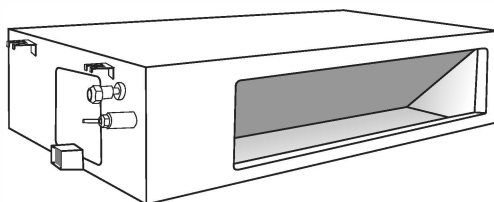
Nombres de los componentes

Unidad interior:

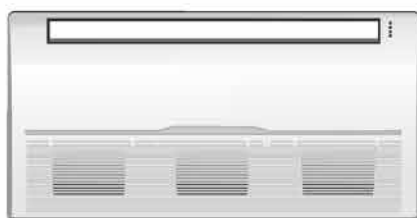
Unidad de aire acondicionado tipo split de cassette de techo



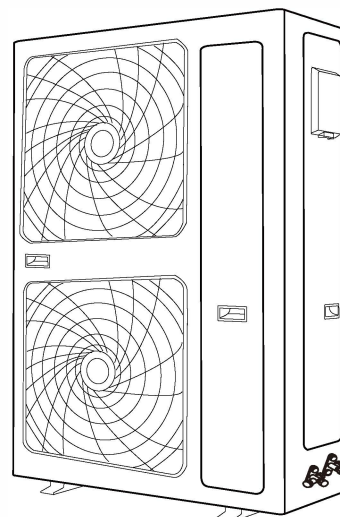
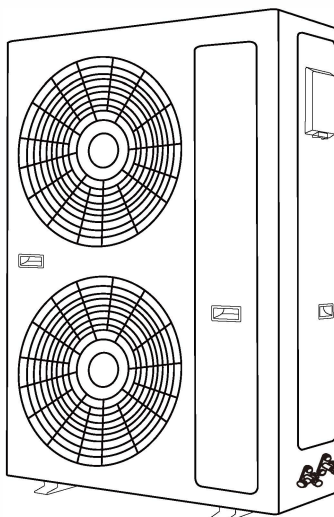
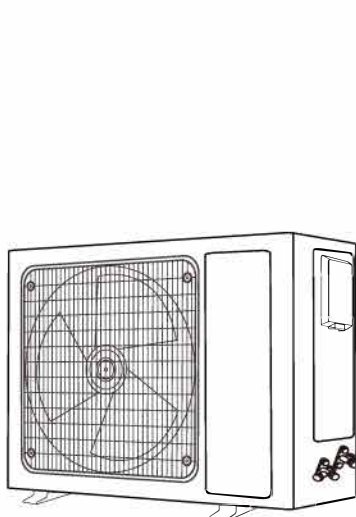
Tipo Ducto



Unidad de aire acondicionado de techo y suelo



Unidad interior

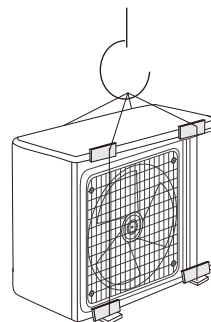
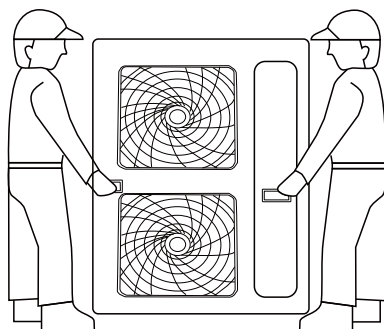


Avisos de instalación

Instalación correcta

Precaución

- Al desembalar, abrir la caja de cartón, quitar primero la espuma de embalaje y, a continuación, sacar el aire acondicionado.
- No tocar el intercambiador de calor situado en la parte posterior de la unidad interior con las manos ni con ningún otro objeto.
- Manipulación con el asa y el ángulo lateral, por favor manipular con cuidado, No dejar caer la unidad o permitir que se caiga durante el transporte.
- Cuando vaya a levantar la unidad exterior, utilizar dos eslingas de más de 8 m e insertar material amortiguador entre las eslingas y la unidad exterior para evitar dañar la carcasa.



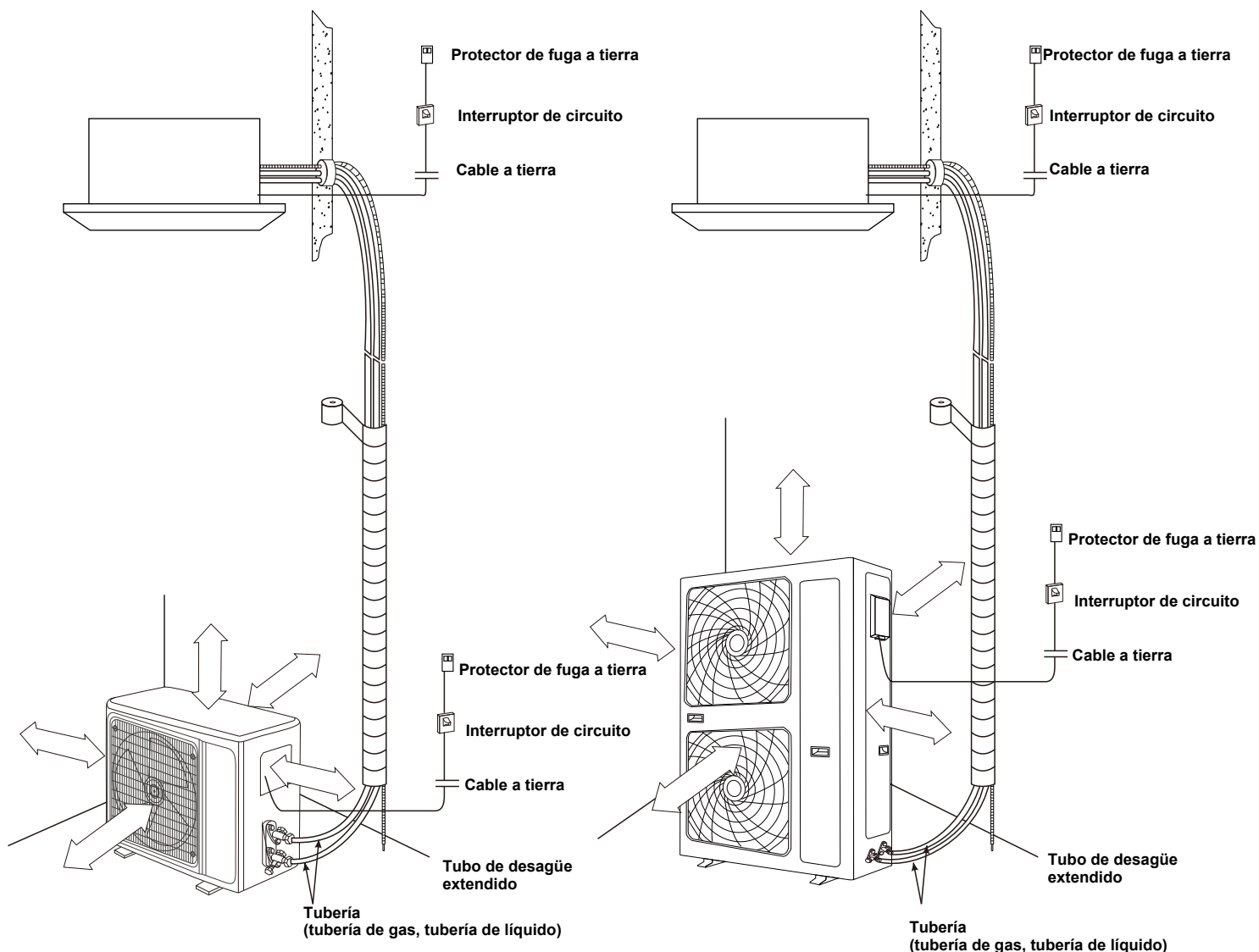
Preparación de los accesorios para la instalación	Herramientas de instalación
Antes de la instalación, los siguientes elementos no se incluyen con la unidad, pero serán necesarios para la instalación y deben obtenerse localmente. 1. Cuatro pernos de suspensión M12 2. Tubería de desagüe de PVC 3. Tubería de conexión 4. Materiales de aislamiento térmico (PE, grosor superior a 8 mm) utilizados para la tubería de conexión. 5. Cinco cintas de unión grandes y cinco cintas de unión pequeñas 6. Cable de alimentación exterior y cable de conexión de alimentación interior y exterior	Además de las herramientas comunes, durante la conexión de la tubería se requieren las siguientes herramientas: 1. Llave dinamométrica(42 N-m, 65 N-m, 100 N-m). 2. Cortatubos (para cortar tubos de cobre) 3. Cilindro de refrigerante (cuando se alarga la tubería, hay que añadir el refrigerante) 4. Cilindro de nitrógeno (para evitar la oxidación y limpiar la tubería cuando se suelda) 5. Manómetro 6. GLP 7. Abrazadera 8. Soplete

Esquema de instalación

Esta tabla de instalación es sólo para referencia. El cable de alimentación de la unidad interior y exterior debe cumplir las normas nacionales.

Alimentación: Monofásica 220-240V,50Hz/60Hz;

Tres fases 380-415V,3N-,50Hz/60Hz.



Especificación recomendada del disyuntor :

Modelo	Interruptor de circuito	
	Monofásica	Tres fases
12000BTU	12.5A	/
18000BTU	16A	/
24000BTU	20A	/
30000BTU	25A	/
36000BTU	25A	20A
42000BTU	40A	25A
48000BTU	40A	25A
54000/ 60000BTU	40A	25A

Atención al lugar de instalación de la unidad interior

Para facilitar el mantenimiento, reservar un puerto de servicio.

Asegurar que se cumplen las siguientes condiciones y confirmar la posición con el cliente.

1. La posición debe permitir que no se obstruya el aire.
2. La distancia a la pared y a los obstáculos se muestra en el siguiente dibujo.
3. El lugar de instalación debe ser conveniente para el drenaje del agua (Ver« Instalación de la tubería de drenaje» para más detalles).



Advertencia

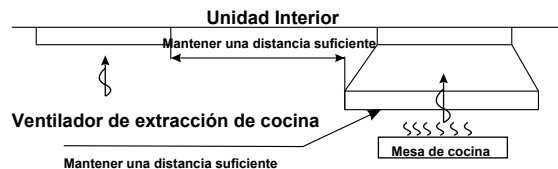
4. Para la unidad interior de tipo canalizado, el lugar de suspensión debe poder soportar un peso 4 veces superior al de la unidad interior. El ruido y las vibraciones no deben aumentar. Si es necesario reforzarlo, la instalación debe llevarse a cabo después del refuerzo (si el refuerzo es deficiente, la unidad interior se caerá y causará daños).

5. La unidad interior debe estar alejada de fuentes de calor o vapor y lejos de entradas.
6. La posición de la unidad interior debe estar cerca de la fuente de alimentación (línea especial).
7. La posición de la unidad interior debe permitir una fácil conexión a la unidad exterior.
8. La posición de la unidad interior debe mantenerse alejada de la luz solar directa y de la humedad.
9. La altura dentro del techo debe alcanzar los requisitos de drenaje para asegurar la instalación de la unidad interior.
10. La unidad no puede instalarse en el lavadero (causará descargas eléctricas).
11. En la entrada y salida de la unidad interior deben instalarse barreras protectoras para evitar que los dedos introduzcan o entren en contacto con el ventilador de alta velocidad y la aleta metálica.

Asunto que requiere atención

Antes de la instalación, se debe realizar una inspección completa en los siguientes lugares

1. En restaurantes, cocinas y otros lugares donde se come, el polvo, la harina, el vapor de grasa y otros subproductos de la cocina se adherirán fácilmente al ventilador interior, al intercambiador de calor y a la bomba de desagüe. Esto reducirá el rendimiento y hará que la unidad salpique agua, tenga fugas y puede provocar el fallo de la bomba de desagüe u otros componentes. Por favor, considere la adopción de las siguientes medidas de mejora.

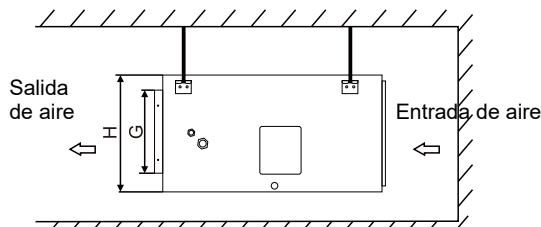
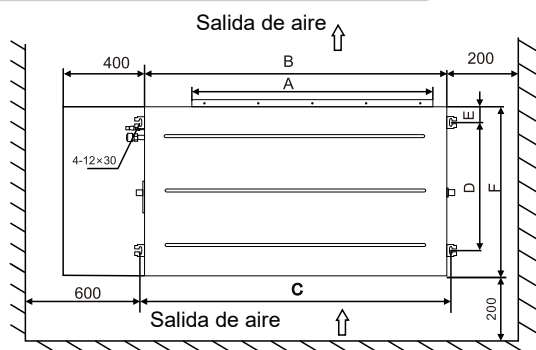


La capacidad del ventilador de extracción de la cocina y de la campana extractora debe ser lo suficientemente grande como para garantizar que el aceite, el vapor, la harina y otros productos de cocina se expulsen a través de ellos y no sean atraídos hacia el acondicionador de aire. La unidad interior debe estar lo suficientemente alejada de los equipos de cocción y preparación de alimentos para garantizar que los productos de cocción no sean atraídos a la unidad.

2. Cuando instale la unidad en una fábrica, asegurar que esté situada en un lugar donde no se contamine con aceite, polvo, rellenos de hierro o polvo.
3. No instalar cerca de fuentes potenciales de gas combustible.
4. No instalar donde haya gases ácidos o corrosivos.

Instalación de la unidad interior-----Tipo de conducto

Ubicación del perno de elevación



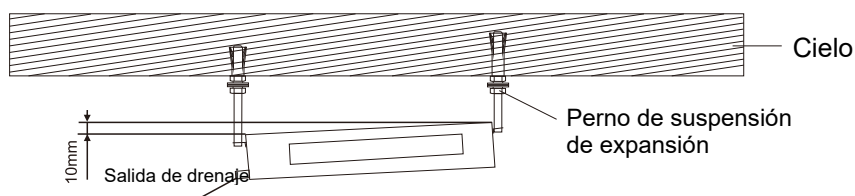
Tamaño de embalaje (CM)	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
107*80*36	652	890	927	510	75	700	202	290
143*80*36	967	1250	1287	510	75	700	185	290
143*80*39	967	1250	1287	510	75	700	214	320
158*88*45	1117	1400	1437	585	75	775	273	380
123*83*30	812	1000	1039	600	52	700	177	246
163*83*30	1212	1400	1439	600	52	700	177	246
100.5*58*27.5	532	700	750	412	23	460	110	200
130.5*58*27.5	832	1000	1050	412	23	460	110	200
103*52.5*25	642	840	880	300	31	440	90	185

Plano de suspensión de la unidad interior



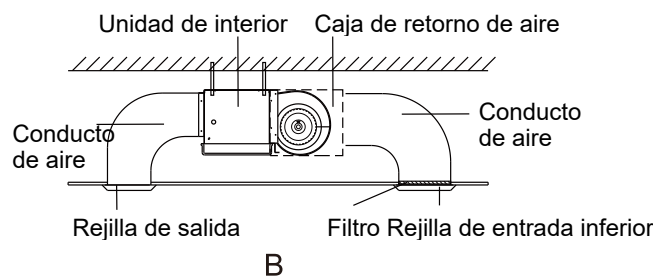
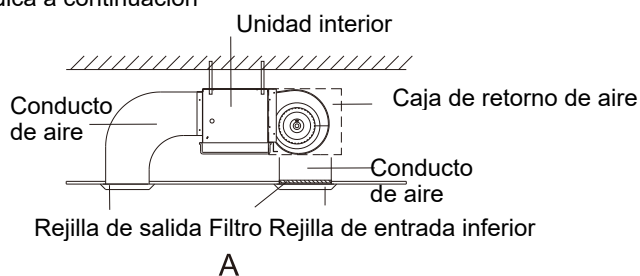
ADVERTENCIA

- Apretar seriamente los tornillos y tuercas. Si se aflojan, el aire acondicionado podría caerse, etc.
- Como se muestra, la unidad interior debe estar inclinada hacia el orificio de drenaje para facilitar el drenaje.



Instalación del conducto

Hay dos métodos de instalación de conductos, como se indica a continuación



- Utilizar lona para conectar la unidad interior y el conducto con el fin de reducir las vibraciones innecesarias

Instalación de tuberías de drenaje

1. Las tuberías de drenaje deben contar con buenas medidas de aislamiento. Las medidas específicas son las siguientes:

- Las tuberías de drenaje deben estar firmemente unidas a la salida de agua interior y a la tubería de drenaje, respectivamente, y luego fijadas con un aro, como se muestra en la Fig ①.
- Envolver el algodón de aislamiento térmico en el tubo de aislamiento de drenaje y el aro, como se muestra en la Fig ②.
- Apretar la esponja con una venda, como se muestra en la Fig ③.

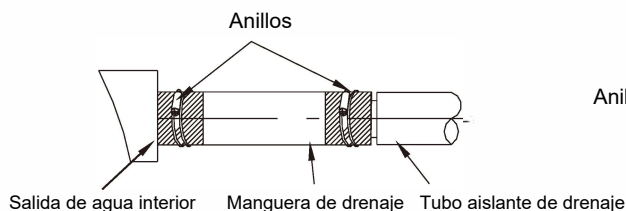


Fig ①

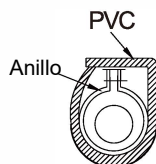


Fig ②

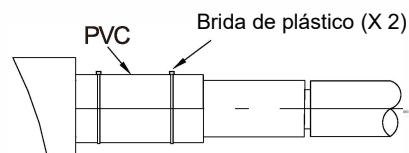
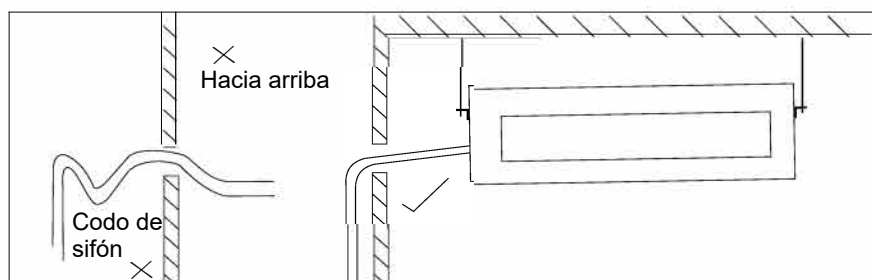


Fig ③

2. El tubo de drenaje debe tener una pendiente descendente (1/50~1/100).

Si la tubería de drenaje se instala hacia arriba y hacia abajo o hacia arriba, se producirá un reflujó de agua o fugas, etc.

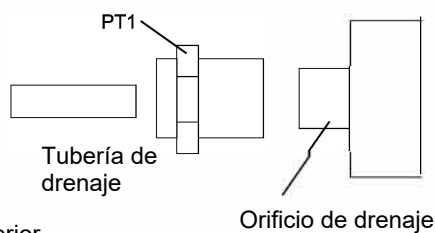
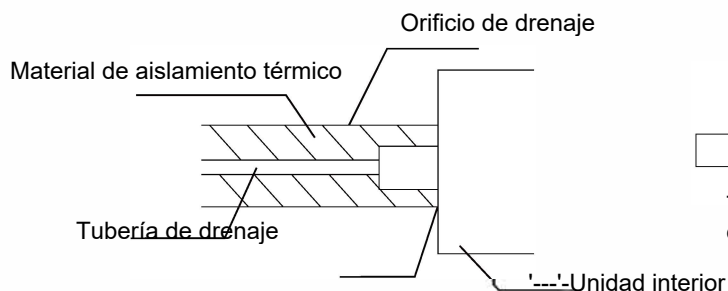


3. Durante la conexión de la tubería, no aplicar demasiada fuerza a la junta de drenaje de la unidad interior.

4. La junta es PT1.

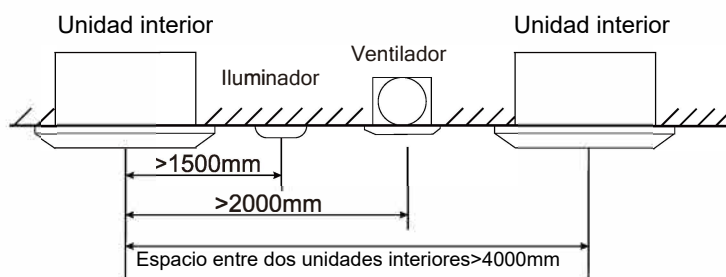
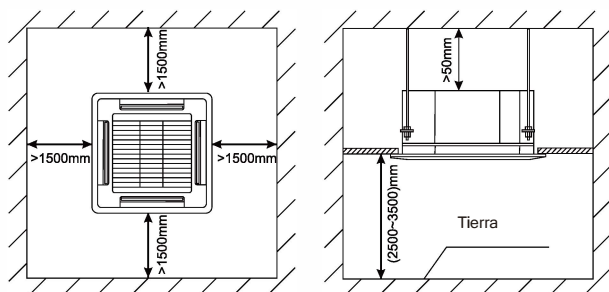
5. Hay un orificio de drenaje a cada lado de la unidad interior; el tubo de drenaje no utilizado debe estar cerrado.

Nota: La tubería de drenaje debe estar envuelta en material aislante del calor, de lo contrario causará condensación o gotas de agua. Material de aislamiento térmico: tubería de caucho aislante de más de 8 mm de grosor.

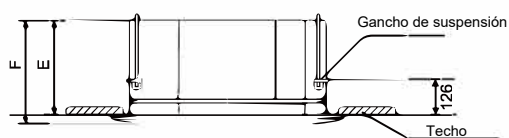
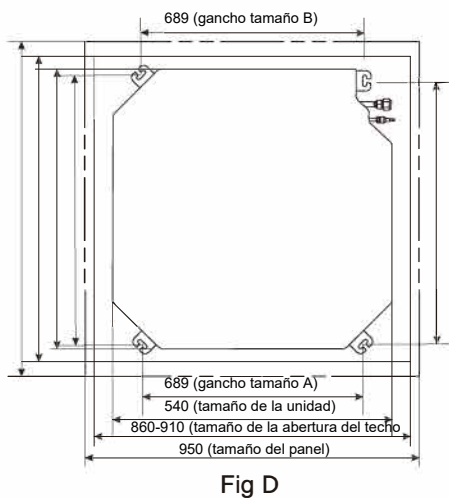
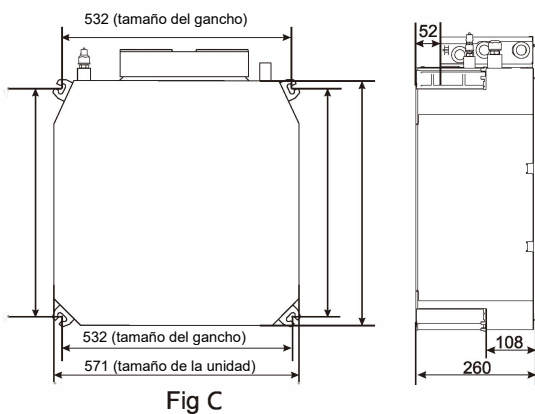
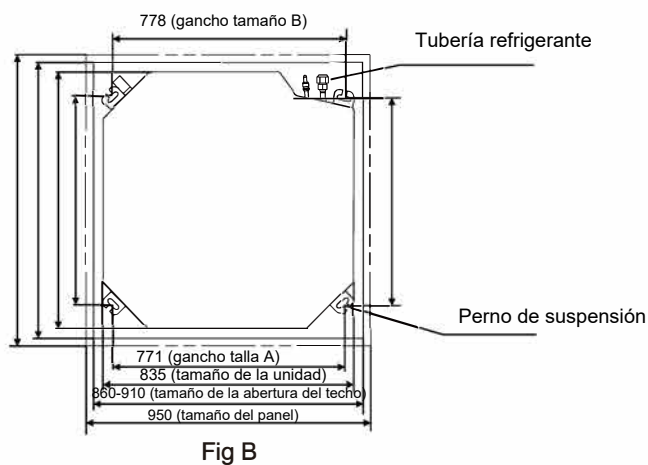
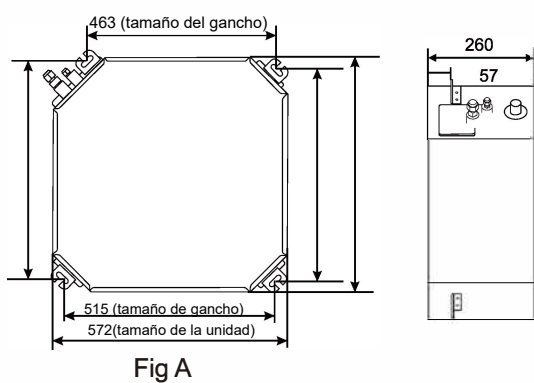


Instalación de la unidad interior----- Unidad de aire acondicionado split de cassette de techo

Seleccionar el lugar de instalación



Dimensiones de la unidad interior



Tamaño de embalaje (CM)	E mm	F mm
65.5*65.5*29.5	260	315
72.0*65.0*29.0	260	315
91.5*91.5*32	250	305
91.5*91.5*36	290	345

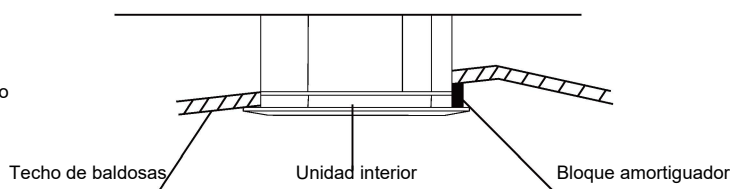
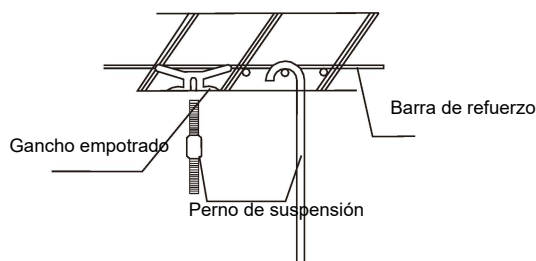
Base de suspensión de la unidad interior

1. Seleccionar la base de suspensión

La base de suspensión es una estructura de marco de madera o de hormigón armado. Debe ser firme y confiable para soportar un peso de más de 200 kg y capaz de resistir vibraciones durante largos periodos.

2. Fijar de la base de suspensión

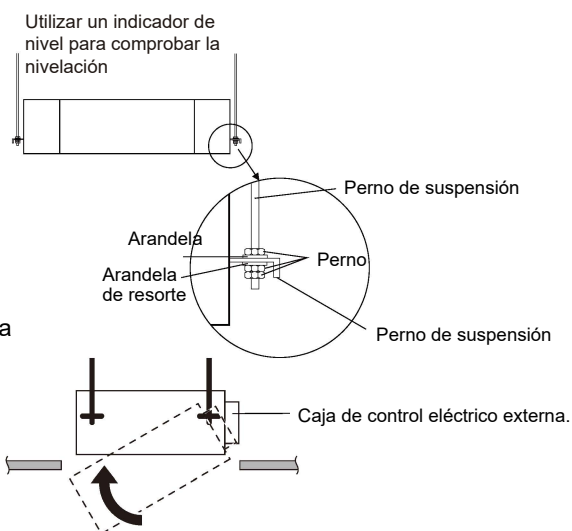
Fijar los pernos de suspensión como se muestra a la derecha, ya sea mediante una estructura de acero o un soporte de madera. Si esta unidad se instala en un techo inclinado, se debe colocar un bloque amortiguador entre el techo y el panel de salida de aire, con el fin de asegurar que la unidad esté instalada en una superficie nivelada. Esto se muestra en el dibujo a continuación.



Suspensión de la unidad interior

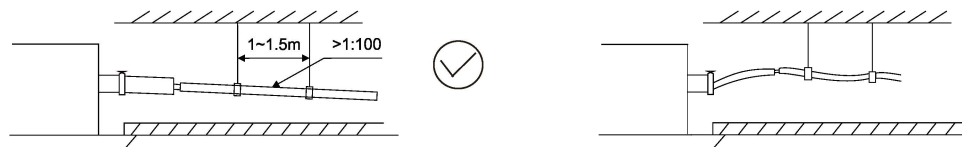
La unidad interior debe ser suspendida como se muestra en el esquema:

1. Ajustar la posición relativa del gancho de suspensión en el perno de suspensión.
2. Apretar el perno y asegúrate de que los cuatro ganchos estén en contacto cercano con las tuercas y arandelas, y que la unidad esté firmemente y de manera confiable suspendida en los ganchos.
3. Asegurar que esté segura y no se sacuda o balancee después de instalar la unidad.
4. Asegurar que el centro de la unidad interior esté alineado con el de la abertura en el techo.
5. Para la instalación de la unidad tipo cassette con caja de control eléctrico externa, consulta la figura.



Instalación de la tubería de drenaje

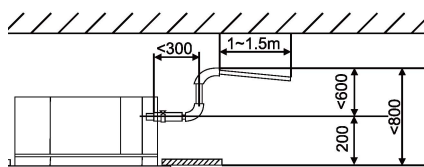
1. La tubería de drenaje debe estar adecuadamente aislada para evitar la generación de condensación. Debe instalarse con una pendiente hacia abajo.



⚠ Advertencia

Para garantizar que el agua de drenaje salga correctamente, la unidad debe estar horizontal o inclinada hacia la manguera de drenaje al finalizar la instalación.

2. La unidad tiene una bomba de drenaje que puede levantar hasta 1200 mm. Sin embargo, después de que la bomba se detiene, el agua que queda en la tubería volverá a drenar y podría desbordar la bandeja de drenaje, lo que causaría una parada de protección. Por esta razón, por favor instalar la tubería de drenaje como se muestra a la derecha.



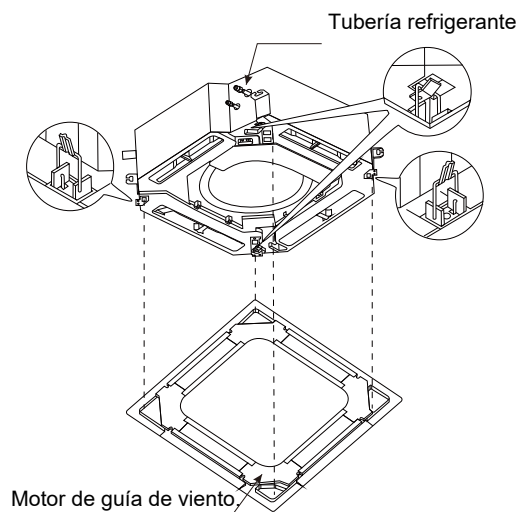
3. Cuando se drenen múltiples unidades en una tubería de drenaje común, esta tubería común debe instalarse aproximadamente 100 mm por debajo de la salida de drenaje de cada unidad, como se muestra en el dibujo a la derecha.



Instalación de la rejilla

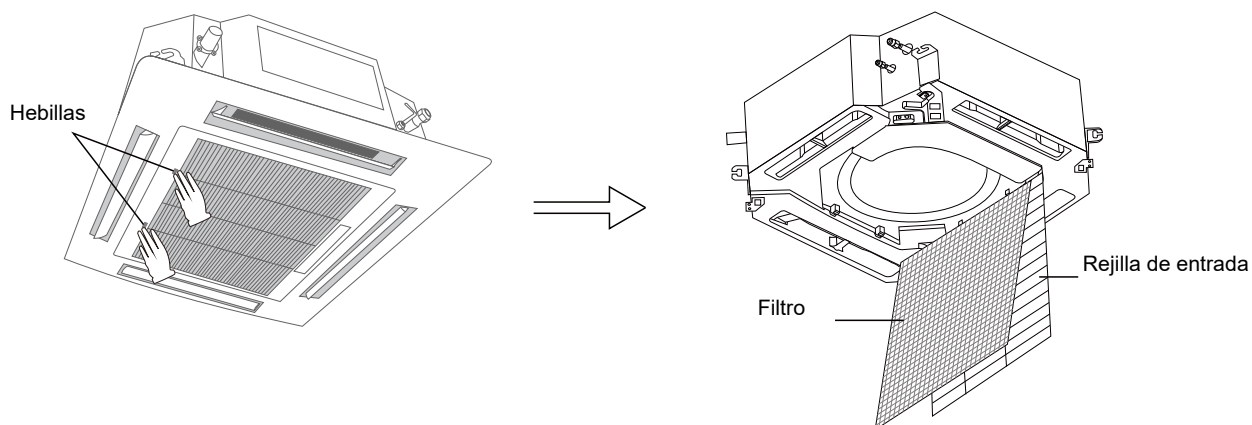
Por favor, consultar la imagen a la derecha. La rejilla tiene cuatro clips que se conectan a los ganchos correspondientes en la unidad, y la rejilla debe posicionarse utilizando estos primero. Luego, la rejilla se fija en su lugar con cuatro pernos que se acceden a través de los cuatro paneles de las esquinas de la rejilla. Los cuatro pernos de conexión se encuentran dentro del panel de entrada de la rejilla.

Nota: Durante la instalación, asegurar que el motor de las aletas de aire en la rejilla corresponda a la posición de la entrada del tubo de refrigerante en la unidad interior.



Desmontaje del filtro de aire

1. Asegurar que la unidad está apagada y la alimentación desconectada.
2. Cada unidad tiene dos clips de retención en la rejilla. presionarlos y luego empujarlos a la posición abierta.
3. Ahora, bajar el panel de acceso al filtro y retirar el filtro de sus cuatro clips de retención.
4. Asegurar que el filtro está completamente limpio y seco antes de volver a colocarlo.
5. Asegurar que los clips de retención de la rejilla están en su posición después de sustituir el filtro.



Instalación de la unidad interior----- Unidad de aire acondicionado de techo y suelo

- Elementos que deben comprobarse en la entrega

Elementos que deben comprobarse	
¿Ha realizado la configuración en el campo? (si es necesario)	
¿Está instalada la tapa de la caja de control, el filtro de aire y la rejilla de succión?	
¿Sale el aire frío durante la operación de refrigeración y el aire caliente durante la operación de calefacción de la unidad?	
¿Se ha informado al cliente sobre el funcionamiento del aparato de aire acondicionado mostrándole el manual de instrucciones?	
¿Ha explicado al cliente la descripción de refrigeración, calefacción, programa seco y automático (refrigeración/calefacción) que figura en el manual de instrucciones?	
Si ajustó la velocidad del ventilador con el termostato apagado, ¿explicó al cliente la velocidad ajustada del ventilador?	
¿Ha entregado al cliente el manual de instrucciones y el manual de instalación?	



Además del uso general, dado que los elementos en el manual de operaciones con el ícono de advertencia y el ícono de precaución pueden resultar en lesiones corporales y daños a la propiedad, es necesario no solo explicar estos elementos al cliente, sino también hacer que el cliente los lea. También es necesario explicar los elementos de "NO MAL FUNCIONAMIENTO DEL AIRE ACONDICIONADO" al cliente y hacer que los lea detenidamente.

Seleccionar el lugar de instalación

Al desempacar y mover la unidad interior después de haberla desempacado, no apliques fuerza a las tuberías (refrigerante y drenaje).

1. Seleccionar la ubicación de instalación que cumpla con las siguientes condiciones y obtener la aprobación del cliente:

- Donde el aire frío y caliente se distribuya uniformemente en la habitación.
- Donde no haya obstáculos en el paso del aire.
- Donde se pueda garantizar el drenaje.
- Donde la superficie inferior del techo no esté inclinada.
- Donde haya suficiente resistencia para soportar el peso de la unidad interior (si la resistencia es insuficiente, la unidad interior puede vibrar y entrar en contacto con el techo, generando un ruido desagradable).
- Donde se garantice un espacio suficiente para la instalación y el servicio.
- Donde la longitud de la tubería entre las unidades interior y exterior esté dentro de la longitud permitida. (Consulta el manual de instalación adjunto a la unidad exterior.)
- Donde no haya riesgo de fuga de gas inflamable.

Espacio de instalación necesario (mm)

Soporte	
Carga de asiento	

Nota: Si se necesita más espacio para la pieza *, el mantenimiento puede realizarse más fácilmente. Si se asegura 200 mm o más. Instalar las unidades interior y exterior, el cableado de alimentación, el cableado del mando a distancia y el cableado de señal a una distancia mínima de 1 m de televisores o radios para evitar interferencias o ruidos en la imagen. (Dependiendo de las ondas de radio, una distancia de 1 m puede no ser suficiente para eliminar el ruido).

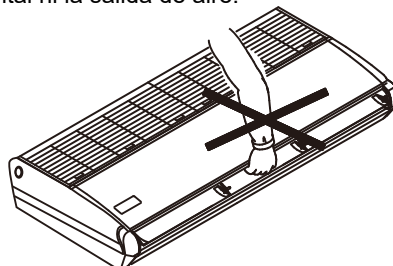
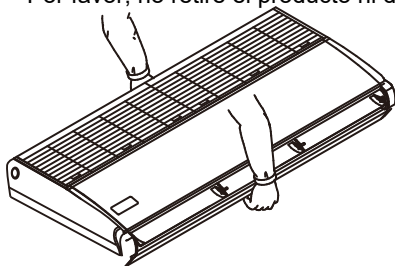
2. Utilizar pernos colgantes para la instalación

Investigar si el lugar de instalación puede soportar el peso de la unidad interior y, si es necesario, cuelgue la unidad interior con pernos después de reforzarla con vigas, etc. (Consulte el papel de patrón de instalación para las distancias de montaje).

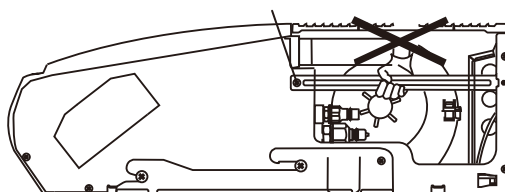
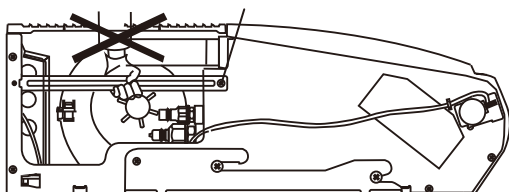
3. Altura del techo

Esta unidad interior puede instalarse a una altura de hasta 4.3 m para el tamaño de embalaje (1675770320 mm) y hasta 3.5 m para otros tamaños.

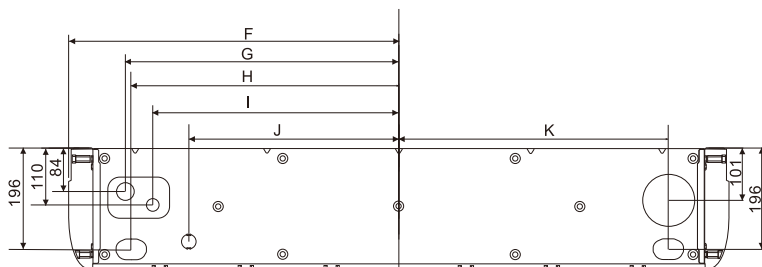
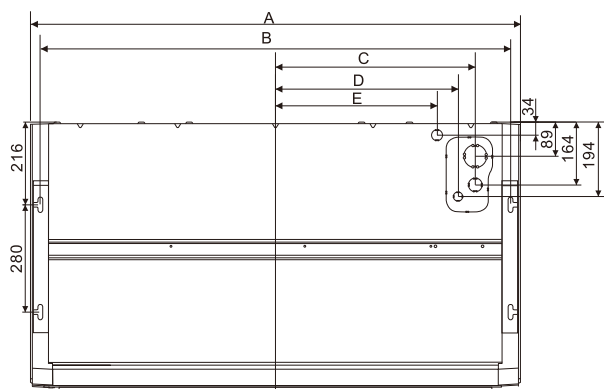
- Por favor, no retire el producto ni desmonte la hoja horizontal ni la salida de aire.



- Por favor, no levantar el producto ni tirarlo utilizando la placa reforzada (derecha e izquierda). Si la placa reforzada se dobla, podría generar ruido.



4. Preparación antes de la instalación: ubicaciones de los pernos colgantes de la unidad interior, los orificios de salida de tuberías, el orificio de salida del desagüe y el orificio de entrada del cableado eléctrico.

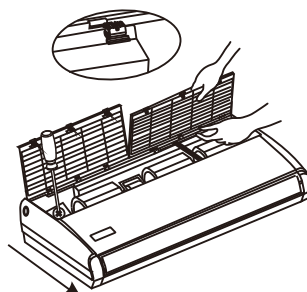
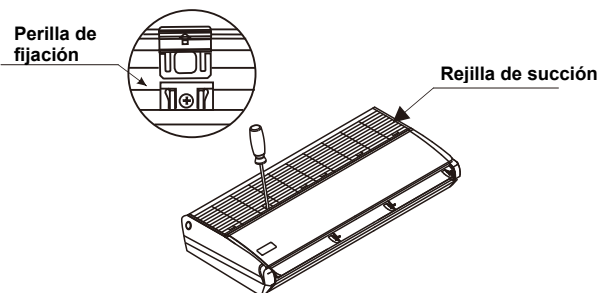


Tamaño de embalaje (MM)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	k
1080*770*325	1000	948	382	337	282	500	390	378	336	267	382
1360*770*325	1280	1228	522	477	422	640	530	518	476	407	522
1680*770*325	1600	1548	777	732	692	800	690	678	635	567	682

Retirar las piezas de la unidad interior

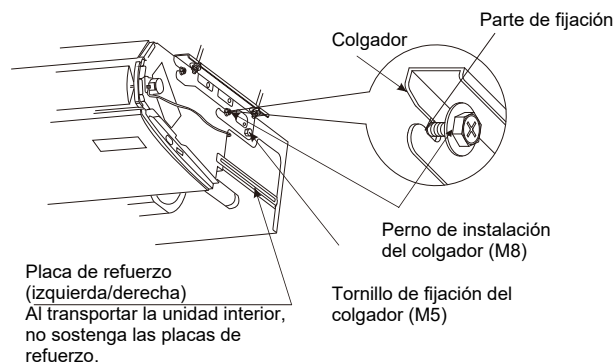
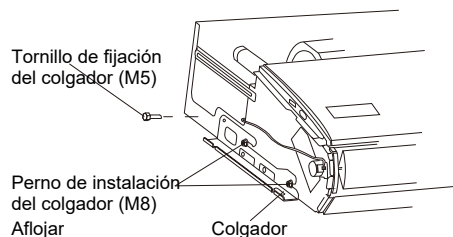
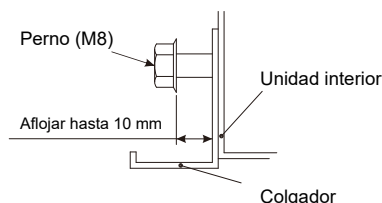
1. Retirar las piezas de la unidad interior.

- Retirar la rejilla de succión.
- Deslizar las perillas de fijación de la rejilla de succión hacia atrás (como se indica con una flecha) para abrir la rejilla de succión completamente.
- Mantener la rejilla de succión abierta, sostenga la perilla en la parte trasera de la rejilla y, al mismo tiempo, tire hacia adelante para retirar la rejilla.
- Después de retirar la rejilla, atornillar los tornillos de la cubierta inferior como se muestra. Retirar la tapa final en la dirección de la flecha. (Las tapas finales izquierda y derecha son simétricas).



2. Retirar el colgador

- Aflojar los 2 pernos para instalar el colgador en ambos lados (M8) (4 lugares a la izquierda y a la derecha) hasta 10 mm.
- Retirar el tornillo de fijación del colgador en la parte trasera (M5), tirar del colgador hacia atrás (en la dirección de la flecha) para retirarlo.



3. Instalación de la unidad interior

- Levantar la unidad interior, deslizar desde el frente y colocar el perno de instalación del colgador (M8) de manera segura en el colgador temporal.
- Apretar los tornillos de fijación del colgador (M5) en 2 lugares, que fueron retirados, tal como estaban antes. Es necesario evitar el desalineamiento de la unidad interior.
- Apretar correctamente los pernos de instalación del colgador (M8) en 4 lugares.

Instalación en el techo

1. Selección de la base de suspensión

La base de suspensión es una estructura de marco de madera o de hormigón reforzado. Debe ser firme y confiable para soportar un peso de más de 200 kg y capaz de soportar vibraciones durante períodos prolongados.

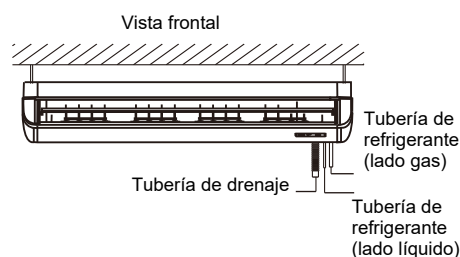
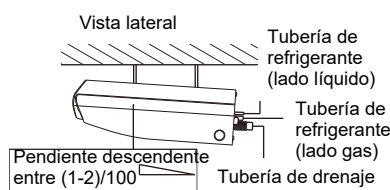
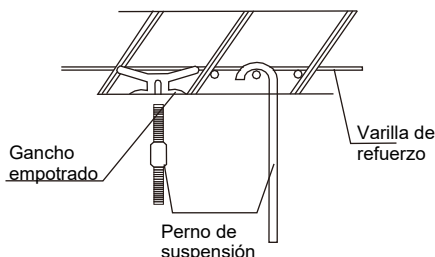
2. Fijación de la base de suspensión

Fijar los pernos de la base de suspensión como se muestra a la derecha o mediante un soporte de acero o madera.

3. Suspensión de la unidad interior

La unidad interior debe ser suspendida como se muestra a continuación:

- Ajustar las posiciones relativas de los ganchos de suspensión.
- Apretar las tuercas y asegurar que los ganchos estén bien conectados a las tuercas y arandelas.
- Después de instalar la unidad, asegurar que esté segura y no se mueva ni oscile.



⚠ Precaución

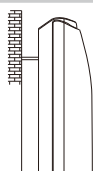
1. Para asegurar que el agua de drenaje salga correctamente, la unidad debe inclinarse hacia el lado inferior de la unidad al finalizar la instalación.
2. Asegurar que el lado frontal esté más alto; de lo contrario, podría provocar que el drenaje salga por la salida de aire.

Instalación de la tubería de drenaje

- ① La tubería de drenaje debe estar debidamente aislada para prevenir la generación de condensación.
- ② Las tuberías deben instalarse con una pendiente hacia abajo para permitir que el agua drene correctamente.
- ③ La tubería no debe elevarse en ningún punto.



Instalación en pared



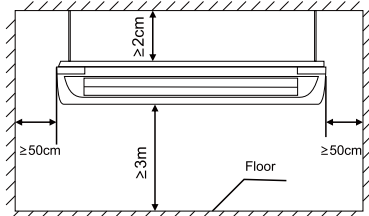
⚠ Precaución

La unidad debe estar horizontal o inclinada hacia la manguera de drenaje al finalizar la instalación.

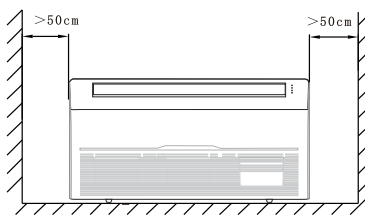
Instalación de la unidad interior----- Unidad de aire acondicionado de techo y suelo (Tipo 2)

Seleccionar el sitio de instalación

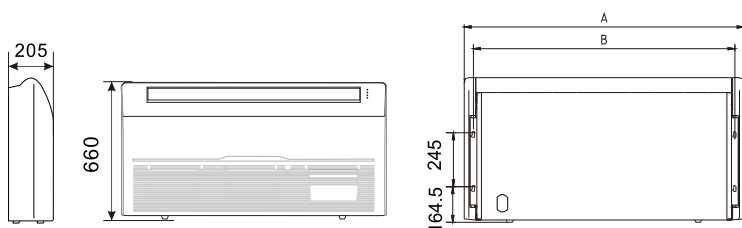
1. Instalación en techo



2. Instalación en pared



Seleccionar el sitio de instalación



Tamaño de embalaje (CM)	A mm	B mm
101*72.5*29	930	841
136*72.5*29	1280	1192
171*72.5*29	1630	1543

Instalación en techo

1. Selección de la base de suspensión

La base de suspensión es una estructura de marco de madera o de hormigón reforzado. Debe ser firme y confiable para soportar un peso de más de 200 kg y capaz de soportar vibraciones durante períodos prolongados.

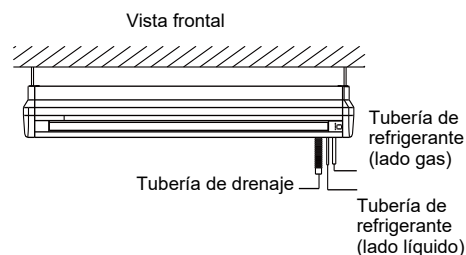
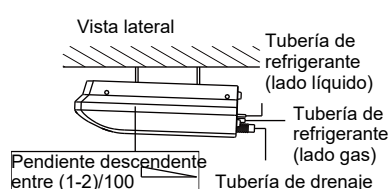
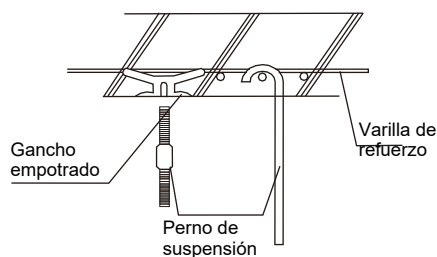
2. Fijación de la base de suspensión

Fijar los pernos de la base de suspensión como se muestra a la derecha o mediante un soporte de acero o madera.

3. Suspensión de la unidad interior

La unidad interior debe ser suspendida como se muestra a continuación:

- 1- Ajustar las posiciones relativas de los ganchos de suspensión.
- 2- Apretar las tuercas y asegurar que los ganchos estén bien conectados a las tuercas y arandelas.
- 3- Después de instalar la unidad, asegurar que esté segura y no se mueva ni oscile.

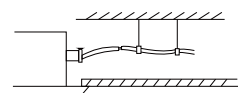
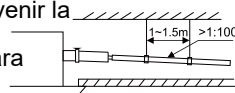


⚠ Precaución

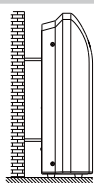
1. Para asegurar que el agua de drenaje salga correctamente, la unidad debe inclinarse hacia el lado inferior de la unidad al finalizar la instalación.
2. Asegurar que el lado frontal esté más alto; de lo contrario, podría provocar que el drenaje salga por la salida de aire.

4. Instalación de la tubería de drenaje

- 1- La tubería de drenaje debe estar debidamente aislada para prevenir la generación de condensación.
- 2- Las tuberías deben instalarse con una pendiente hacia abajo para permitir que el agua drene correctamente.
- 3- La tubería no debe elevarse en ningún punto.



Instalación en pared

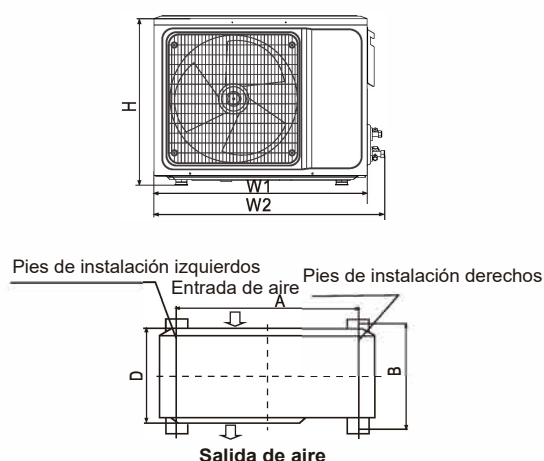


⚠ Precaución

La unidad debe estar horizontal o inclinada hacia la manguera de drenaje al finalizar la instalación.

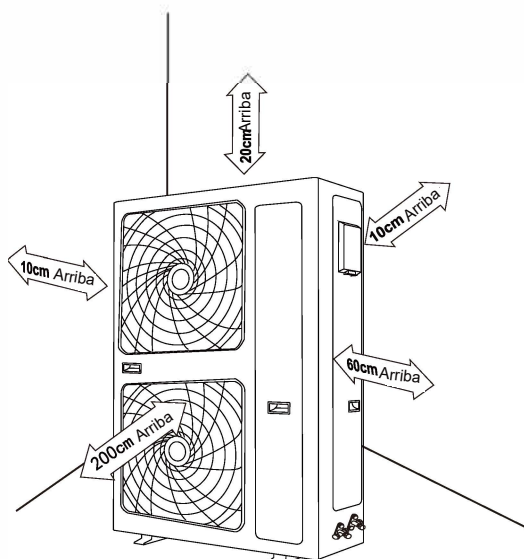
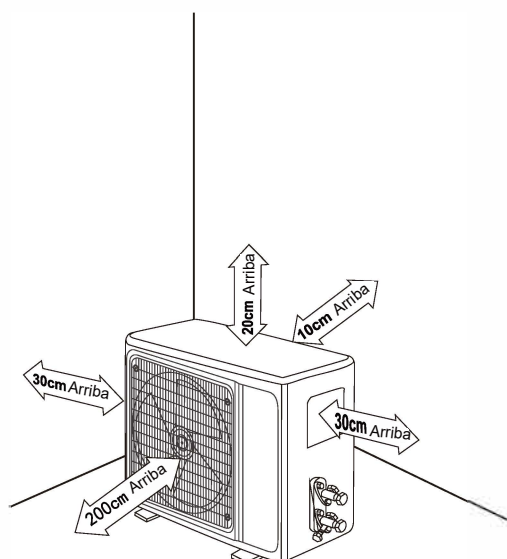
Instalación de unidad exterior

Dimensiones de la unidad exterior



Unidad ext. tamaño de la forma W1(W2)*H*D (mm)	A mm	B mm
709(761)x536x280	480	283
730(780)x545x285	540	280
785(845)x550x295	485	280
785(845)x555x300	546	316
800(860)x545x315	545	315
825(880)x655x310	540	335
900(950)x700x350	630	350
970(1045)x803x395	675	410
940(1010)x1325x370	625	364
940(1008)x1366x401	610	388

Seleccionar sitio de instalación



- La ubicación de la unidad exterior influye directamente en su rendimiento.

Para que la unidad exterior funcione de forma óptima, seguir atentamente estas instrucciones. En particular, deben evitarse los «ciclos cortos» (permitiendo que el aire de descarga vuelva a la parte trasera de la unidad), ya que esto reducirá significativamente el rendimiento de refrigeración y calefacción.

1. No debe permitirse que el aire de descarga que se expulsa por la parte delantera de la unidad se cortocircuite y vuelva a la unidad.
2. Asegurarse de que hay suficiente espacio alrededor de la unidad para el servicio y el mantenimiento.
3. Asegurarse de que la unidad está instalada a nivel. No permitir una pendiente superior a 5°.

- Las siguientes figuras muestran la instalación correcta y la incorrecta:

Instalación incorrecta			
Instalación correcta			



Precaución

1. El lugar de instalación debe estar bien ventilado, para que la unidad pueda mover suficiente aire para funcionar correctamente.
2. El lugar de instalación debe ser lo suficientemente firme como para soportar el peso de la unidad exterior y puede evitar el ruido y las vibraciones.
3. Evitar la luz solar directa y, si es necesario, se debe montar un parasol.
4. El lugar de instalación debe permitir el drenaje o el agua de lluvia y el agua producida durante la descongelación.
5. El lugar de instalación debe evitar que la unidad quede enterrada en la nieve.
6. La unidad no debe instalarse de forma que el ventilador sople contra vientos fuertes.
7. Asegurarse de que ni el aire de la unidad exterior ni el ruido producido por ella afecten a los vecinos.
8. La unidad no debe estar en un lugar donde la gente pueda amontonar basura sobre ella o donde pueda verse afectada por los gases de escape.
9. Después de instalar la unidad, es necesario utilizar una cinta de plástico para atar el tubo de desagüe y el tubo de conexión para evitar daños causados por el contacto de la tubería con objetos afilados.



Advertencia

Si la unidad exterior funciona en un entorno atmosférico en el que hay fuentes de aceite (incluido aceite de máquina), sales (zonas marinas) y gas sulfuroso (cerca de fuentes termales o refinerías de petróleo), estas sustancias pueden provocar averías en la unidad.

Instalación

1. Instalar un canal de drenaje para permitir que el condensado fluya suavemente.
2. Durante la instalación, asegurarse de que los cimientos son seguros y están nivelados para evitar vibraciones y ruidos.
3. Por favor, atornillar bien la unidad exterior.
4. Los pernos para conectar la unidad exterior deben sobresalir 20 mm por encima de la superficie de la base.
5. No utilizar solo las cuatro esquinas como base para apoyar la unidad.



Precaución

Por favor, instalar un canal de drenaje alrededor de los cimientos para drenar el condensado cuando la unidad exterior se instala en un techo. Por favor, asegurarse de que es lo suficientemente sólido como para soportar el peso de la unidad exterior, que la instalación no afectará a su estanqueidad y el condensado es capaz de drenar libremente.

Instalación de tuberías

Instrucciones de instalación

1. Asegurarse de lo siguiente cuando se requieran tuberías largas y éstas deban soldarse.
 - a) Antes de conectar las tuberías a la unidad, instalar completamente los tubos y realizar cualquier trabajo de soldadura.
 - b) En el interior de las tuberías debe utilizarse nitrógeno libre de oxígeno para evitar la oxidación.
2. Si hay muchas uniones que requieren soldadura fuerte durante la instalación de tubos largos, utilizar un filtro en línea. Todos los tubos deben ser de cobre deshidratado de calidad para refrigeración y no de cobre normal de fontanería, y deben estar libres de humedad, polvo u otros contaminantes.
3. Por favor, purgar el tubo con nitrógeno o para eliminar cualquier polvo en el interior antes de la oxidación.
4. Por favor, instalar la tubería de acuerdo con la dirección de la tubería, y no doblar repetidamente y luego enderezar un trozo de tubería más de 3 veces (esto dañará el cobre). Utilizar un curvatubos para doblar la tubería. Después de preparar un trozo de tubo, deslizar el material aislante sobre él.
5. Una vez finalizada la conexión de la tubería, conectarla a la unidad interior mediante el conector abocardado suministrado. Desconectar la tuerca abocardada de la válvula de la unidad interior y colocarla sobre la tubería mirando hacia la unidad interior. Abocardar la tubería como se muestra en este manual, y después de recubrir tanto la tuerca abocardada como el interior y el exterior del abocardado con una ligera capa de aceite refrigerante, apretar la tuerca utilizando una llave dinamométrica para apretar la tuerca y una llave para sujetar la válvula en la unidad. Utilizar siempre una llave dinamométrica ajustada al par de apriete correcto y sujetar siempre la válvula de la unidad interior con otra llave. No apretar ni demasiado ni demasiado poco. Este proceso se realiza tanto para los tubos pequeños como para los grandes.
6. Conectar a la unidad exterior de forma similar.
7. Una vez finalizada la conexión de la tubería, realizar una prueba de estanqueidad completa en la tubería y asegurarse de que la tubería y las conexiones no presentan fugas y de que todo está completamente aislado.

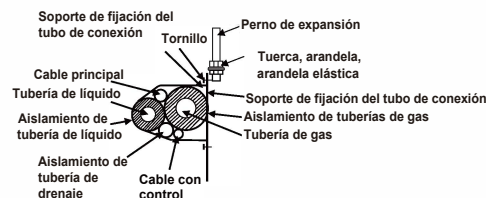
Aislamiento térmico y estanqueidad



Precaución

El tubo de cobre y el tubo de desagüe deben aislarse por separado para evitar la condensación o las fugas de agua.

1. El tubo de cobre debe aislarse adecuadamente con materiales diseñados para aislar tuberías de aire acondicionado y resistentes al calor por encima de 120°C.



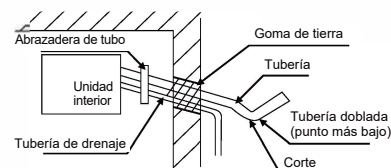
2. Asuntos que requieren atención en zonas con un nivel de humedad muy elevado:

El aire acondicionado ha sido probado en diversas condiciones de humedad. Sin embargo, si funciona durante largos periodos de tiempo en un entorno de humedad elevada, se producirán gotas de agua, por lo que deberá utilizarse el siguiente material de aislamiento térmico.

- a) La unidad interior debe aislarse externamente con fibra de vidrio de 10-20 mm de grosor.
- b) El aislamiento normal de las tuberías es de unos 8 mm.

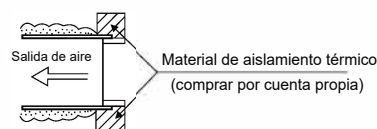
3. Sellar la pared:

Para evitar que el agua de lluvia u otros cuerpos extraños entren en la habitación y en el aire acondicionado después de instalar la tubería y el tubo de drenaje, el espacio entre el orificio de la pared y la tubería, el tubo de drenaje y el cable eléctrico debe sellarse con masilla, caucho sellador o masilla, o se producirá un rendimiento deficiente o fugas. Si la unidad exterior es más alta que la unidad interior, la tubería debe ser doblada para asegurar que el punto más bajo de la tubería esté más bajo que el agujero de la pared para evitar que el agua de lluvia entre en la habitación o en el aire acondicionado a lo largo del sistema de tuberías.



Hacer un corte en los materiales de aislamiento térmico de la tubería doblada (para el drenaje)

4. La conexión de la salida de aire necesita aislamiento.



5. Los tubos de salida de aire están conectados bajo aislante.

Conexión de la tubería de refrigerante

La longitud estándar de la tubería de refrigerante es de 5 m. Si la distancia entre el interior y el exterior es superior a esta longitud, será necesario prolongar la tubería.

Consultar en la siguiente tabla las limitaciones de cada unidad en cuanto a distancia y altura máximas.

No exceder estos límites o puede producirse un fallo del compresor.

Mantener la longitud de separación de la tubería y el número de curvas al mínimo posible y seguir siempre el camino más corto para la instalación de la tubería.

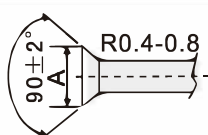
A medida que aumenta la longitud de la tubería y el número de codos, disminuye el rendimiento de la unidad y aumenta el consumo de energía.

Especificación Modelo	Dimensión de tubería de conexión (φmm)		Tubo de conexión y longitud máximos			Diferencia máxima en nivel (m)	Cantidad máxima de codos
	Tubería de líquido	Tubería de gas	Tubería de líquido	Tubería de gas	Longitud máx. (m)		
12000BTU	6.35	12.7	7.94	15.88	15	10	3
18000BTU	6.35	12.7	7.94	15.88	25	15	4
24000BTU	9.52	15.88	9.52	19.05	25	15	4
30000BTU	9.52	15.88	9.52	19.05	30	20	6
36000BTU	9.52	15.88	9.52	19.05	30	20	6
42000BTU	9.52	15.88/19.05	9.52/12.7	19.05/22.2	50	30	8
48000BTU	9.52	19.05	12.7	22.2	50	30	8
54000/ 60000BTU	9.52	19.05	12.7	22.2	50	30	8

● Como tubería de refrigerante solo debe utilizarse tubo de cobre fosforado, desoxidado, sin soldadura, de calidad para refrigeración y apto para R410a..

● Requisitos de la tubería de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior:

1. Las dimensiones de mecanizado de la sección de tubo abocinado son las que se muestran en la siguiente tabla;
2. Cuando se conecta la tuerca de abocardado, se debe aplicar un poco de aceite refrigerante en la sección del tubo abocardado (tanto en la pared interior como en la exterior), y atornillar la tuerca con 3-4 pasos de rosca antes de apretarla finalmente;
3. El par de apriete se indica en la siguiente tabla;
4. Realizar la prueba de estanqueidad una vez finalizada la instalación.

Esp. de la tubería (mm)	Par de apriete (N•m)	Dimensión de mecanizado de la sección de tubería abocinada (mm)	Forma de la boca abocinada	Aplicar aceite refrigerante
φ6.35	15-19	8.3-8.7		Aplicar aceite refrigerante
φ9.52	35-40	12.0-12.4		Aplicar aceite refrigerante
φ12.7	50-60	15.4-15.8		
φ15.88	62-76	18.6-19.0		
φ19.05	98-120	22.9-23.3		

● Precauciones para evitar el defecto de retorno de aceite del compresor

1. Las tuberías horizontales deben inclinarse hacia la unidad exterior con una pendiente de 20: 1.
2. If there is a height difference between the indoor and outdoor unit, oil traps should be installed in the interconnecting gas (large) pipe:

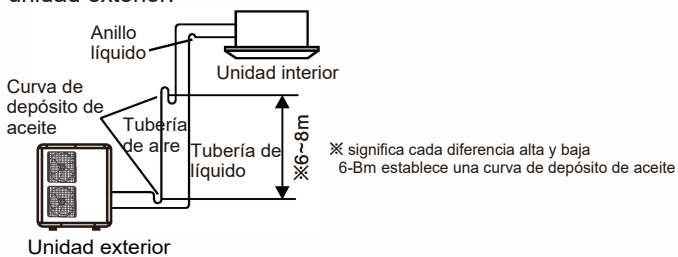
Cuando la diferencia de altura vertical de la tubería es inferior a 5 metros, debe instalarse un colector de aceite en la parte inferior de la tubería de gas (grande). Cuando la diferencia de altura de la tubería vertical es superior a 5 metros, cada 5 metros debe instalarse un colector de aceite en la parte inferior de la tubería de gas (grande) y un bucle corto (anillo de líquido) a la salida de la tubería de líquido (pequeña) de la unidad interior:

Cuando la diferencia de altura vertical de la tubería de gas de conexión es inferior a 5 metros, pero la distancia de subida constante es demasiado larga, debe instalarse un colector de aceite en la tubería de gas (grande) cada 6-8 metros.

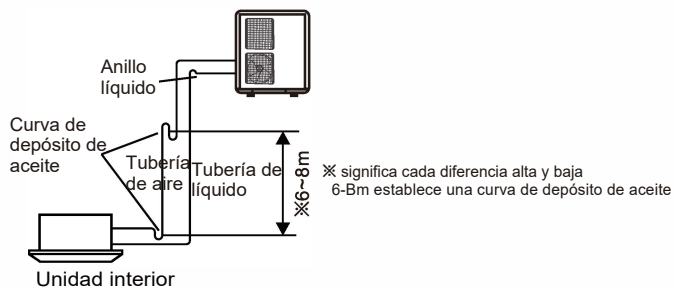
3. Cuando las unidades exterior e interior están a la misma elevación, no es necesario instalar el codo de depósito de aceite ni el anillo de líquido, si la longitud de la tubería de conexión horizontal es inferior a 10 metros. Cuando la longitud de la tubería de conexión horizontal sea superior a 10 metros, instale un colector de aceite en la tubería de gas (grande) cada 6 - 8 metros.

Nota: Este gráfico es explicativo. Una instalación real puede ser diferente y debe tener en cuenta las condiciones del lugar. Al hacer un colector de aceite, el radio de la curva debe ser entre 1,5 y 2 veces el diámetro de la tubería.

Cuando la posición de instalación de la unidad interior es más alta que la de la unidad exterior.



Cuando la posición de instalación de la unidad interior es inferior a la de la unidad exterior.

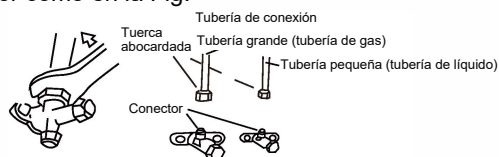


●Conexión de la tubería y la unidad interior

Retirar la tuerca de cobre de la unidad interior e insertarla sobre el tubo sin abocardar antes de realizar el abocardado, alinear el lado abocardado del tubo de conexión con el conector de la unidad interior, recubrir ligeramente el abocardado y la tuerca con aceite refrigerante, enroscar la tuerca de cobre en el conector de la unidad interior y apretarla (el par de apriete se indica en la tabla anterior).

●Conexión de la tubería y la unidad exterior

Seguir las instrucciones para abocardar la unidad interior como en la Fig:

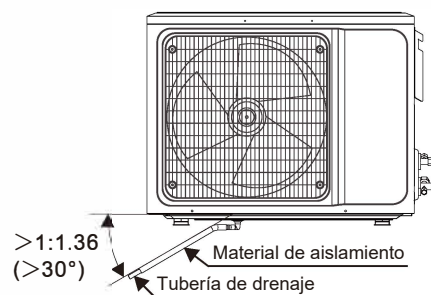


Instalación de tubería de drenaje

⚠ Advertencia

Para garantizar que el agua de drenaje salga correctamente, la unidad debe inclinarse hacia el lado inferior de la unidad cuando termine la instalación.

1. La tubería de drenaje debe estar envuelta por aislantes térmicos para aislarla adecuadamente y evitar que se genere congelación.
2. La tubería debe instalarse con una pendiente descendente ($>1:1.36$) para permitir que el agua drene.
3. La tubería no debe elevarse en ningún punto.



Evacuación o purga de las tuberías

Antes de liberar el refrigerante en la unidad exterior hacia las tuberías y la unidad interior, es necesario asegurarse de que no haya objetos extraños, agua o gas no condensante en el sistema de refrigeración. Para ello, es necesario evacuar o purgar el sistema:

Evacuación

Al evacuar, asegurarse de que todas las tuberías de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior estén bien apretadas.

1. Desenroscar la tuerca del puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior, y conectar una manguera de servicio conectada a un manómetro compuesto a este puerto de servicio.
2. Conectar la bomba de vacío al manómetro compuesto a través de otra manguera de servicio, encender el manómetro y la bomba de vacío para evacuar la unidad interior y las tuberías, de forma que después de la aspiración, la presión absoluta no sea superior a 50Pa.
3. Apagar la válvula del manómetro compuesto, parar la bomba de vacío y asegurarse de que la presión no aumente después de 20 minutos.

Purga de gas

Durante la purga, debe aflojarse la conexión entre la válvula de alta presión exterior y la tubería de líquido.

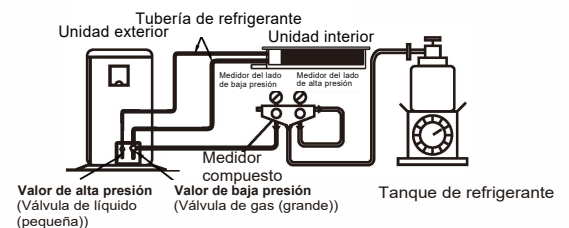
1. Desenroscar la tuerca del puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior, y conectarla con una manguera de servicio que tenga un depresor schraeder. El otro extremo de la manguera de goma se conecta al tanque de refrigerante.
2. Abrir la válvula del tanque de refrigerante, para que el refrigerante fluya a alta velocidad por la tubería de conexión de la unidad interior y la unidad exterior, con el fin de descargar el aire de la tubería. Puede sentir que el refrigerante sale por la salida de la tubería de líquido de conexión.
3. Cuando sienta que el refrigerante que sale se enfría, apretar la válvula de alta presión exterior y la tubería de conexión de la tubería de líquido y mantener el estado durante más de 10 segundos.
4. Cerrar la válvula del tanque de refrigerante, y mediante el uso de agua y jabón, comprobar si hay fugas en todas las conexiones.
5. Después de confirmar que no hay fugas, retirar la manguera de servicio.
6. Una vez finalizada la operación de evacuación o purga de gas, volver a instalar la tuerca de la válvula de servicio en la válvula de baja presión de la unidad exterior, desenroscar los husillos de la válvula de alta presión y de la válvula de baja presión de la unidad exterior, y esto suministrará refrigerante a la tubería y a la unidad interior.

Importante: Dependiendo de la legislación de su país, la purga de gas puede ser ilegal, por lo que debe seguir el proceso de evacuación en caso de duda. En particular, este es el caso en la Unión Europea.

Ajustar la cantidad de refrigerante

Cuando la longitud de la tubería supere los 5 m, añadir refrigerante según la tabla siguiente:

Tubería de refrigerante	Especific. de la tubería de refrigerante		Relleno adicional de refrigerante (kg/m)
	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)	
Tubería entre la unidad interior y la unidad exterior	φ9.52×0.75	φ6.35×0.75	0.02
	φ12.7×1	φ6.35×0.75	0.02
	φ15.88×1	φ9.52×0.75	0.05
	φ19.05×1	φ9.52×0.75	0.05



Nota:

1. Esta tabla es solo de referencia.
 2. Las juntas no se reutilizarán, salvo después de abocardar de nuevo la tubería.
 3. Después de la instalación, comprobar si la tapa de la válvula de cierre está bien fijada.
 4. El espesor de la tubería es de 0,6-1,0, la presión de apoyo es de 4,2MPa.
 5. Si la tubería de conexión es demasiado larga, la capacidad de refrigeración y la estabilidad disminuirán. Cuanto mayor sea la cantidad de curvas, mayor será la resistencia en el sistema de tuberías, lo que reducirá la capacidad de refrigeración y calefacción e incluso provocará la rotura del compresor. Sugerimos utilizar la tubería de conexión más corta de acuerdo con el parámetro de longitud de tubería de este manual.
- Si la diferencia de altura entre la unidad exterior y la interior es superior a 5m, deberá instalarse un purgador de aceite en la tubería de gas cada 10 metros.
6. Por favor, añadir refrigerante de acuerdo con la tubería de líquido.

Conexiones eléctricas

⚠ Advertencia

- Todos los trabajos eléctricos deben ser realizados y comprobados por un electricista cualificado y deben cumplir la normativa IET, la legislación local y nacional y las mejores prácticas del sector. El sistema debe tener su propia fuente de alimentación independiente. Debe instalarse un interruptor de desconexión omnipolar con una separación entre contactos de al menos 3 mm. El cable de alimentación y el cable de conexión deben ser los suministrados con la unidad o los especificados en este manual.
- No intentar realizar trabajos eléctricos usted mismo.
- Debe instalarse un protector de fuga a tierra, un interruptor de alimentación y un disyuntor o fusible en la fuente de alimentación dedicada, de lo contrario existe riesgo de descarga eléctrica.
- La especificación del fusible del panel de control monofásico es T5AL 250V; La especificación del fusible del panel de control trifásico es T3.15AL 250V.
- La conexión a tierra debe ser fiable. Si la conexión a tierra no es correcta, puede provocar una descarga eléctrica.
- Todos los cables de alimentación deben fijarse correctamente con bridas para cables, de modo que fuerzas externas no puedan desconectar el cableado de los terminales. Las conexiones incorrectas o una fijación insegura pueden provocar descargas eléctricas o incendios.



Precaución

- No conectar el cable de tierra a tuberías de gas o agua, líneas telefónicas, pararrayos ni a cables de tierra de otros productos.
- Una vez que se hayan encendido las unidades interior y exterior, no cortar la alimentación durante 1 minuto (el sistema se configura automáticamente), de lo contrario se producirá un funcionamiento anormal.

- Conectar el cable de alimentación y el cable de interconexión de acuerdo con el diagrama de cableado.
- Conectar el cable firmemente al bloque de terminales usando engarces y asegurarlo para evitar que fuerzas externas tiren del cable y provoquen riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Una vez completada la conexión eléctrica, se debe evitar que todos los cables toquen otras piezas, como tuberías, compresores, etc.



Precaución

1. La definición de cable de alimentación es el cable de alimentación que va desde el interruptor de aislamiento conectado a la fuente de alimentación dedicada hasta la unidad interior o la unidad exterior. El cable de interconexión para la unidad interior y la unidad exterior es el cable de alimentación que conecta la unidad interior y la unidad exterior.
2. Las definiciones mencionadas anteriormente son las especificaciones de la fuente de alimentación, el cable de alimentación y el cable de interconexión de la unidad interior y la unidad exterior de todos los diferentes tipos de acondicionadores de aire.
3. Para evitar caídas de tensión, cuando el área de la sección transversal del núcleo de un cable de alimentación alcanza el tamaño mínimo y el cable de alimentación se alarga, debe elegir otro tamaño de cable de alimentación más grande.
4. El cable de alimentación conectado a la unidad interior es un cable tipo 227 IEC53. El cable de alimentación conectado a la unidad exterior y el cable de interconexión entre la unidad interior y la unidad exterior son ambos cables de tipo H05RN-F (neopreno). Si utiliza un cable de dos capas de un solo hilo, seleccione un cable con un área de sección transversal mayor en un tamaño y se debe utilizar una cubierta eléctrica especial.
5. La línea de comunicación entre las unidades interiores y exteriores debe utilizar un cableado blindado de 3 núcleos y la capa de blindaje es tierra según los requisitos.

Selección de piezas eléctricas

- El cable de interconexión conecta las unidades interior y exterior. Primero debe elegir el tamaño de cable correcto antes de prepararlo para la conexión.
- Área transversal mínima del cable de alimentación y del cable de interconexión.

Norteamérica

Amps para electrodomésticos (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10
40	8

Otras regiones

Corriente nominal del aparato (A)	Área transversal nominal (mm ²)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

- El tamaño del cable de interconexión, el cable de alimentación, el fusible y el interruptor necesarios viene determinado por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima se indica en la placa de características situada en el panel lateral de la unidad. Consultar esta placa de características para elegir el cable, fusible o interruptor adecuados.
- Nota:
 1. El número de núcleo del cable se refiere al diagrama de cableado detallado adherido a la unidad que usted compró.
 2. Si las emisiones del equipo no cumplen los requisitos técnicos de la norma IEC 61000-3-3, prestar atención a lo siguiente.
 Atención: Este aparato solo puede conectarse a un suministro con una impedancia del sistema no superior a Z_{max} . En caso necesario, consultar a su autoridad de suministro para obtener información sobre la impedancia del sistema.

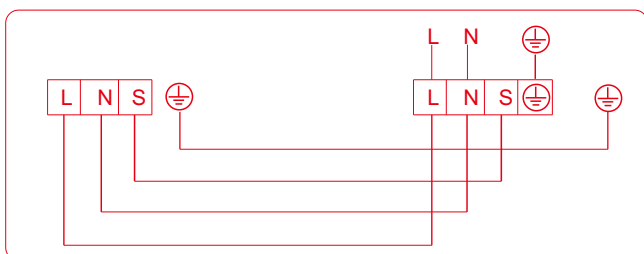
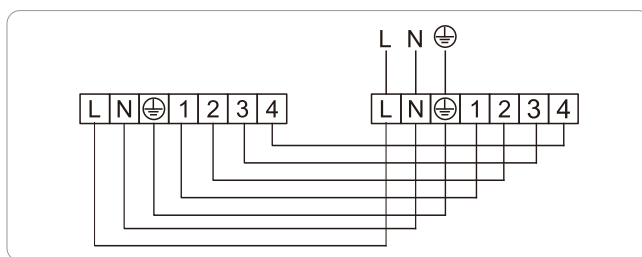
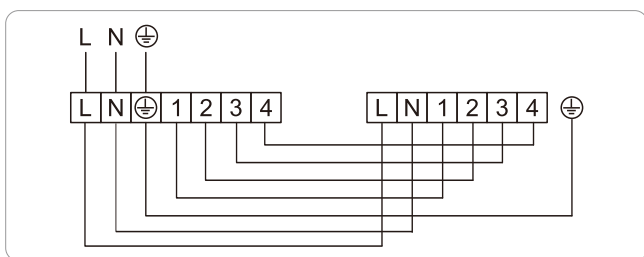
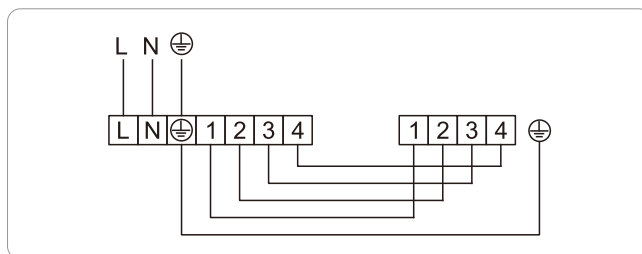
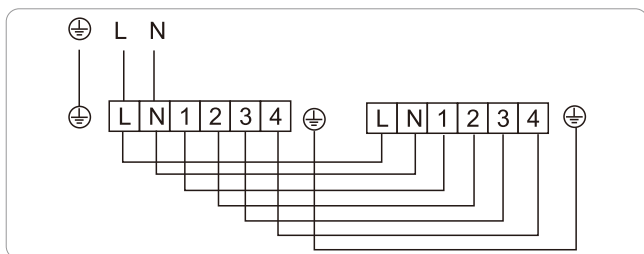
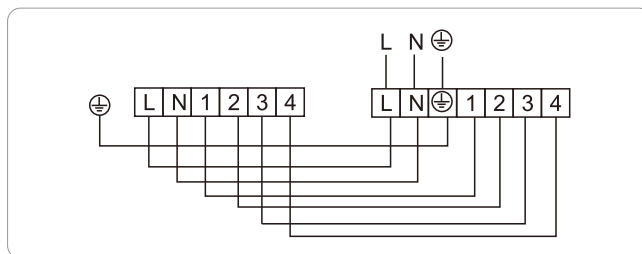
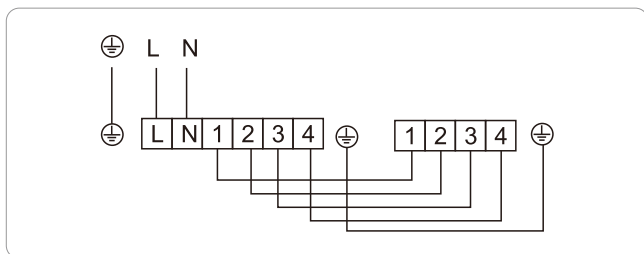
Tipo de producto	Z_{max}	Tipo de producto	Z_{max}
ALCA-C60/5R1YB-PS	<0.188	ALCA-C48/5R1YB-PS	<0.278

Cableado de unidad interior y exterior

1. Algunas de las unidades interior y exterior tienen terminales de conexión a tierra, que pueden ser alimentados por separado por las unidades interior y exterior. Se recomienda la alimentación de la unidad exterior.
2. El diagrama esquemático en el manual de instrucciones es solo para referencia, es específico para el objeto en las unidades.

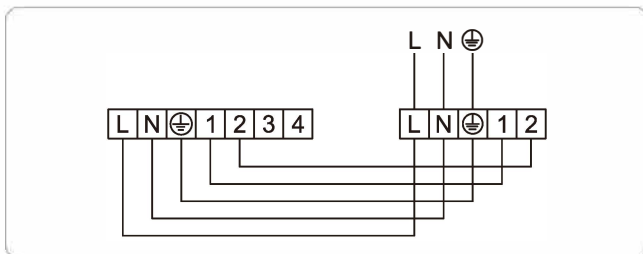
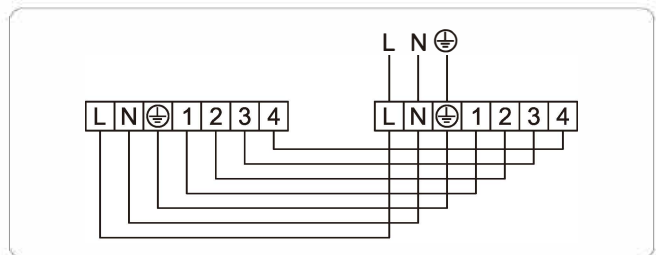
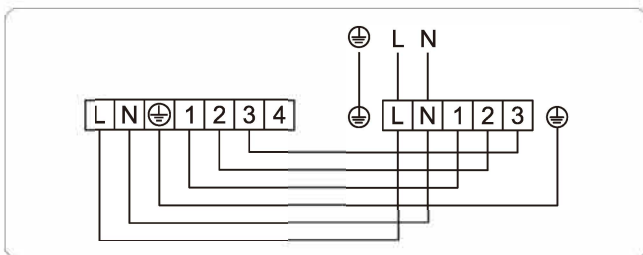
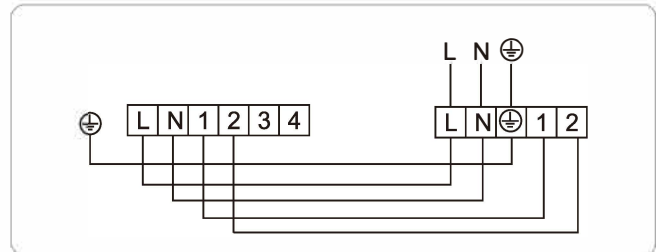
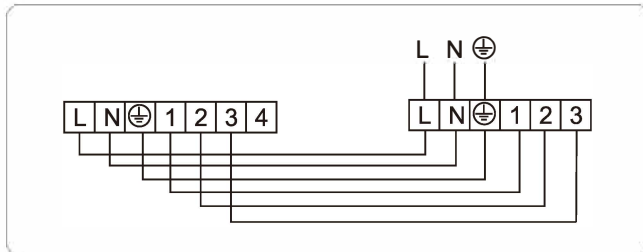
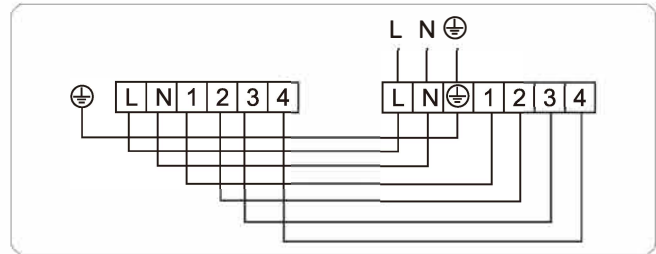
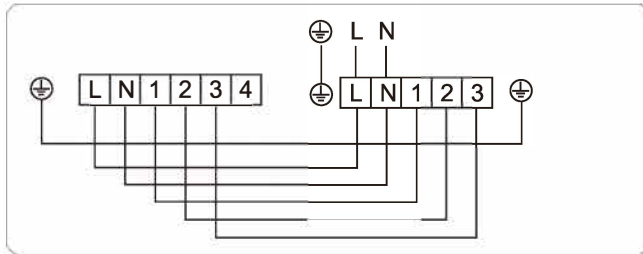
Velocidad constante - tipo bomba de calor

●12000/18000BTU (fase única)

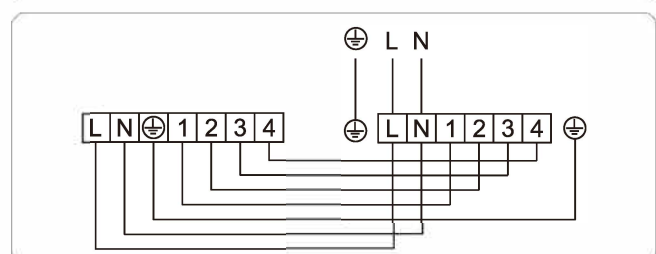
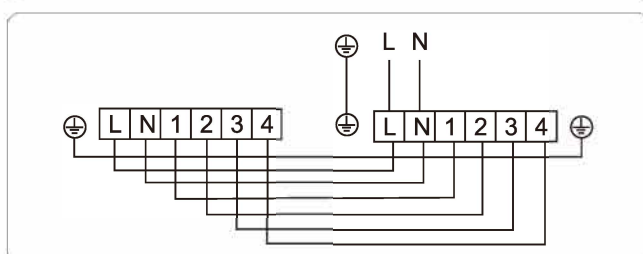
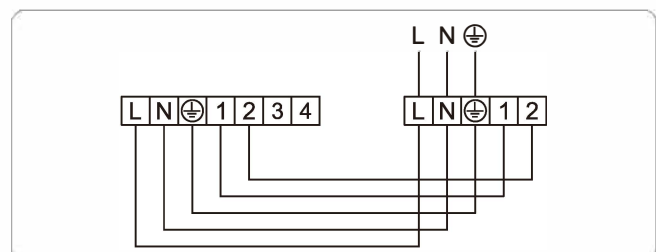
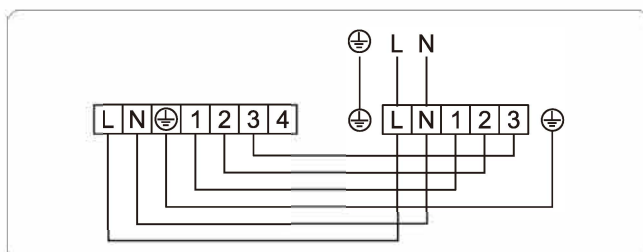
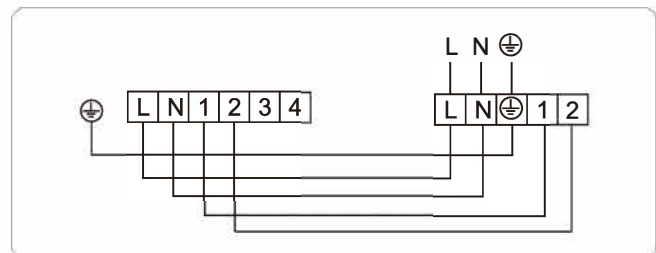
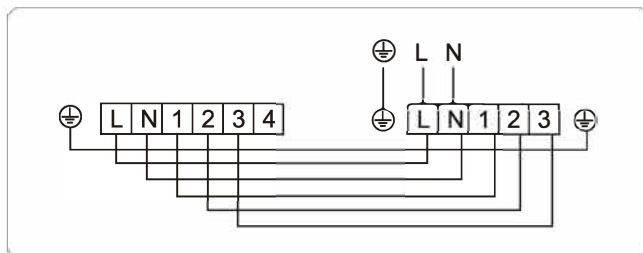


Bomba de calor de velocidad constante

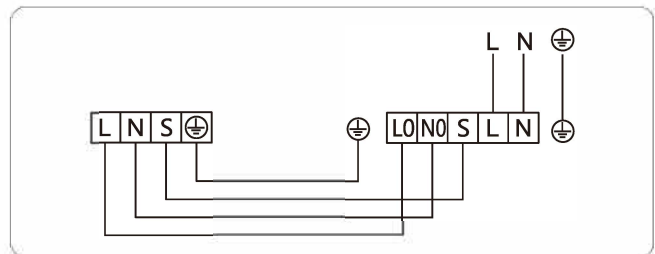
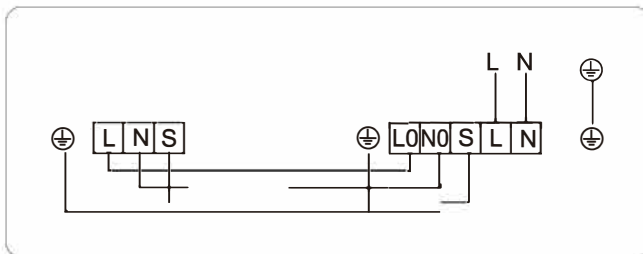
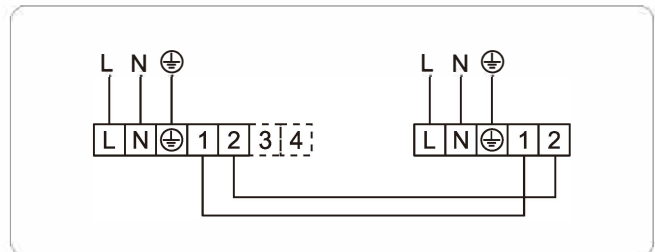
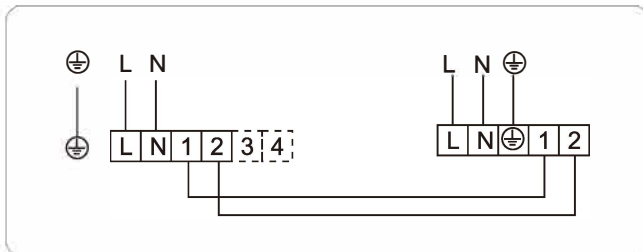
- 24000/30000 BTU (Fase única)



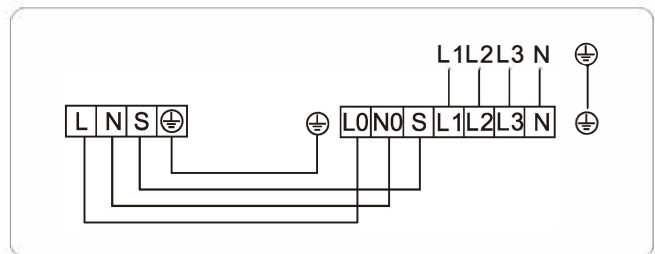
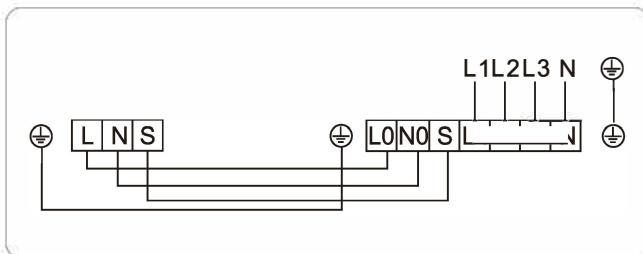
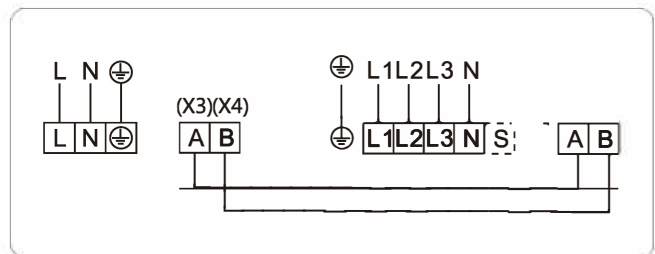
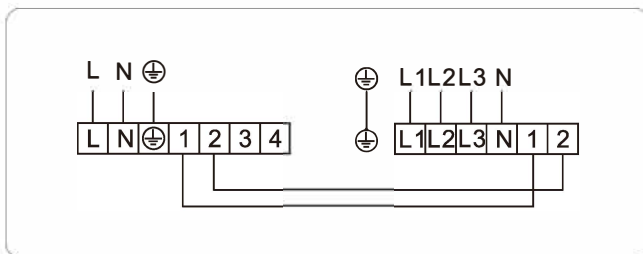
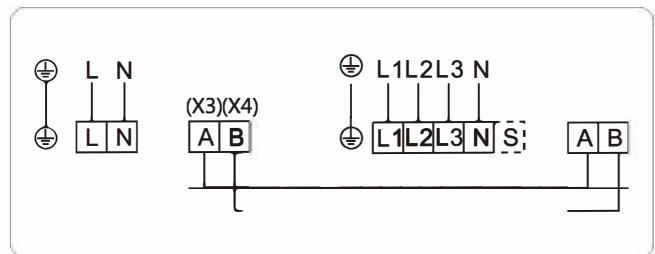
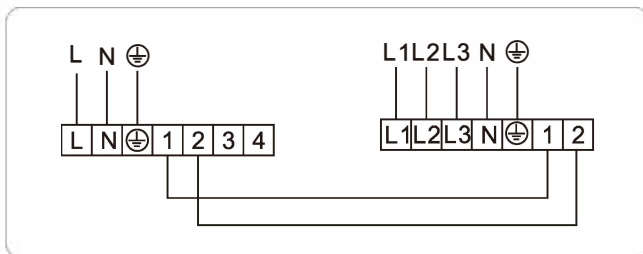
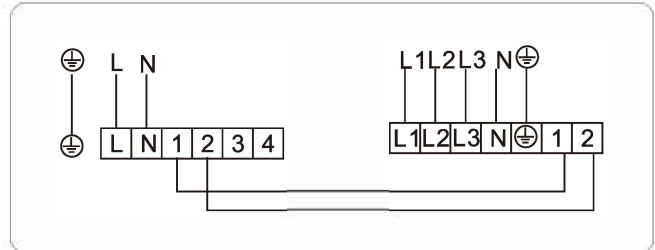
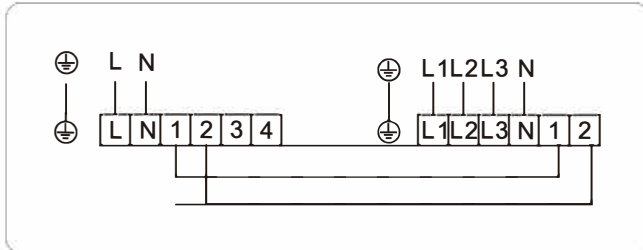
- 36000BTU (fase única)



● 42000/48000/60000BTU (Fase única)

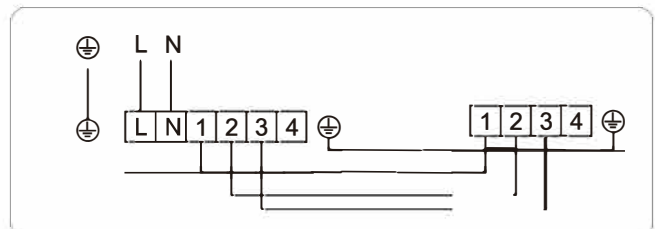
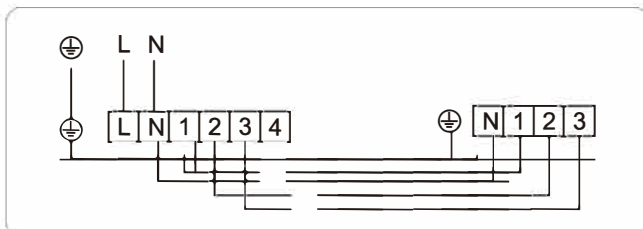


● 36000/42000/48000/54000/60000BTU (Tres fases)



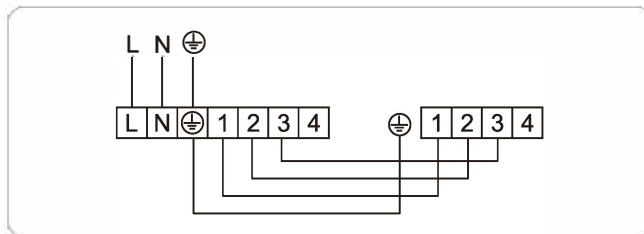
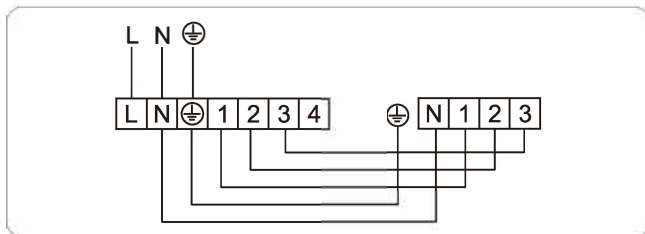
Velocidad constante - Solo enfriamiento

● 18000BTU

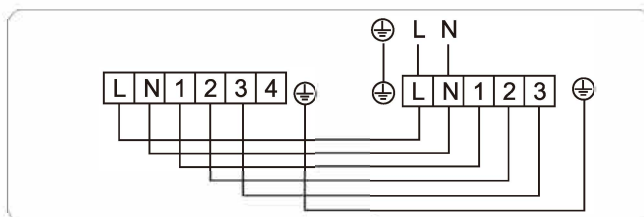
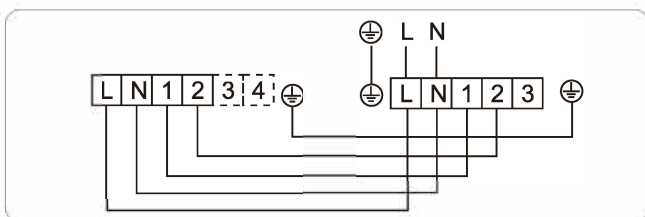
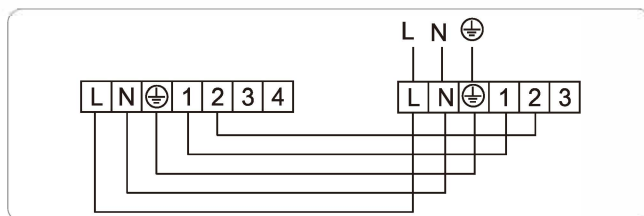
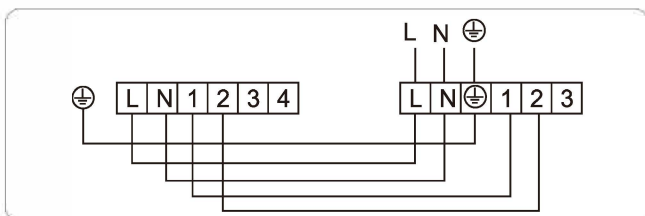


Velocidad constante - Solo enfriamiento

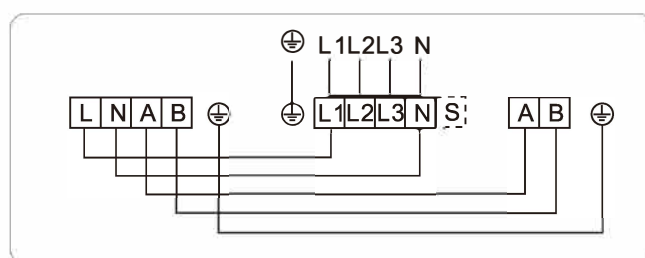
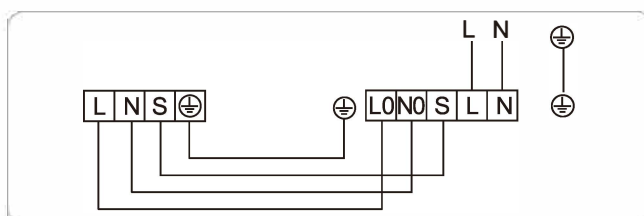
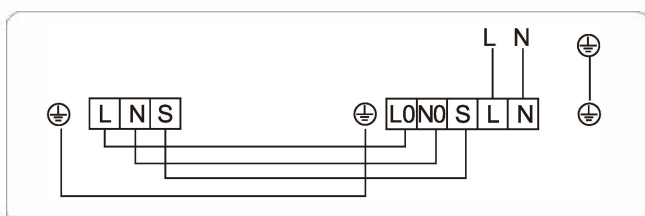
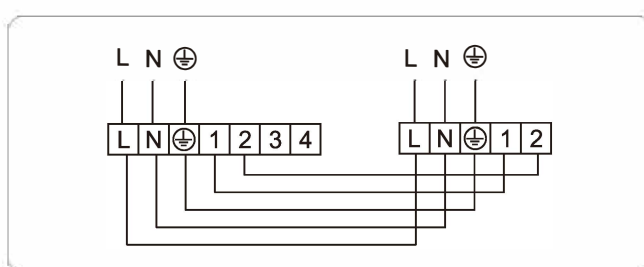
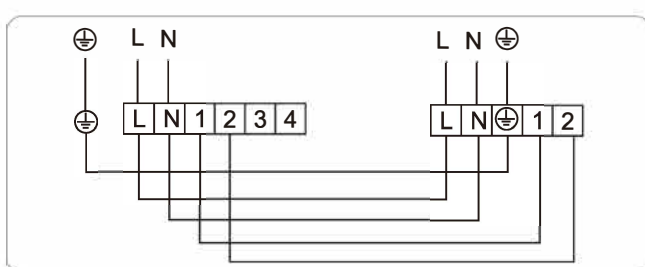
●18000BTU



●24000/30000BTU

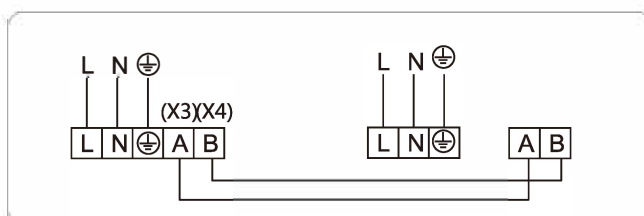
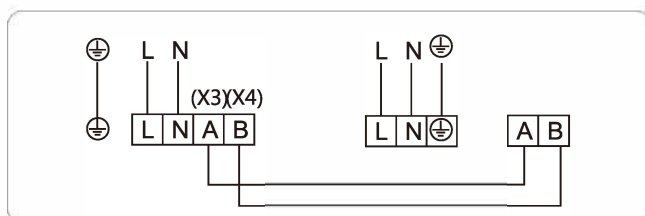


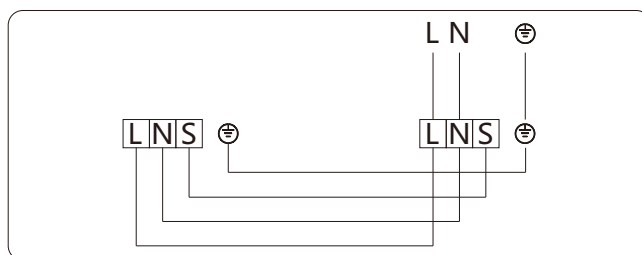
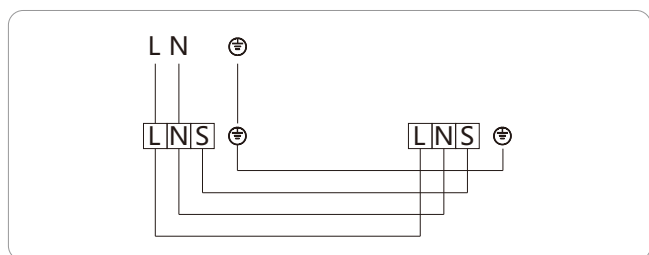
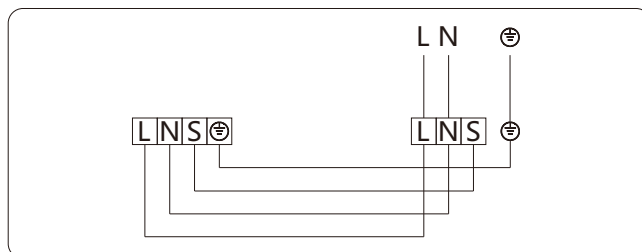
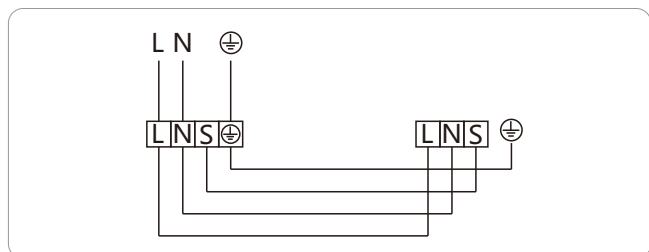
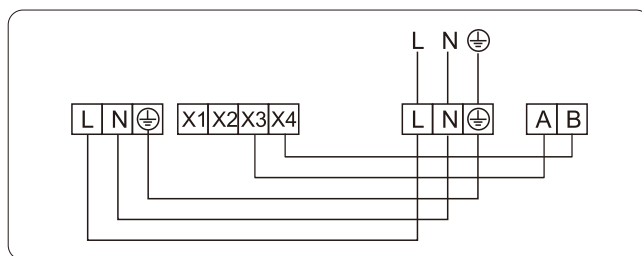
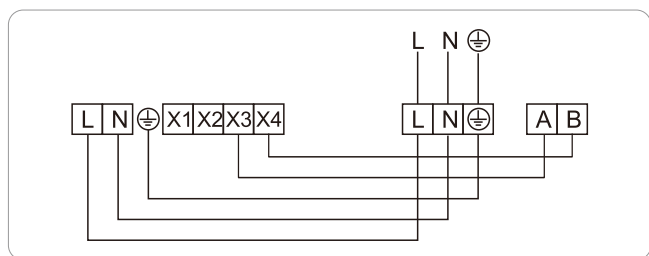
●36000/42000/48000/60000BTU



Velocidad variable

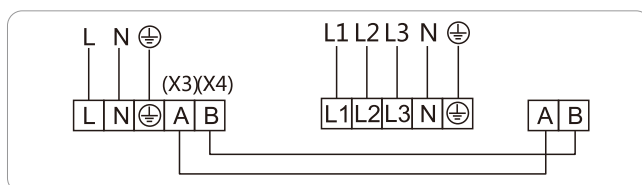
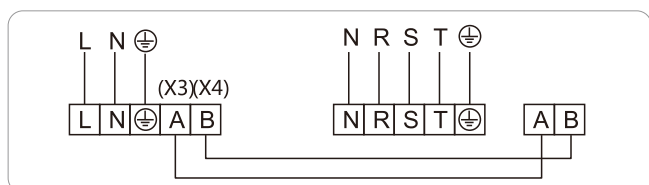
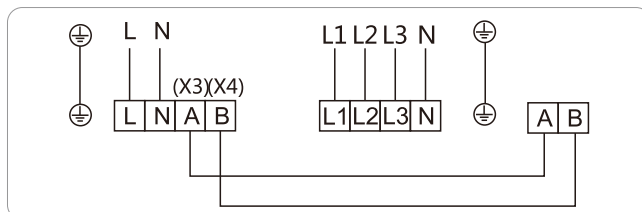
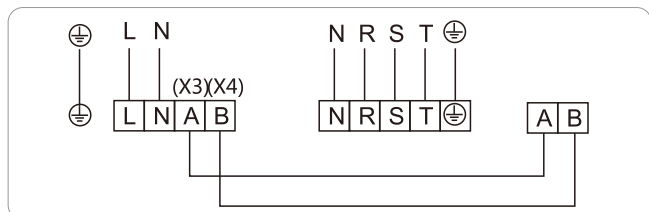
●18000-60000BTU (Fase única)





Velocidad variable

- 18000-60000 BTU (trifásico)



Método de conexión

Para conectar la unidad interior

Abrir la tapa de la caja de terminales. Conectar los cables de acuerdo con el diagrama de conexión eléctrica. Y comprobar que todos los cables están conectados de forma segura, firme y correcta.

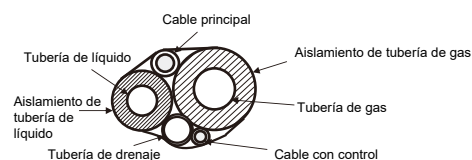
Para conectar la unidad exterior

Abrir el panel de acceso eléctrico de la unidad exterior y conectar los cables de acuerdo con el diagrama del circuito en la parte posterior del panel de acceso. Comprobar que todos los cables están conectados de forma segura y correcta. El cable de tierra debe estar conectado en el lugar correcto.

Nota: La placa de circuito impreso de la unidad exterior cuya fuente de alimentación tiene protección de secuencia de fases. Por favor, prestar atención a ella mientras se conecta el cable de alimentación.

Una vez que se hayan realizado y comprobado todas las conexiones, se haya comprobado la estanqueidad y la carga de las tuberías y se haya comprobado la estanqueidad de las tuberías de desagüe, las tuberías y los cables se unirán como se indica a continuación.

1. Ubicar la tubería de desagüe en la parte inferior junto con el cable de control.
2. Colocar las tuberías de refrigerante aisladas en la parte superior.
3. Colocar encima el cable de red.
4. Atar cuidadosamente con cinta adhesiva.
5. Asegurarse de que el tubo de desagüe no esté dañado.



Puesta en servicio

Elementos que deben comprobarse antes de la puesta en servicio

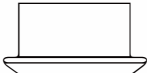
1. ¿La línea coincide con el diagrama del circuito?
2. Al instalar varias máquinas al mismo tiempo, confirmar que las líneas de conexión de las unidades interior y exterior no se conecten por error.
3. ¿La unidad está correctamente conectada a tierra?
4. ¿Está flojo el tornillo en la conexión del cable?
5. ¿El valor de aislamiento es mayor que 10 MΩ?
6. ¿El tamaño de la tubería es correcto?
7. ¿El material de aislamiento de la tubería está correctamente colocado? ¿Las tuberías de gas y de líquido tienen aislamiento térmico?
8. ¿Las válvulas de corte del lado del líquido y del lado del aire están completamente abiertas?
9. ¿Se registra la carga de aditivo refrigerante y la longitud de la tubería de refrigerante?

Los pasos de la puesta en servicio

1. Encender la fuente de alimentación y seleccionar la operación de refrigeración como se muestra en la sección del control remoto de este manual.
2. Después del retardo de protección del compresor de 3 minutos, verificar que la rejilla de ventilación de la unidad interior esté funcionando correctamente y que tanto la unidad interior como la exterior estén funcionando correctamente sin ruidos anormales. Verificar que se produzca aire frío después de un breve período.
3. Seleccionar la operación de calefacción en el controlador y esperar 5 minutos. Verificar que el ventilador interior se encienda correctamente y que se produzca aire caliente después de un breve período.
4. Seleccionar la operación de ventilador en el controlador. Verificar que el ventilador funcione correctamente en todas las velocidades del ventilador.
5. Probar las otras funciones en su controlador como se muestra en la sección del controlador de este manual.
6. Seleccionar la operación de refrigeración y verificar que la bomba de drenaje funcione correctamente.
7. Después de confirmar que la unidad funciona correctamente, apagarla y desconectar la fuente de alimentación.

Instrucciones de funcionamiento

Si sigue las instrucciones a continuación podrá aprovechar al máximo su aire acondicionado.

Método de uso adecuado	
● Durante el enfriamiento, evitar la luz solar directa. Cerrar las cortinas. 	● No obstruir el flujo de aire No colocar objetos cerca de la entrada o salida de aire de la unidad interior o exterior. Si el flujo de aire está obstruido, el aire acondicionado no funcionará correctamente.
● Procurar no enfriar excesivamente Sugerencia de ajuste de temperatura: enfriamiento: 26-28°C Deshumidificación: 20-24°C 	● No utilizar otros equipos de calefacción cuando la unidad esté ejecutando la función de enfriamiento. El uso de equipos de calefacción afectará el efecto de enfriamiento. 
● Mantener las ventanas o puertas cerradas. Abrir las ventanas o puertas aumentará la cantidad de calefacción o refrigeración requerida y puede impedir que la unidad funcione correctamente 	● Limpiar el filtro de aire con regularidad Los filtros sucios impedirán que la unidad funcione correctamente y pueden causar daños costosos. Limpiarlo con regularidad lavándolo o con una aspiradora. Reemplazarlo si es necesario. Recomendamos limpiar el filtro una vez al mes o con mayor frecuencia si es necesario.

⚠ Precaución

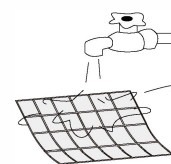
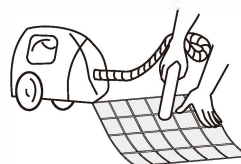
- Antes de limpiar el filtro de aire, apagar la unidad desde el controlador y desconectarla de la fuente de alimentación.
- No limpiar el aire acondicionado con agua, ya que corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica o un cortocircuito.
- Al limpiar el filtro de aire, asegurarse de prestar atención a la salud y la seguridad.



Limpiar el filtro de aire

Para garantizar el mejor rendimiento de su aire acondicionado, limpiar el filtro de aire con regularidad. Recomendamos limpiarlo una vez al mes o con mayor frecuencia si es necesario.

1. El filtro se puede limpiar con una aspiradora o con agua y jabón.
2. Quitar el filtro de aire
 - (1) En primer lugar, quitar la carcasa del perno de la rejilla de entrada de aire, luego quitar los pernos con un destornillador y quitar la red del filtro.
 - (2) Volver a colocar la red del filtro en la rejilla de entrada de aire, fijar el perno y la carcasa.



⚠ Precaución

- Electricidad, ¡peligroso! Cortar el suministro eléctrico antes de realizar tareas de mantenimiento.
- Cuando el filtro esté muy sucio, se puede lavar con detergente y agua caliente (a menos de 40°).
- Asegurarse de que el filtro esté completamente seco antes de volver a instalarlo para evitar el riesgo de descarga eléctrica o cortocircuito.
- No secar el filtro con luz solar directa.

Código de falla: velocidad variable

Después de que las unidades interior y exterior se apaguen debido a una falla, el código de falla se mostrará en el controlador con cable o en la placa receptora remota. En caso de protección normal, no se mostrará ningún código de falla en el controlador con cable o en la placa receptora remota de la unidad interior. Entre otras cosas, el control con cable no envía una advertencia automáticamente, lo que requiere presionar el botón CHECK para mostrar los códigos de falla correspondientes. La placa receptora remota muestra directamente los códigos de falla. Una vez que se eliminan las fallas, la pantalla desaparecerá automáticamente.

Código de falla	Descripción de la falla	Causas de posibles fallas
A1	Falla en el sensor de temperatura ambiente de la unidad interior	Daños en el sensor de temperatura ambiente de la unidad interior
		Mal contacto del sensor de temperatura ambiente de la unidad interior
		Daños en el cableado del sensor de temperatura ambiente de la unidad interior
		Daños en la PCB principal de la unidad interior
A2	Falla en el sensor de temperatura en el medio del evaporador interior	Daños en el sensor de temperatura de la unidad interior
		Mal contacto del sensor de temperatura de la unidad interior
		Daños en el cableado del sensor de temperatura de la unidad interior
		Daños en la PCB principal de la unidad interior
A3	Falla en el sensor de temperatura de la tubería de líquido en la unidad interior	Daños en el sensor de temperatura de la tubería de líquido de la unidad interior
		Mal contacto del sensor de temperatura de la tubería de líquido de la unidad interior
		Daños en el cableado del sensor de temp. de la tubería de líquido de la unidad interior
		Daños en la PCB principal de la unidad interior
A4	Falla en el sensor de temperatura de la tubería de gas en la unidad interior	Daños en el sensor de temperatura de la tubería de gas de la unidad interior
		Mal contacto del sensor de temperatura de la tubería de gas de la unidad interior
		Daños en el cableado del sensor de temp. de la tubería de gas de la unidad interior
		Daños en la PCB principal de la unidad interior
A5	Falla con el drenaje	Interruptor de flotador desconectado o cableado deficiente
		Error en la configuración de los parámetros del modelo
		Tapón de drenaje
		Daño en la bomba
A6	Falla en el motor del ventilador de la unidad interior	Bajo voltaje
		Cableado deficiente
		Daño en la PCB principal de la unidad interior
		Daño en el motor
A8	Falla del módulo EEPROM de la unidad interior	La PCB de la unidad interior está rota
		El módulo EEPROM está roto
A9	Error de comunicación entre la unidad exterior y la unidad interior	Daños en la PCB principal de la unidad interior
		Daños en la PCB principal de la unidad exterior
		Cableado deficiente
AA	Error de comunicación entre el controlador cableado y PCB principal de la unidad interior	Cableado deficiente
		Daños en el control con cable
		Daños en la PCB principal de la unidad interior
H1	Falla en el interruptor de alta presión	Bloqueo de la tubería del sistema
		Daños en el interruptor de presión
H4	Falla en el interruptor de baja presión	Falta de refrigerante
		Válvula de cierre sin abrir
		Daños en el interruptor de presión
C1	Falla en el sensor de temperatura ambiental en la unidad exterior	Daños en el sensor de temperatura ambiental de la unidad exterior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura ambiental de la unidad exterior
		Daños en el cableado del sensor de temperatura ambiental de la unidad exterior
		Daños en la PCB principal de la unidad exterior
C2	Falla en el sensor de temperatura de descongelación de la unidad exterior	Daños en el sensor de temperatura de descongelación de la unidad exterior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura de descongelación de la unidad exterior
		Daños en el cableado del sensor de temperatura de descongelación de la unidad ext.
		Daños en la PCB principal de la unidad exterior
C3	Falla en el sensor de temperatura de descarga	Daños en el sensor de temperatura de descarga de la unidad exterior
		Contacto deficiente del sensor de temperatura de descarga de la unidad exterior
		Daños en el cableado del sensor de temperatura de descarga en la unidad exterior
		Daños en la PCB principal en la unidad exterior
C6	Falla en el sensor de temperatura de succión	Daños en el sensor de temperatura de succión en la unidad exterior
		Mal contacto del sensor de temperatura de succión en la unidad exterior
		Daños en el cableado del sensor de temperatura de succión en la unidad exterior
		Daños en la PCB principal en la unidad exterior

Código de falla	Descripción de la falla	Causas de posibles fallas
C8	Falla en el sensor de temperatura en el medio del condensador exterior	Daño en el sensor de temperatura de la unidad exterior
		Mal contacto del sensor de temperatura en la unidad exterior
		Daño en el cableado del sensor de temperatura de la unidad exterior
		Daño en la PCB principal de la unidad exterior
J2	Error de comunicación entre la unidad exterior y la unidad interior	Daño en la PCB principal de la unidad interior
		Daño en la PCB principal de la unidad exterior
		Cableado deficiente
J3	Error de comunicación entre la PCB del control y la PCB principal de la unidad exterior	Daños en la PCB del controlador de la unidad exterior
		Daño en la PCB principal de la unidad exterior
		Cableado deficiente
J7	Falla en la EPROM de la unidad exterior	Daños por astillas
E1	Falla de la válvula de cuatro vías	Daño en la válvula de cuatro vías
		Daño en la bobina de la válvula de cuatro vías
E3	Protección contra descarga de alta temperatura	Falta de refrigerante
		Válvula de cierre sin abrir
		Daño en la PCB principal de la unidad exterior
E8	Falla en la protección contra altas temperaturas de la unidad interior en el modelo de llenado	Vísceras del condensador exterior
		Vísceras del evaporador interior
FH	Protección de descarga de baja temperatura	Desprendimiento del sensor de temperatura
		Daño en la PCB principal de la unidad exterior
31	Falla en la protección del módulo inversor	Falla en la protección del módulo inversor
32	Protección del hardware del accionam. del compresor	Daño en el chip EE de la placa controladora
33	Protección del software del módulo	Tensión de alimentación debajo del nivel y corriente excesiva
		Límite de exceso de voltaje de suministro
		Parada del ventilador exterior o baja velocidad
34	Falla de arranque del compresor	Línea de alimentación del compresor no conectada
35	Falla en la protección contra sobrecorriente eléctrica	Corriente de funcionamiento excesiva de la unidad
		La tensión cae abruptamente durante el funcionamiento
36	Falla en la protección de sobretensión o baja tensión	Voltaje de entrada excesivo
		Voltaje de entrada más bajo
37	Falla en el sensor de temperatura modular de la unidad exterior	Daño en el sensor del módulo IPM del compresor
38	Falla en la fuente de alimentación del compresor Protección por deficiencia de fase	Línea de alimentación del compresor no conectada
39	Protección del módulo de accionamiento del compresor contra temperaturas excesivas	Mal contacto entre el módulo IPM del compresor y el radiador
3H	Falla en el motor del ventilador de la unidad exterior	Daños en el motor
3C	Protección contra sobrecorriente del motor DC para ext.	Alta velocidad del motor de corriente continua
3J	Protección contra sobrecorriente del motor DC para ext.	Salida de bajo voltaje
3E	Protección de software PFC del accionamiento del compresor	Corriente de funcionamiento excesiva de la unidad
		La tensión cae abruptamente durante el funcionamiento
3F	Protección de hardware PFC del accionamiento del compresor	Daños en los componentes del circuito PFC
		Daños en el reactor
41	Protecc. IPM placa accionamiento ventilador DC ext.	Daños en los componentes IPM del ventilador de DC
99	Error de comunicación entre la PCB del controlador y la PCB principal de la unidad interior	Alimentación anormal de la placa de control del ventilador
		Mal contacto de línea de com. de placa de accionam. del ventilador
		Daño en la placa de control del ventilador
9A	Protección de temp. del módulo de ventilador de DC int.	Daño en la placa de control del ventilador
9H	Falla de arranque del ventilador de DC interior	Daño del motor del ventilador
		Alta velocidad del motor de corriente continua
9C	Protección contra sobrecorriente del motor de DC en int.	Corriente de funcionamiento excesiva del motor del ventilador
9J	Protección contra sobretensión y subtenensión del motor de DC en interiores	Voltaje de entrada excesivo
		Voltaje de entrada más bajo
9E	Protección IPM placa accionam. ventilador DC interior	Daño en el sensor del módulo IPM del motor de DC
9F	Protección EE placa accionamiento ventilador DC int.	Daño en el chip EE de la placa del controlador

Código de falla: Velocidad constante

Cuando falla el aire acondicionado, el receptor de sincronización de la placa del controlador, la luz de problemas de la placa PCB de la unidad exterior y el panel LCD del controlador cableado mostrarán el código de falla correspondiente según las diferentes indicaciones de falla. La respuesta específica es la siguiente:

Código de falla	Tipo de visualización	Descripción de falla	Causas de posibles fallas
E0	Parpadear 11 veces, detenerse 2 segundos	Falta de refrigerante	Protección interna del compresor
			Sistema sin refrigerante
			Falla de inversión de la válvula de 4 vías
E1	Parpadear 1 vez, detenerse 2 segundos	TA (Sensor de temperatura interior) es anormal	Daño en el sensor
			Mal contacto del sensor
E2	Parpadear 2 veces, detenerse 2 segundos	TW (Sensor de temperatura de descongelación)	Daño en el sensor
			Poor contact of sensor
E3	Parpadear 3 veces, detenerse 2 segundos	Sensor de bobina interior (TE) es anormal	Sensor damage
			Mal contacto del sensor
E4	Parpadear 4 veces, detenerse 2 segundos	Falla del sistema de drenaje	Daños en la bomba de agua
			Daño del interruptor de flotador
			El interruptor de flotador está bloqueado
E5	Parpadear 5 veces, detenerse 2 segundos	Falla de comunicación	Error de secuencia de línea de comunicación
			Mal contacto de la línea de comunicación
E6	Parpadear 6 veces, detenerse 2 segundos	Protección exterior (secuencia de fases)	La línea eléctrica tiene un cortocircuito
			La línea eléctrica tiene un cortocircuito
E7	Parpadear 7 veces, detenerse 2 segundos	TL (temperatura de condensación exterior)	Daño en el sensor
			Mal contacto del sensor
E8	Parpadear 8 veces, detenerse 2 segundos	TP (sensor de temperatura de descarga) es anormal	Daño en el sensor
			Mal contacto del sensor
E9	Parpadear 9 veces, detenerse 2 segundos	Protección de baja presión	Sistema sin refrigerante
EA	Parpadear 10 veces, detenerse 2 segundos	Protección exterior (Temp. de descarga es demasiado alta.)	Acción del dispositivo de protección externo
F1	Parpadear 5 veces, detenerse 2 segundos	Falla de comunicación entre unidad interior y exterior	Error de secuencia de línea de comunicación
			Mal contacto de la línea de comunicación
F2	Parpadear 2 veces, detenerse 2 segundos	Protección contra sobretensión del escape	Obstrucción del sistema o avería del ventilador exterior
F3	Parpadear 3 veces, detenerse 2 segundos	El ventilador exterior n.º 1 no funciona correctamente	Mala conexión de la conexión del ventilador
			Daños en el motor
F4	Parpadear 4 veces, detenerse 2 segundos	El ventilador interior es anormal	Mala conexión de la conexión del ventilador
			Daños en el motor
F5	Parpadear 5 veces, detenerse 2 segundos	Sensor de temperatura exterior	Daños en el sensor
			Mal contacto del sensor
F6	Parpadear 6 veces, detenerse 2 segundos	Protección contra sobrecorriente del compresor	Enchufe de compresor
			Bajo voltaje
F7	Parpadear 7 veces, detenerse 2 segundos	El interruptor del dial es anormal	El interruptor del dial está mal
F8	Parpadear 8 veces, detenerse 2 segundos	Protección eléctrica en interiores	Error de cableado
F9	Parpadear 9 veces, detenerse 2 segundos	Protección de alta presión	La obstrucción del condensador
			Funcionamiento anormal del ventilador exterior
			Enchufe del sistema

Nota: Cuando el controlador cableado o la placa de control no hayan recibido las señales correctas durante dos minutos consecutivos, la unidad se apaga y se muestra el código de falla correspondiente.

Una vez que se restablece la comunicación, la unidad se reanuda automáticamente.

Mantenimiento y servicio

● Al comienzo de cada temporada se debe comprobar

1. No hay obstrucciones físicas en la entrada o salida de aire de la unidad interior o exterior. Estas evitarían que la unidad funcione correctamente y causarían daños graves a la unidad.
2. Los cables eléctricos están en buenas condiciones, en particular el cable de tierra. Los daños deben ser reparados de inmediato por una persona capacitada.
3. ¿Están bloqueados los desagües? Si el desagüe está bloqueado, la unidad no podrá funcionar y podría producirse una fuga de agua grave.

● Verificar al final de la temporada de servicio

Hacer funcionar durante 2 a 3 horas bajo condiciones de ventilación; eliminar la humedad de la unidad interior.



Apagar la energía después de que la unidad se detenga.

Nota: Cuando la unidad no se utilice durante un tiempo prolongado, cortar el suministro de energía.
Si la unidad se detiene mediante el control remoto, aún consumirá algo de energía.

● Otra comprobación

1. Después de varias temporadas, debe hacer que el distribuidor o el centro de servicio limpien a fondo la unidad interior y exterior. Esto garantizará que la unidad siga funcionando correctamente.
2. Es posible que la acumulación de contaminantes dentro de la unidad provoque bloqueos en el drenaje, malos olores, fugas de agua y falta de flujo de aire o rendimiento de refrigeración o calefacción. Si esto ocurre, debe hacer que el distribuidor o el centro de servicio limpien el sistema e investiguen.
3. No intentar limpiar el interior de la unidad interior o exterior usted mismo. Esto es un peligro para la salud y puede provocar fallas en el sistema.



Diagnóstico de fallas



Precaución

- Si nota un funcionamiento anormal, como olor a quemado, fugas de agua, ruidos fuertes, etc., desconectar la fuente de alimentación y comunicarse con el distribuidor o el centro de servicio. Si deja la unidad en funcionamiento, pueden producirse daños importantes.
- No intentar realizar tareas de mantenimiento o reparación de la unidad usted mismo. Los errores cometidos por personal no capacitado pueden provocar cortocircuitos, fugas de gas e incendios, además de representar un grave peligro para la salud y la seguridad. Solicitar que su distribuidor o un centro de servicio capacitado realicen todos los trabajos de mantenimiento.

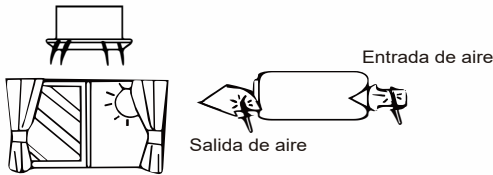
Cuando se produzca el siguiente fenómeno, comunicarse con el distribuidor o el centro de atención al cliente.

- Sonido inusual durante el funcionamiento
 - Fuga de agua en la unidad interior
 - La unidad no responde al controlador
 - Olor a quemado o humo
 - Falla del circuito eléctrico o se dispara el fusible
- Los cables están anormalmente calientes



- Detener la unidad y cortar el suministro de energía.

En caso de que se dé una de las siguientes condiciones, verificar la unidad como se muestra a continuación. Si los problemas persisten, comunicarse con el distribuidor o el centro de atención al cliente.

Falla	Comprobar
La unidad no funciona	• ¿Se ha disparado el dispositivo de fuga a tierra? • ¿Se ha disparado el disyuntor o el fusible? • • ha disparado el fusible • ¿El voltaje eléctrico es normal (entre el 90 y el 110 %)?
El rendimiento de refrigeración o calefacción es deficiente.	• ¿Está sucio el filtro de aire (si se ha instalado)? • ¿Están bloqueadas la entrada y la salida de aire? • ¿Están cerradas la puerta y la ventana? Cuando la unidad haya estado funcionando durante 15 minutos, medir la temperatura de la entrada y la salida de aire. Si las dos temperaturas difieren en 8 °C o más durante la refrigeración y en 14 °C o más durante la calefacción, es normal. 
El ventilador interior no parece funcionar	• Durante la calefacción o en determinadas circunstancias, el ventilador interior puede disminuir su velocidad o detenerse como parte del funcionamiento normal del sistema.
La unidad interior produce vapor de agua	• Esto puede ocurrir cuando el aire frío de la unidad se encuentra con el aire caliente de la habitación. Esto puede ocurrir cuando el aire frío de la unidad se encuentra con el aire caliente de la habitación 
The indoor unit makes strange sounds	• Cuando el aire acondicionado se detiene o cambia entre los modos de enfriamiento y calefacción, normalmente se escucha un sonido de gorgoteo o silbido. • La unidad interior se expandirá o contraerá debido al cambio de temperatura y puede producir crujidos o chirridos. • El flujo de refrigerante a través de las tuberías produce un sonido de gorgoteo. 
El aire acondicionado parece producir un olor desagradable.	• El aire acondicionado no puede producir olores por sí solo, pero los olores o bacterias absorbidos por la habitación pueden acumularse dentro de la unidad y producir olores desagradables. • Intentar limpiar el filtro. Si el problema persiste, la unidad debe ser limpiada por un profesional, por lo que debe comunicarse con su distribuidor o centro de servicio.
Durante la calefacción, el ventilador interior solo funciona después de que la unidad comienza a calentar y la luz de funcionamiento del controlador con cable (opcional) parpadea.	• Para evitar corrientes de aire frío en la habitación, el ventilador interior solo funciona cuando el aire está caliente durante el modo de calefacción. Cuando hay una necesidad de calefacción y la unidad comienza a calentar, el ventilador se pondrá en marcha después de un breve período de tiempo. • La unidad tiene una función de memoria, en caso de un corte de energía, se reiniciará después de que se restablezca la energía en el mismo modo y con la misma configuración que tenía antes del corte de energía..

RETIRO DEL SERVICIO, DESMANTELAMIENTO Y ELIMINACIÓN

Este producto contiene refrigerante bajo presión, piezas giratorias y conexiones eléctricas que pueden suponer un peligro y causar lesiones. Todo trabajo debe ser realizado únicamente por personas competentes utilizando ropa protectora adecuada y precauciones de seguridad.



Leer el manual



Riesgo de descarga eléctrica

RoHS



La unidad se controla de forma remota y puede arrancar sin previo aviso



1. Aislar todas las fuentes de suministro eléctrico de la unidad, incluidas las fuentes de alimentación del sistema de control que la unidad activa. Asegurarse de que todos los puntos de aislamiento eléctrico y de gas estén asegurados en la posición OFF. A continuación, se pueden desconectar y quitar los cables de suministro y las tuberías de gas. Para conocer los puntos de conexión, consultar las instrucciones de instalación de la unidad.
2. Retirar todo el refrigerante de cada sistema de la unidad en un recipiente adecuado utilizando una unidad de recuperación o recuperación de refrigerante. Este refrigerante se puede reutilizar, si corresponde, o devolver al fabricante para su eliminación. Bajo NINGUNA circunstancia se debe ventilar el refrigerante a la atmósfera. Cuando corresponda, drenar el aceite refrigerante de cada sistema en un recipiente adecuado y desechar de acuerdo con las leyes y regulaciones locales que rigen la eliminación de desechos aceitosos.
3. Las unidades empaquetadas generalmente se pueden quitar en una sola pieza después de la desconexión como se indicó anteriormente. Se deben quitar todos los pernos de fijación y luego levantar la unidad de su posición utilizando los puntos provistos y un equipo con la capacidad de elevación adecuada. Se DEBE hacer referencia a las instrucciones de instalación de la unidad para conocer el peso de la unidad y los métodos correctos de elevación. Tener en cuenta que cualquier aceite refrigerante residual o derramado debe limpiarse y desecharse como se describe anteriormente.
4. Después de retirar la unidad de su lugar, las piezas pueden desecharse de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.
5. Significado del contenedor de basura con ruedas tachado: No desechar los aparatos eléctricos como residuos municipales sin clasificar, utilice instalaciones de recolección separadas. Ponerse en contacto con su gobierno local para obtener información sobre los sistemas de recolección disponibles. Si los aparatos eléctricos se desechan en vertederos o basureros, las sustancias peligrosas pueden filtrarse en las aguas subterráneas y entrar en la cadena alimentaria, dañando su salud y bienestar. Al reemplazar los aparatos viejos por otros nuevos, el minorista está obligado legalmente a recuperar su antiguo aparato para su eliminación, al menos sin cargo.