



Guía de referencia para el instalador y el usuario final

Equipos de aire acondicionado tipo Split



FCAHG71FVEB
FCAHG100FVEB
FCAHG125FVEB
FCAHG140FVEB

Guía de referencia para el instalador y el usuario final
Equipos de aire acondicionado tipo Split

Español

Tabla de contenidos

1	Precauciones generales de seguridad	3
1.1	Acerca de la documentación	3
1.1.1	Significado de los símbolos y advertencias	3
1.2	Para el usuario	3
1.3	Para el instalador	4
1.3.1	Información general	4
1.3.2	Lugar de instalación	4
1.3.3	Refrigerante	4
1.3.4	Salmuera	5
1.3.5	Agua	5
1.3.6	Sistema eléctrico	5
2	Acerca de la documentación	6
2.1	Acerca de este documento	6
Para el instalador		7
3	Acerca de la caja	7
3.1	Resumen: Acerca de la caja	7
3.2	Unidad interior	7
3.2.1	Desembalaje y manipulación de la unidad	7
3.2.2	Cómo extraer los accesorios de la unidad interior	7
4	Acerca de las unidades y las opciones	7
4.1	Resumen: Acerca de las unidades y las opciones	7
4.2	Identificación	8
4.2.1	Etiqueta identificativa: Unidad interior	8
4.3	Acerca de la unidad interior	8
4.4	Esquema del sistema	8
4.5	Combinación de unidades y opciones	8
4.5.1	Posibles opciones para la unidad interior	8
4.5.2	Combinaciones posibles de unidad interior y unidad exterior	8
5	Preparación	8
5.1	Resumen: Preparación	8
5.2	Preparación del emplazamiento de instalación	9
5.2.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior	9
5.3	Preparación de las tuberías de refrigerante	10
5.3.1	Requisitos de las tuberías de refrigerante	10
5.3.2	Aislamiento de las tuberías de refrigerante	10
5.4	Preparación del cableado eléctrico	10
5.4.1	Acerca de la reparación del cableado eléctrico	10
6	Instalación	11
6.1	Resumen: Instalación	11
6.2	Montaje de la unidad interior	11
6.2.1	Precauciones acerca del montaje de la unidad interior	11
6.2.2	Pautas al instalar la unidad interior	11
6.2.3	Pautas al instalar la tubería de drenaje	12
6.3	Cómo conectar las tuberías de refrigerante	14
6.3.1	Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante	14
6.3.2	Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante	14
6.3.3	Pautas al conectar las tuberías de refrigerante	14
6.3.4	Pautas para curvar los tubos	15
6.3.5	Cómo abocardar el extremo del tubo	15
6.3.6	Cómo cobresoldar el extremo del tubo	15
6.3.7	Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior	15
6.4	Conexión del cableado eléctrico	16
6.4.1	Acerca de la conexión del cableado eléctrico	16
6.4.2	Precauciones al conectar el cableado eléctrico	16
6.4.3	Pautas para conectar el cableado eléctrico	16

6.4.4	Especificaciones de los componentes de cableado estándar	16
6.4.5	Cómo conectar el cableado eléctrico en la unidad interior	16

7	Configuration	17
7.1	Ajustes de campo	17
8	Puesta en marcha	18
8.1	Descripción general: puesta en marcha	18
8.2	Precauciones durante la puesta en marcha	18
8.3	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	19
8.4	Cómo realizar una prueba de funcionamiento	19
8.5	Códigos de error durante la ejecución de una prueba de funcionamiento	20
9	Entrega al usuario	20
10	Eliminación	20
11	Datos técnicos	21
11.1	Resumen: Datos técnicos	21
11.2	Dimensiones: Unidad interior	21
11.3	Espacio para el mantenimiento: Unidad interior	22
11.4	Componentes: Unidad interior	22
11.5	Diagrama de tubería: Unidad interior	22
11.6	Diagrama de cableado: Unidad interior	23
11.7	Especificaciones técnicas: Unidad interior	25

Para el usuario 26

12	Acerca del sistema	26
12.1	Esquema del sistema	26
13	Interfaz de usuario	26
14	Antes de la puesta en marcha	26
15	Funcionamiento	26
15.1	Rango de funcionamiento	26
15.2	Funcionamiento del sistema	27
15.2.1	Acerca del funcionamiento del sistema	27
15.2.2	Acerca del funcionamiento de refrigeración, calefacción, solo ventilador y automático	27
15.2.3	Acerca de la calefacción	27
15.2.4	Funcionamiento del sistema	27
15.3	Uso del programa de secado	27
15.3.1	Acerca del programa de secado	27
15.3.2	Utilización del programa de secado	27
15.4	Ajuste de la dirección del flujo de aire	27
15.4.1	Acerca de la aleta del flujo de aire	27
16	Ahorro de energía y funcionamiento óptimo	28
17	Mantenimiento y servicio	28
17.1	Limpieza del filtro de aire, la rejilla de aspiración, la salida de aire y los paneles exteriores	29
17.1.1	Cómo limpiar el filtro de aire	29
17.1.2	Cómo limpiar la rejilla de aspiración	29
17.1.3	Cómo limpiar la salida de aire y los paneles exteriores	29
17.2	Mantenimiento después de un largo período sin utilizar la unidad	29
17.3	Mantenimiento antes de un largo período sin utilizar la unidad	30
17.4	Acerca del refrigerante	30
17.5	Servicio postventa y garantía	30
17.5.1	Periodo de garantía	30
17.5.2	Mantenimiento e inspección	30
17.5.3	Ciclos de mantenimiento e inspección recomendados	30
17.5.4	Ciclos de mantenimiento y sustitución acortados	31
18	Solución de problemas	31

18.1	Los siguientes síntomas no son fallos de la unidad de aire acondicionado	32
18.1.1	Síntoma: El sistema no funciona	32
18.1.2	Síntoma: La potencia del ventilador no se corresponde con la configuración establecida	32
18.1.3	Síntoma: La dirección del ventilador no se corresponde con la configuración establecida	32
18.1.4	Síntoma: Sale vaho blanco de la unidad (unidad interior)	32
18.1.5	Síntoma: Sale vaho blanco de la unidad (unidad interior, unidad exterior)	32
18.1.6	Síntoma: En la pantalla de la interfaz de usuario aparece "U4" o "U5" y se detiene, pero se reinicia tras unos minutos	32
18.1.7	Síntoma: Ruido en las unidades de aire acondicionado (unidad interior)	32
18.1.8	Síntoma: Ruido en las unidades de aire acondicionado (unidad interior, unidad exterior)	32
18.1.9	Síntoma: Ruido en las unidades de aire acondicionado (unidad exterior)	33
18.1.10	Síntoma: Sale polvo de la unidad	33
18.1.11	Síntoma: Las unidades pueden desprender olor	33
18.1.12	Síntoma: El ventilador de la unidad exterior no gira ...	33
18.1.13	Síntoma: En la pantalla aparece "88"	33
18.1.14	Síntoma: El compresor de la unidad exterior no se detiene tras realizarse una operación de calefacción corta	33

19	Reubicación	33
----	-------------------	----

20	Eliminación	33
----	-------------------	----

21	Glosario	33
----	----------------	----

1 Precauciones generales de seguridad

1.1 Acerca de la documentación

- La documentación original está escrita en inglés. Los demás idiomas son traducciones.
- Las precauciones que se describen en este documento abarcan temas muy importantes, sígalas al pie de la letra.
- La instalación del sistema y las actividades descritas en este manual de instalación y en la guía de referencia del instalador deben llevarse a cabo por un instalador autorizado.

1.1.1 Significado de los símbolos y advertencias

	PELIGRO Indica una situación que puede provocar lesiones graves o la muerte.
	PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN Indica una situación que podría provocar una electrocución.
	PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS Indica una situación que podría provocar quemaduras debido a temperaturas muy altas o muy frías.
	ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE
	ADVERTENCIA Indica una situación que podría provocar lesiones graves o la muerte.



PRECAUCIÓN

Indica una situación que podría provocar lesiones leves o moderadas.



AVISO

Indica una situación que podría provocar daños al equipamiento u otros daños materiales.



INFORMACIÓN

Indica consejos útiles o información adicional.

1.2 Para el usuario

- Si no está seguro de cómo utilizar la unidad, póngase en contacto con el instalador.
- Este equipo puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales o sin experiencia o los conocimientos necesarios siempre y cuando cuenten con supervisión o reciban instrucciones sobre el uso seguro del equipo y sean conscientes de los riesgos. Los niños no deben jugar con el equipo. Las tareas de limpieza y mantenimiento no pueden ser realizadas por niños sin supervisión.



ADVERTENCIA

Para evitar descargas eléctricas o incendios:

- NO lave la unidad con agua.
- NO utilice la unidad con las manos mojadas.
- NO coloque sobre la unidad ningún objeto que contenga agua.



AVISO

- NO coloque ningún objeto ni equipo en la parte superior de la unidad.
- NO se siente, suba ni permanezca encima de la unidad.

- Las unidades están marcadas con el siguiente símbolo:



Esto significa que los productos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con el resto de residuos domésticos no clasificados. NO intente desmontar el sistema usted mismo: el desmantelamiento del sistema, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, debe ser efectuado por un instalador autorizado de acuerdo con las normas vigentes. Las unidades deben ser tratadas en instalaciones especializadas para su reutilización, reciclaje y recuperación. Al asegurarse de desechar este producto de la forma correcta, está contribuyendo a evitar posibles consecuencias negativas para el entorno y para la salud de las personas. Si desea más información, póngase en contacto con su instalador o con las autoridades locales.

1 Precauciones generales de seguridad

- Las baterías están marcadas con el siguiente símbolo:



Esto significa que las baterías no deben mezclarse con el resto de residuos domésticos no clasificados. Si hay un símbolo químico impreso debajo de este símbolo, significa que la batería contiene un metal pesado por encima de una determinada concentración. Los posibles símbolos químicos son: Pb: plomo (>0,004%). Cuando se agoten las baterías, estas deben ser tratadas en instalaciones especializadas para su reutilización. Al asegurarse de desechar las baterías agotadas de la forma correcta, está contribuyendo a evitar posibles consecuencias negativas para el entorno y para la salud de las personas.

1.3 Para el instalador

1.3.1 Información general

Si no está seguro de cómo instalar o utilizar la unidad, póngase en contacto con su distribuidor.



AVISO

La instalación o colocación inadecuada del equipo o accesorios podría causar electrocución, cortocircuito, fugas, incendio u otros daños al equipo. Utilice solamente accesorios, equipamiento opcional y piezas de repuesto fabricadas u homologadas por Daikin.



ADVERTENCIA

Asegúrese de que los materiales de instalación, prueba y aplicación cumplan con la normativa vigente (encima de la instrucciones descritas en la documentación de Daikin).



PRECAUCIÓN

Lleve equipo de protección personal adecuado (guantes protectores, gafas de seguridad, etc.) cuando instale el sistema o realice las tareas de mantenimiento de este.



ADVERTENCIA

Rompa las bolsas plásticas del embalaje y tírelas a la basura, para que nadie, en particular los niños, jueguen con ellas. Riesgo posible: asfixia.



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS

- NO toque las tuberías del refrigerante, las del agua ni las piezas internas durante e inmediatamente después del funcionamiento. Podrían estar demasiado calientes o demasiado frías. Deje tiempo para que vuelvan a su temperatura normal. Si tiene que tocarlas, lleve guantes protectores.
- En caso de fuga accidental, NUNCA toque directamente el refrigerante.



ADVERTENCIA

Tome las medidas adecuadas para evitar que la unidad se convierta en refugio de pequeños animales. Si algún animal entrase en contacto con los componentes eléctricos, podría causar averías o hacer que apareciese humo o fuego.



PRECAUCIÓN

NO toque la entrada de aire ni las aletas de aluminio de la unidad.



AVISO

- NO coloque ningún objeto ni equipo en la parte superior de la unidad.
- NO se siente, suba ni permanezca encima de la unidad.



AVISO

Las operaciones realizadas en la unidad exterior deben ejecutarse a ser posible en ausencia de lluvia o humedad, para evitar la penetración de agua.

De conformidad con la legislación vigente, es posible que esté obligado a disponer de un libro de registro del producto, con información sobre el mantenimiento, las reparaciones, los resultados de las pruebas, los períodos de suspensión, etc.

Además, es necesario que en un lugar visible del sistema se proporcione la siguiente información:

- Instrucciones para apagar el sistema en caso de emergencia
- Nombre y dirección de bomberos, policía y hospital
- Nombre, dirección y teléfonos de día y de noche para obtener asistencia

En Europa, la norma EN378 facilita la información necesaria en relación con este registro.

1.3.2 Lugar de instalación

- Deje espacio suficiente alrededor de la unidad para facilitar las tareas de mantenimiento y la circulación del aire.
- Asegúrese de que el lugar de instalación soporta y el peso y vibraciones de la unidad.
- Asegúrese de que el área esté bien ventilada. NO bloquee ninguna abertura de ventilación.
- Asegúrese de que la unidad esté nivelada.

NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- En atmósferas potencialmente explosivas.
- En lugares con maquinaria que emita ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas pueden causar interferencias en el sistema de control y hacer que el equipo no funcione correctamente.
- En lugares donde haya riesgo de incendio debido a escapes de gases inflamables (ejemplo: disolvente o gasolina), fibra de carbono, polvo inflamable.
- En lugares donde se genere gas corrosivo (ejemplo: gas de ácido sulfuroso). La corrosión de los tubos de cobre o piezas soldadas podría causar una fuga de refrigerante.

1.3.3 Refrigerante

Si corresponde. Consulte el manual de instalación o la guía de referencia del instalador de su aplicación para obtener más información.



AVISO

Asegúrese de que la instalación de la tubería de refrigerante cumple con la normativa vigente. La norma aplicable en Europa es EN378.



AVISO

Asegúrese de que las tuberías y las conexiones de obra no estén sometidas a tensiones.

1 Precauciones generales de seguridad



ADVERTENCIA

Durante las pruebas, NUNCA presurice el aparato con una presión superior al nivel máximo permitido (según lo indicado en la placa de especificaciones de la unidad).



ADVERTENCIA

Tome precauciones suficientes en caso de fuga de refrigerante. Si hay fugas de gas refrigerante, ventile la zona de inmediato. Posibles riesgos:

- Las concentraciones de refrigerante excesivas en una habitación cerrada pueden derivar en una deficiencia de oxígeno.
- Si el gas refrigerante entra en contacto con el fuego pueden generarse vapores tóxicos.



ADVERTENCIA

Recupere siempre el refrigerante. NO los libere directamente en el entorno. Utilice una bomba de vacío para evacuar la instalación.



AVISO

Una vez conectadas todas las tuberías, compruebe que no haya fugas de gas. Utilice nitrógeno para realizar una detección de fugas de gas.



AVISO

- Para evitar una avería en el compresor, NO cargue más refrigerante del indicado.
- Cuando sea necesario abrir el circuito de refrigeración, el tratamiento del refrigerante deberá realizarse de acuerdo con las leyes y disposiciones locales aplicables.



ADVERTENCIA

Asegúrese de que no quede oxígeno en el sistema. Sólo debe cargarse refrigerante después de haber efectuado la prueba de fugas y el secado por vacío.

- Si la unidad necesita una recarga, consulte la placa de especificaciones de la unidad. Dicha placa indica el tipo de refrigerante y la cantidad necesaria.
- La unidad se suministra de fábrica con refrigerante y en función de los tamaños y las longitudes de las tuberías es posible que algunos sistemas necesiten una carga de refrigerante adicional.
- Utilice herramientas diseñadas exclusivamente para el tipo de refrigerante utilizado en el sistema, para garantizar una buena resistencia a la presión y para evitar que penetren en el sistema materiales extraños.
- Cargue el líquido refrigerante de la forma siguiente:

Si	Entonces
Hay un tubo de sifón (por ejemplo, en el cilindro pone "Sifón de llenado de líquido instalado")	Cargue el líquido con el cilindro en posición vertical. 
NO hay un tubo de sifón	Cargue el líquido con el cilindro al revés. 

- Abra los cilindros de refrigerante despacio.

- Cargue el refrigerante en estado líquido. Añadirlo en estado gaseoso puede evitar el funcionamiento normal.



PRECAUCIÓN

Una vez completada la carga del refrigerante o durante una pausa, cierre la válvula del depósito de refrigerante de inmediato. Si no cierra la válvula de inmediato, la presión restante podría provocar la carga de más refrigerante.
Posibles consecuencias: cantidad de refrigerante incorrecta.

1.3.4 Salmuera

Si corresponde. Consulte el manual de instalación o la guía de referencia del instalador de su aplicación para obtener más información.



ADVERTENCIA

La selección de la salmuera DEBE ajustarse a la legislación correspondiente.



ADVERTENCIA

Tome precauciones suficientes en caso de fuga de salmuera. Si se produce una fuga de salmuera, ventile la zona de inmediato y póngase en contacto con su distribuidor.



ADVERTENCIA

La temperatura ambiente en el interior de la unidad puede alcanzar valores muy superiores a los de la habitación, por ejemplo, 70°C. En caso de que se produzca una fuga de salmuera, las piezas calientes del interior de la unidad podrían dar lugar a una situación de peligro.



ADVERTENCIA

El uso y la instalación de la aplicación DEBE seguir las precauciones medioambientales y de seguridad especificadas en la legislación vigente.

1.3.5 Agua

Si corresponde. Consulte el manual de instalación o la guía de referencia del instalador de su aplicación para obtener más información.



AVISO

Asegúrese de que la calidad del agua cumpla con la Directiva Europea 98/83CE.

1.3.6 Sistema eléctrico



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- CORTE todo el suministro eléctrico antes de retirar la tapa de la caja de interruptores, conectar el cableado eléctrico o tocar los componentes eléctricos.
- Desconecte el suministro eléctrico durante más de 1 minuto y mida la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal o en los componentes eléctricos antes de realizar las tareas de mantenimiento. La tensión DEBE ser inferior a 50 V de CC antes de que pueda tocar los componentes eléctricos. Para conocer la ubicación de los terminales, consulte el diagrama de cableado.
- NO toque los componentes eléctricos con las manos húmedas.
- NO deje la unidad desprovista de vigilancia sin la tapa de servicio colocada.

2 Acerca de la documentación



ADVERTENCIA

Si NO ha sido instalado en fábrica, en el cableado fijo deberá incorporarse un interruptor principal u otro medio de desconexión que tenga una separación constante en todos los polos y que proporcione una desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III.



ADVERTENCIA

- Utilice SOLO cables de cobre.
- Asegúrese de que el cableado de obra cumple con la normativa vigente.
- El cableado de obra deberá realizarse de acuerdo con el diagrama de cableado que se suministra con el producto.
- NUNCA apriete ni presione los mazos de cables y cerciórese de que no entren en contacto con las tuberías ni con bordes cortantes. Asegúrese de que no se aplica presión externa a las conexiones de los terminales.
- Asegúrese de instalar cableado de conexión a tierra. NO conecte la unidad a una tubería de uso general, a un captador de sobretensiones o a líneas de tierra de teléfonos. Si la conexión a tierra no se ha realizado correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.
- Para la alimentación eléctrica, asegúrese de emplear un circuito exclusivo. NUNCA utilice una fuente de energía eléctrica compartida con otro aparato.
- Asegúrese de que instala los fusibles o interruptores automáticos necesarios.
- Asegúrese de instalar un disyuntor diferencial de fugas a tierra correctamente. De no hacerlo, se podrían producir descargas eléctricas o fuego.
- Cuando instale el disyuntor diferencial de fugas a tierra, asegúrese de que sea compatible con el inversor (resistente a ruidos eléctricos de alta frecuencia) para evitar la innecesaria apertura del disyuntor.



AVISO

Precauciones para el cableado de la alimentación:

- No conecte cableado de distinto grosor al bloque de terminales de alimentación (el aflojamiento del cableado de alimentación eléctrica puede provocar un calor anormal).
- Cuando conecte cables del mismo grosor, hágalo de la manera que se indica en la ilustración a continuación.



- Para realizar el cableado, utilice el cable de alimentación designado y conéctelo con firmeza y, posteriormente, fíjelo para evitar que la placa de la terminal quede sometida a presión externa.
- Utilice un destornillador adecuado para apretar los tornillos del terminal. Un destornillador de punta pequeña podría provocar daños e imposibilitar el apriete.
- Si aprieta en exceso los tornillos del terminal podrían romperse.

Instale los cables de alimentación a 1 metro de distancia como mínimo de televisores o radios para evitar interferencias. En función de las ondas de radio, una distancia de 1 metro podría no ser suficiente.



ADVERTENCIA

- Después de terminar los trabajos eléctricos, confirme que cada componente eléctrico y cada terminal dentro de la caja componentes eléctricos estén conectados fijamente.
- Asegúrese de que todas las tapas estén cerradas antes de poner en marcha la unidad.



AVISO

Aplicable únicamente si la alimentación es trifásica y el compresor dispone de un método de ENCENDIDO/ APAGADO.

Si existe la posibilidad de entrar en fase inversa después de un apagón temporal y la corriente oscila mientras el producto está en marcha, conecte localmente un circuito de protección de fase inversa. Si el producto funciona en fase inversa, el compresor y otros componentes pueden estropearse.

2 Acerca de la documentación

2.1 Acerca de este documento

Audiencia de destino

Instaladores autorizados + usuarios finales



INFORMACIÓN

Este dispositivo ha sido diseñado para uso de usuarios expertos o formados en tiendas, en la industria ligera o en granjas, o para uso comercial de personas legas.

Conjunto de documentos

Este documento forma parte de un conjunto de documentos. El conjunto completo consiste en:

• Precauciones generales de seguridad:

- Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación
- Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)

• Manual de instalación y funcionamiento de la unidad interior:

- Instrucciones de instalación y funcionamiento
- Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)

• Guía de referencia para el instalador y el usuario:

- Preparativos para la instalación, especificaciones técnicas, datos de referencia, etc.
- Instrucciones detalladas paso por paso e información general sobre la utilización básica y avanzada
- Formato: Archivos digitales en <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

• Hoja de instrucciones para el cableado

- Instrucciones de conexión del kit de sensor opcional y los paneles decorativos
- Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)

Las revisiones más recientes de la documentación suministrada pueden estar disponibles en la página Web regional de Daikin o a través de su distribuidor.

La documentación original está escrita en inglés. Los demás idiomas son traducciones.

Para el instalador

3 Acerca de la caja

3.1 Resumen: Acerca de la caja

Este capítulo describe los pasos necesarios después de recibir la caja con la unidad interior.

Contiene información acerca de:

- Desembalaje y manipulación de las unidades
- Extracción de los accesorios de las unidades

Tenga en cuenta las siguientes observaciones:

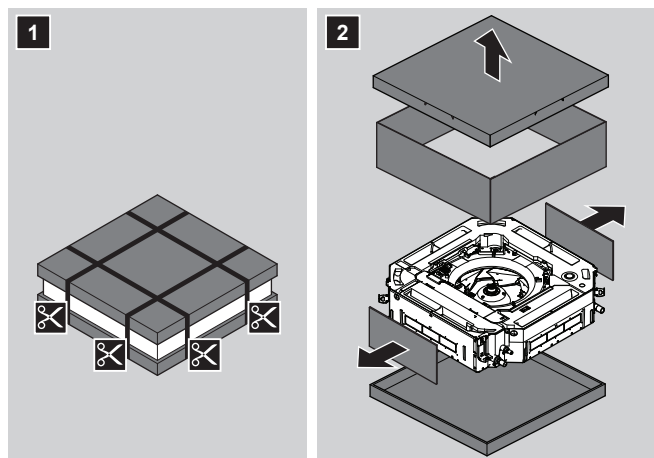
- Durante la entrega, la unidad debe inspeccionarse por si presentara daños. Cualquier daño que se observe debe notificarse al agente de reclamaciones del transportista.
- Para evitar daños durante el transporte, traslade la unidad lo más cerca posible de su lugar de instalación en el embalaje original.

3.2 Unidad interior

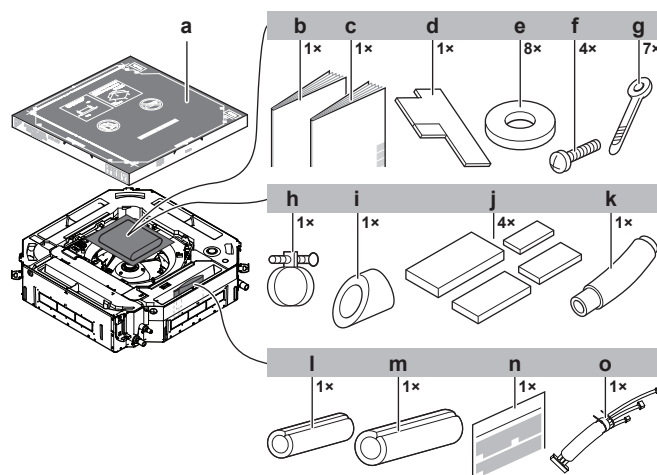
3.2.1 Desembalaje y manipulación de la unidad

Utilice una eslinga de material blando o placas protectoras junto con una cuerda para levantar la unidad. Esto es para no dañar ni rayar la unidad.

Levante la unidad sujetándola por los soportes de suspensión sin ejercer fuerza sobre ninguna otra parte, especialmente sobre la tubería de refrigerante, la tubería de drenaje y otros componentes de resina.



3.2.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior



- a Plantilla de papel para la instalación (parte superior del embalaje)
- b Precauciones generales de seguridad
- c Manual de instalación y funcionamiento de la unidad interior
- d Guía de instalación
- e Arandelas para los soportes de suspensión
- f Tornillos (para fijar provisionalmente la plantilla de papel para la instalación de la unidad interior)
- g Sujetacables
- h Abrazadera de metal
- i Pieza de aislamiento (tubería de drenaje)
- j Almohadillas de sellado: Grande (tubería de drenaje), mediana 1 (tubería de gas), mediana 2 (tubería de líquido), pequeña (cableado eléctrico)
- k Manguera de drenaje
- l Pieza de aislamiento: Pequeña (tubería de líquido)
- m Pieza de aislamiento: Grande (tubería de gas)
- n Hoja de instrucciones para el cableado (para conectar el kit de sensor y los paneles decorativos)
- o Mazo de cables para el panel decorativo con función de limpieza automática

4 Acerca de las unidades y las opciones

4.1 Resumen: Acerca de las unidades y las opciones

Este capítulo contiene información sobre:

- Identificación de la unidad interior
- Combinación de unidades exteriores e interiores
- Combinación de la unidad interior con opciones



INFORMACIÓN

Para aplicaciones de refrigeración practicadas durante todo el año en condiciones de baja humedad en interiores, tales como las salas de tratamiento electrónico de datos, póngase en contacto con su distribuidor o consulte el libro de datos técnicos o el manual de servicio.

5 Preparación

4.2 Identificación

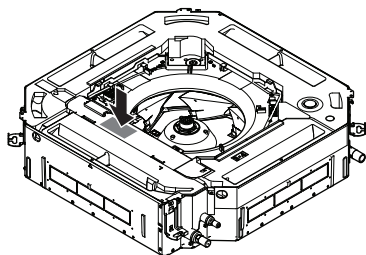


AVISO

Cuando instale o realice el mantenimiento de varias unidades a la vez, asegúrese de NO intercambiar los paneles de servicio entre los distintos modelos.

4.2.1 Etiqueta identificativa: Unidad interior

Ubicación



Identificación del modelo

Ejemplo: F C A H G 100 F V E B

Código	Explicación
F	Unidad interior tipo Split condensada por aire
C	Cassette (multiflujo)
A	Refrigerante R32
HG	H = Alto rendimiento G = Serie GQI-Eco
71~140	Clase de capacidad
F	Serie del modelo
VE	Alimentación eléctrica
B	Mercado europeo

Símbolos

Símbolo	Explicación
	Antes de la instalación, lea el manual de instalación y funcionamiento y la hoja de instrucciones para el cableado.
	Antes de llevar a cabo las tareas de mantenimiento, lea el manual de mantenimiento.
	Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador y del usuario final.
R32	Refrigerante utilizado: R32

4.3 Acerca de la unidad interior

Utilice el sistema dentro de los siguientes límites de temperatura y humedad para un funcionamiento seguro y efectivo.

	Refrigeración	Calefacción
Temperatura exterior	-15~50°C BS	-19~21°C BS -20~15,5°C BH
Temperatura interior	18~35°C BS 12~28°C BH	10~27°C BS
Humedad interior	≤80% ^(a)	

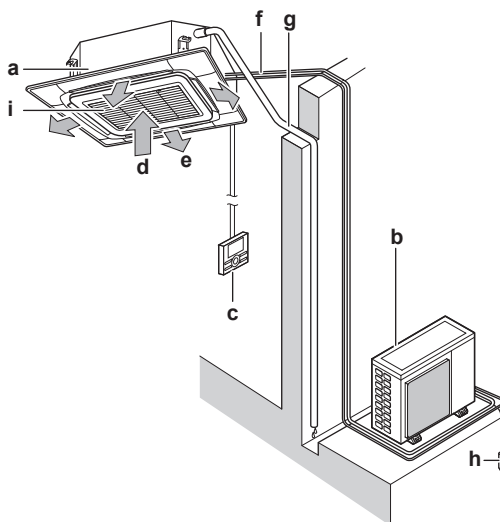
- (a) Para evitar la condensación y que el agua salga de la unidad. Si los niveles de temperatura o humedad están fuera de estos valores, se pueden poner en marcha los dispositivos de seguridad y es posible que el equipo de aire acondicionado no funcione.

4.4 Esquema del sistema



AVISO

El diseño del sistema no debe realizarse a temperaturas por debajo de los -15°C.



- a Unidad interior
- b Unidad exterior
- c Interfaz de usuario
- d Filtro de aspiración
- e Aire de descarga
- f Tubería de refrigerante + cable de interconexión
- g Tubería de drenaje
- h Conexión a tierra
- i Rejilla de aspiración y filtro de aire

4.5 Combinación de unidades y opciones

4.5.1 Posibles opciones para la unidad interior

Asegúrese de contar con las siguientes opciones obligatorias:

- Interfaz de usuario: Con cable o inalámbrica
- Panel decorativo: Estándar o con función de limpieza automática

4.5.2 Combinaciones posibles de unidad interior y unidad exterior

Unidad interior	Unidad exterior			
	RZAG71	RZAG100	RZAG125	RZAG140
FCAHG71	O	—	—	—
FCAHG100	—	O	—	—
FCAHG125	—	—	O	—
FCAHG140	—	—	—	O

5 Preparación

5.1 Resumen: Preparación

Este capítulo presenta consejos e información necesaria antes de la instalación.

Contiene información acerca de:

- Preparación del lugar de instalación
- Preparación de las tuberías de refrigerante
- Preparación del cableado eléctrico

5.2 Preparación del emplazamiento de instalación

NO instale la unidad en lugares que se utilicen normalmente para trabajar. En caso de trabajos de construcción (por ejemplo, trabajos de rectificado, donde se genera mucho polvo, cubra la unidad).

Seleccione un emplazamiento para la instalación en el que haya espacio suficiente para transportar la unidad en y fuera del lugar.

5.2.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior



INFORMACIÓN

Tenga en cuenta también los siguientes requisitos:

- Requisitos generales del lugar de instalación. Consulte el capítulo "Precauciones generales de seguridad".
- Requisitos de las tuberías de refrigerante (diferencia de altura, longitud). Más información en este capítulo de "Preparación".



INFORMACIÓN

El nivel de presión sonora es inferior a 70 dBA.



PRECAUCIÓN

Este aparato no es accesible al público en general, por lo tanto, instálelo en una zona segura, a la que no se puede acceder fácilmente.

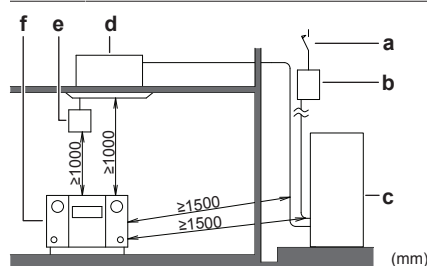
Esta unidad, tanto la interior como la exterior, es adecuada para instalarse en un entorno comercial e industrial ligero.



AVISO

Los equipos descritos en este manual pueden causar ruidos electrónicos generados por energía de radiofrecuencia. Dichos equipos cumplen las especificaciones concebidas para proporcionar una protección razonable frente a dichas interferencias. Sin embargo, no se garantiza que no vayan a aparecer interferencias en casos de instalaciones concretas.

Por tanto, recomendamos instalar el equipo y los cables eléctricos a una cierta distancia de equipos estéreo, ordenadores personales, etc.



- a Disyuntor de fugas a tierra
- b Fusible
- c Unidad exterior
- d Unidad interior
- e Interfaz de usuario
- f Ordenador personal o radio

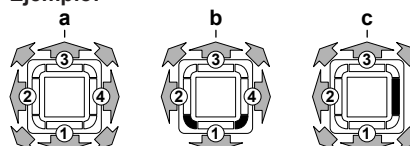
En lugares con una mala recepción, mantenga unas distancias de por lo menos 3 m para evitar interferencias electromagnéticas con otros equipos y utilice tubos de cables para las líneas de alimentación y transmisión.

- Lámparas fluorescentes.** Cuando instale una interfaz de usuario inalámbrica en una habitación con lámparas fluorescentes, tenga en cuenta lo siguiente para evitar interferencias:

- Instale la interfaz de usuario inalámbrica lo más cerca posible de la unidad interior.
- Instale la unidad interior lo más lejos posible de las lámparas fluorescentes.
- Tenga cuidado en caso de que se produzca una fuga de agua, el agua no debe provocar daños en el espacio de instalación y alrededores.
- Seleccione una ubicación donde el aire caliente/frío que descargue la unidad o el ruido de funcionamiento, NO moleste a nadie.

- Flujo de aire.** Asegúrese de que nada bloquea el flujo de aire.
- Drenaje.** Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente.
- Plantilla de papel para la instalación** (parte superior del embalaje) (accesorio). Cuando seleccione un emplazamiento para la instalación, utilice la plantilla de papel. En ella se muestran las dimensiones de la unidad y la abertura en el techo necesaria.
- Direcciones del flujo de aire.** Puede seleccionar entre distintas direcciones de flujo de aire. Elija la opción que mejor se adapte a la habitación. Asegúrese también de que el ajuste de campo "Dirección del flujo de aire" se corresponda con la situación real (consulte "7.1 Ajustes de campo" en la página 17).

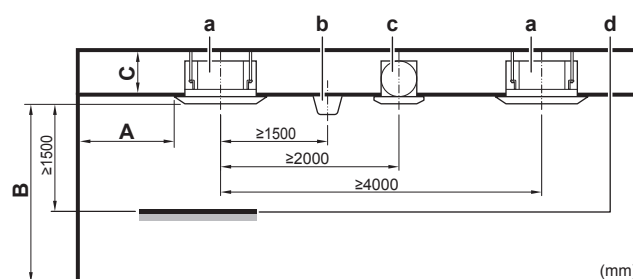
Ejemplo:



- a Flujo de aire en todas direcciones
- b Flujo de aire en 4 direcciones (con esquinas cerradas) (es necesario el kit de almohadilla de bloqueo opcional)
- c Flujo de aire en 3 direcciones (es necesario el kit de almohadilla de bloqueo opcional)

- Aislamiento del techo.** Si las condiciones del techo superan los 30°C y la humedad relativa es del 80% o más, o bien si por el techo penetra aire fresco, será necesario un aislamiento adicional (con un espesor mínimo de 10 mm de espuma de polietileno).

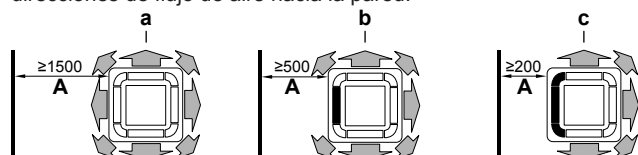
- Separación.** Tenga en cuenta los siguientes requisitos:



- A Distancia mínima hasta la pared (consulte más abajo)
- B Distancia mínima y máxima hasta el suelo (consulte más abajo)
- C **≥298 mm:** En caso de instalación con un panel decorativo estándar
≥348 mm: En caso de instalación con un kit de admisión de aire fresco
≥378 mm: En caso de instalación con un panel decorativo con función de limpieza automática
- a Unidad interior
- b Iluminación (la figura muestra una luz de techo, pero la presencia de una luz de techo empotrada no está prohibida)
- c Ventilador de aire
- d Volumen estático (ejemplo: tabla)

5 Preparación

- A: Distancia mínima hasta la pared.** Depende de las direcciones de flujo de aire hacia la pared.



- a Salida de aire y esquinas abiertas
- b Salida de aire cerrada, esquinas abiertas (es necesario el kit de almohadilla de bloqueo opcional)
- c Salida de aire y esquinas cerradas (es necesario el kit de almohadilla de bloqueo opcional)

- B: Distancia mínima y máxima hasta el suelo:**

- Mínima: 2,5 m para evitar el contacto accidental.
- Máxima: Depende de las direcciones de flujo de aire y de la clase de capacidad. Asegúrese también de que el ajuste de campo "Altura del techo" de corresponda con la situación real. Consulte "7.1 Ajustes de campo" en la página 17.

Si la dirección del flujo de aire es...	Entonces B	
	FCAHG71	FCAHG100~140
En todas direcciones	≤ 3,5 m	≤ 4,2 m
En 4 direcciones ^(a)	≤ 4,0 m	≤ 4,5 m
En 3 direcciones ^(a)	≤ 3,5 m	≤ 4,2 m

(a) Es necesario el kit de bloqueo opcional

NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- Lugares con posible presencia de niebla aceitosa, pulverización o vapor mineral en la atmósfera. Las piezas de plástico podrían deteriorarse y desprenderse o provocar fugas de agua.

No se recomienda instalar la unidad en los siguientes lugares porque se puede acortar la vida útil de la unidad:

- En lugares donde la tensión fluctúe mucho
- En vehículos o embarcaciones
- Donde haya vapor ácido o alcalino

5.3 Preparación de las tuberías de refrigerante

5.3.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante



INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos del capítulo "Precauciones generales de seguridad".

Material de la tubería de refrigerante

- Material de las tuberías:** Cobre sin uniones desoxidado con ácido fosfórico.
- Grado de temple y grosor de las tuberías:**

Diámetro exterior (Ø)	Grado de temple	Grosor (t) ^(a)	
9,5 mm (3/8 pulgadas)	Recocido (O)	≥ 0,8 mm	
15,9 mm (5/8 pulgadas)	Recocido (O)	≥ 1,0 mm	

(a) En función de la legislación aplicable y la presión de trabajo máxima de la máquina (véase "PS High" en la placa de especificaciones de la unidad), es posible que se requiera un mayor grosor de las tuberías.

- Conexiones abocardadas:** Utilice solo material recocido.

Diámetro de la tubería de refrigerante

Utilice los mismos diámetros de las conexiones en las unidades interiores:

Tubería de líquido L1	Ø9,5 mm
Tubería de gas L1	Ø15,9 mm

5.3.2 Aislamiento de las tuberías de refrigerante

- Utilice espuma de polietileno como material de aislamiento:
 - con un coeficiente de transferencia de calor entre 0,041 y 0,052 W/mK (0,035 y 0,045 kcal/mh°C)
 - con una resistencia térmica de al menos 120°C
- Grosor del aislamiento

Temperatura ambiente	Humedad	Grosor mínimo
≤ 30°C	75% a 80% HR	15 mm
> 30°C	≥ 80% HR	20 mm

5.4 Preparación del cableado eléctrico

5.4.1 Acerca de la reparación del cableado eléctrico



INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos del capítulo "Precauciones generales de seguridad".



ADVERTENCIA

- Si a la fuente de alimentación le falta una fase o tiene una fase neutra errónea, el equipo podría averiarse.
- Establezca una conexión a tierra apropiada. NO conecte la unidad a una tubería de uso general, a un captador de sobretensiones o a líneas de tierra de teléfonos. Si la conexión a tierra no se ha realizado correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.
- Instale los fusibles o disyuntores necesarios.
- Asegure el cableado eléctrico con sujetacables para que NO entren en contacto con tuberías (especialmente del lado de alta presión) o bordes afilados.
- NO utilice cables encintados, cables conductores trenzados, alargadores ni conexiones de sistema estrella. Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- NO instale un condensador de avance de fase, porque la unidad está equipada con un Inverter. Un condensador de avance de fase reducirá el rendimiento y podría provocar accidentes.



ADVERTENCIA

- Los trabajos de cableado deben confiarse a un electricista autorizado y debe cumplir con la normativa en vigor.
- Realice las conexiones eléctricas en el cableado fijo.
- Todos los componentes que se suministren en el lugar de instalación y el montaje eléctrico deben cumplir la normativa vigente.

**ADVERTENCIA**

Utilice SIEMPRE un cable multiconductor para los cables de alimentación.

6 Instalación

6.1 Resumen: Instalación

Este capítulo presenta consejos e información necesaria para instalar el sistema sobre el terreno.

Flujo de trabajo habitual

La instalación suele dividirse en los siguientes pasos:

- Montaje de la unidad exterior.
- Montaje de la unidad interior (+ panel decorativo).
- Conexión de las tuberías de refrigerante.
- Comprobación de las tuberías de refrigerante.
- Carga de refrigerante.
- Conexión del cableado eléctrico.
- Finalización de la instalación de la unidad exterior.
- Finalización de la instalación de la unidad interior.

**INFORMACIÓN**

Este capítulo solo describe las instrucciones de instalación específicas de la unidad interior. Para las demás instrucciones, consulte:

- El manual de instalación de la unidad exterior
- El manual de instalación de la interfaz de usuario
- El manual de instalación del panel decorativo

**AVISO**

Después de instalar el panel decorativo:

- Compruebe que no quede ningún espacio entre el cuerpo de la unidad y el panel decorativo. **Posibles consecuencias:** Podría pasar aire y provocar condensación.
- Compruebe que no queden restos de aceite en las partes de plástico del panel decorativo. **Posibles consecuencias:** Deterioro y desperfectos en las partes de plástico.

6.2 Montaje de la unidad interior

6.2.1 Precauciones acerca del montaje de la unidad interior

**INFORMACIÓN**

Lea también las precauciones y requisitos en los siguientes capítulos:

- Precauciones generales de seguridad
- Preparación

6.2.2 Pautas al instalar la unidad interior

**INFORMACIÓN**

Equipamiento opcional. Cuando instale el equipamiento opcional, lea también el manual de instalación de este. Dependiendo de las condiciones de la obra, puede que sea más fácil instalar el equipamiento opcional primero.

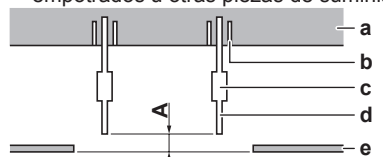
- **En caso de instalación con un kit de admisión de aire fresco.** Instale el kit de admisión de aire fresco siempre **antes** de instalar la unidad.

- **Panel decorativo.** Instale el panel decorativo siempre **después** de instalar la unidad.

- **Resistencia del techo.** Compruebe que el techo sea lo suficientemente resistente para soportar el peso de la unidad. En caso de que exista algún riesgo, refuerce el techo antes de instalar la unidad.

- Para techos ya existentes, utilice anclajes.

- Para techos nuevos, utilice insertos empotrados, anclajes empotrados u otras piezas de suministro independiente.



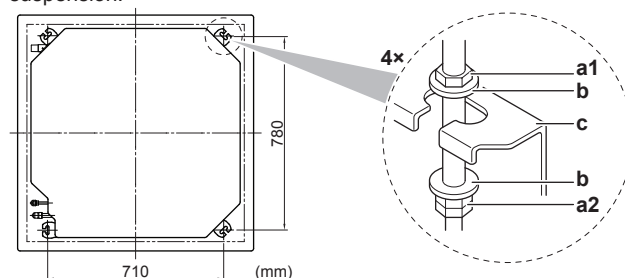
A 50~100 mm: En caso de instalación con un panel estándar

100~150 mm: En caso de instalación con un kit de admisión de aire fresco

130~180 mm: En caso de instalación con un panel decorativo con función de limpieza automática

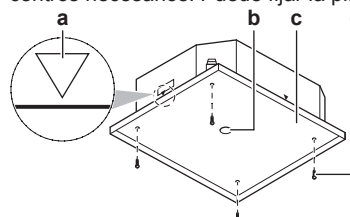
- a Bloque del techo
- b Anclaje
- c Tuerca larga o hebilla de giro
- d Perno de suspensión
- e Techo suspendido

- **Pernos de suspensión.** Utilice pernos de suspensión M8~M10 para la instalación. Fije el soporte de suspensión al perno de suspensión. Fíjelo de forma segura utilizando una tuerca y una arandela desde los extremos superior e inferior del soporte de suspensión.



- a1 Tuerca (suministro independiente)
- a2 Tuerca doble (suministro independiente)
- b Arandela (accesorios)
- c Soporte de suspensión (fijado a la unidad)

- **Plantilla de papel para la instalación** (parte superior del embalaje). Utilice una plantilla de pale para determinar la colocación horizontal correcta. Contiene las dimensiones y centros necesarios. Puede fijar la plantilla de papel en la unidad.



- a Centro de la unidad
- b Centro de la abertura del techo
- c Plantilla de papel para la instalación (parte superior del embalaje)
- d Tornillos (accesorios)

6 Instalación

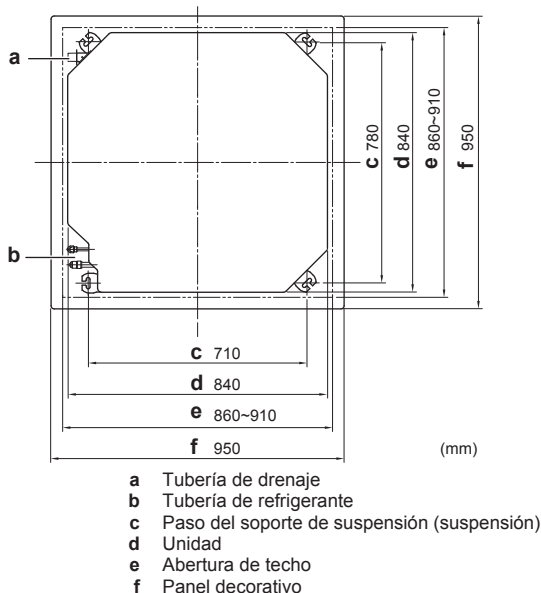
• Abertura del techo y unidad:

- Asegúrese de que la abertura del techo entra dentro de los límites:

Mínimo: 860 mm para que encaje la unidad.

Máximo: 910 mm para garantizar un solapamiento suficiente entre el panel decorativo y el techo suspendido. Si la abertura del techo es mayor, añada material de techo adicional.

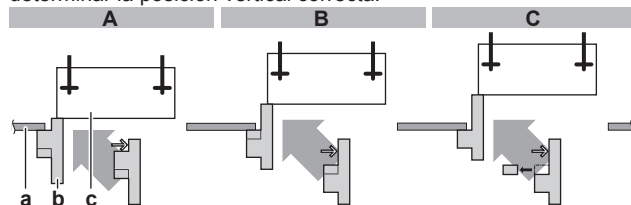
- Asegúrese de que la unidad y sus soportes de suspensión estén centrados dentro de la abertura del techo.



	Si A	Entonces	
		B	C
	860 mm (= mín.)	20 mm	35 mm
	910 mm (= máx.)	35 mm	20 mm

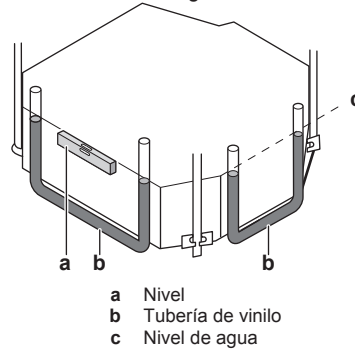
A Abertura de techo
B Distancia entre la unidad y la abertura del techo
C Solapamiento entre el panel decorativo y el techo suspendido

- Guía de instalación.** Utilice la guía de instalación para determinar la posición vertical correcta.



A En caso de instalación con un panel decorativo estándar
B En caso de instalación con un kit de admisión de aire fresco
C En caso de instalación con un panel decorativo con función de limpieza automática
a Techo suspendido
b Guía de instalación (accesorio)
c Unidad

- Nivelación.** Asegúrese de que la unidad esté nivelada en las cuatro esquinas, por medio de un nivel de agua o de una tubería de vinilo llena de agua.



AVISO

NO instale la unidad con ninguna inclinación. **Posibles consecuencias:** Si la unidad se inclina contra la dirección del flujo de condensación (es decir, si se levanta del lado de la tubería de drenaje), el interruptor de flotador podría fallar y provocar goteo de agua.

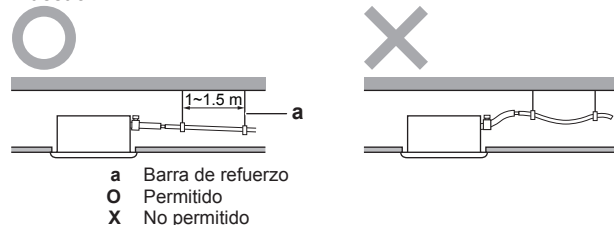
6.2.3 Pautas al instalar la tubería de drenaje

Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente. Esto implica:

- Pautas generales
- Conectar las tuberías de drenaje a la unidad interior
- Comprobar las fugas de agua

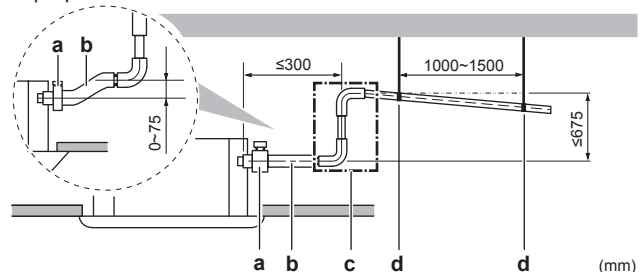
Pautas generales

- Longitud de la tubería.** Mantenga la tubería de drenaje lo más corta posible.
- Tamaño de la tubería.** El tamaño de la tubería debe ser igual o mayor que el de la tubería de conexión (tubería de vinilo de 25 mm de diámetro nominal y 32 mm de diámetro exterior).
- Pendiente.** Asegúrese de que las tuberías de drenaje estén en posición descendente (al menos 1/100) para evitar que quede aire atrapado en su interior. Utilice barras de refuerzo tal como se muestra.



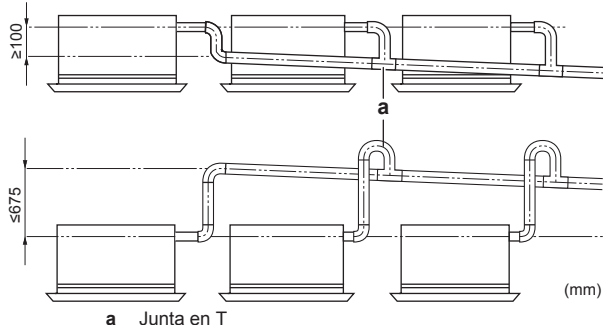
- Tubería ascendente.** Si es necesario para la pendiente, puede instalar una tubería ascendente.

- Inclinación de la manguera de drenaje: 0~75 mm para evitar tensión en la tubería y burbujas de aire.
- Tubería ascendente: ≤300 mm desde la unidad, ≤675 mm perpendicular a la unidad.



- b Manguera de drenaje (accesorio)
- c Tubería de drenaje ascendente (tubería de vinilo con un diámetro nominal de 25 mm y un diámetro exterior de 32 mm) (suministro independiente)
- d Barras de refuerzo (suministro independiente)

- **Condensación.** Tome medidas contra la condensación. Aísle toda la tubería de drenaje del edificio.
- **Combinación de tuberías de drenaje.** Puede combinar tuberías de drenaje. Asegúrese de utilizar tuberías de drenaje y juntas en T del calibre correcto para la capacidad de funcionamiento de las unidades.



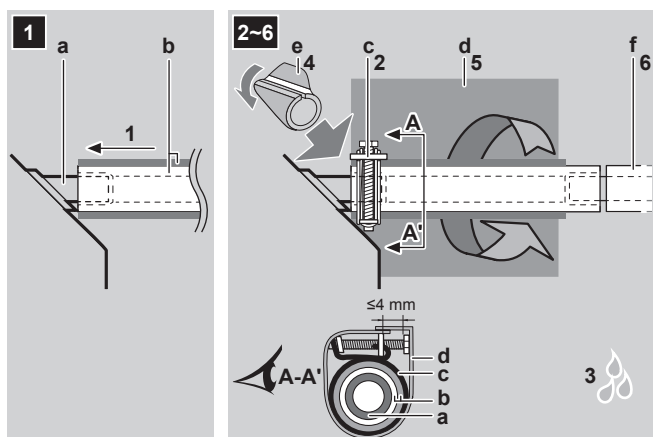
Cómo conectar las tuberías de drenaje a la unidad interior



AVISO

Una conexión incorrecta de la tubería de drenaje podría provocar fugas y daños en el espacio de instalación y alrededores.

- 1 Empuje la manguera de drenaje lo máximo posible por encima de la conexión de la tubería de drenaje.
- 2 Apriete la abrazadera de metal hasta que la cabeza del tornillo esté a menos de 4 mm de la abrazadera de metal.
- 3 Compruebe si se producen fugas (consulte "[Comprobación de fugas de agua](#)" en la página 13).
- 4 Instale la pieza de aislamiento (tubería de drenaje).
- 5 Envuelva la almohadilla de sellado grande (= aislamiento) alrededor de la abrazadera de metal y la manguera de drenaje y fíjela mediante sujetacables.
- 6 Conecte la tubería de drenaje a la manguera de drenaje.



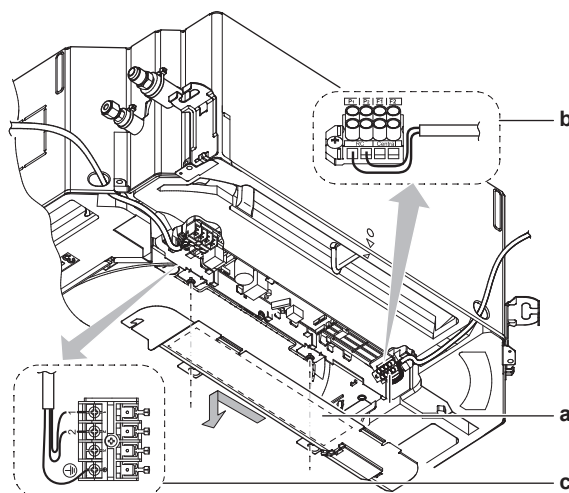
- a Conexión de la tubería de drenaje (fijada a la unidad)
- b Manguera de drenaje (accesorio)
- c Abrazadera de metal (accesorio)
- d Almohadilla de sellado grande (accesorio)
- e Pieza de aislamiento (tubería de drenaje) (accesorio)
- f Tuberías de drenaje (suministro independiente)

Comprobación de fugas de agua

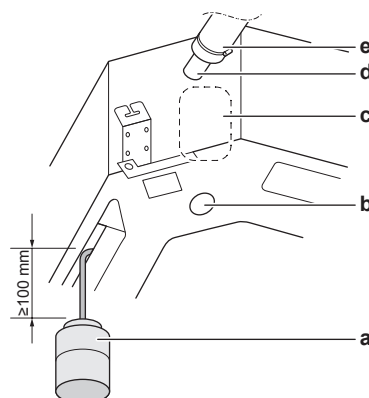
El procedimiento varía dependiendo de si el cableado eléctrico se ha terminado o no. Si el cableado eléctrico no se ha terminado aún, deberá conectar provisionalmente la interfaz de usuario y la alimentación eléctrica a la unidad.

Cuando el cableado eléctrico no se haya terminado aún

- 1 Conecte el cableado eléctrico provisionalmente.
 - Retire la tapa de la caja de conexiones (a).
 - Conecte la interfaz de usuario (b).
 - Conecte la alimentación eléctrica (1~ 220-240 V 50/60 Hz) y la toma de tierra (c).
 - Vuelva a colocar la tapa de la caja de conexiones (a).



- 2 CONECTE la alimentación eléctrica.
- 3 Inicie la operación de refrigeración (consulte "[8.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento](#)" en la página 19).
- 4 Vierta de forma gradual alrededor de 1 l de agua a través de la salida de descarga de aire y compruebe si hay fugas.



- a Regadera de plástico
- b Salida de drenaje para mantenimiento (con tapón de goma). Utilice esta salida para drenar el agua de la bandeja de drenaje.
- c Ubicación de la bomba de drenaje
- d Conexión de la tubería de drenaje
- e Tubería de drenaje

- 5 DESCONECTE la alimentación eléctrica.
- 6 Desconecte el cableado eléctrico.

- Retire la tapa de la caja de conexiones.
- Desconecte la alimentación eléctrica y la toma de tierra.
- Desconecte la interfaz de usuario.
- Vuelva a colocar la tapa de la caja de conexiones.

Cuando el cableado eléctrico se haya terminado

- 1 Inicie la operación de refrigeración (consulte "[8.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento](#)" en la página 19).

6 Instalación

- 2 Vierta de forma gradual alrededor de 1 l de agua a través de la salida de descarga de aire y compruebe si hay fugas (consulte "Cuando el cableado eléctrico no se haya terminado aún" en la página 13).

6.3 Cómo conectar las tuberías de refrigerante

6.3.1 Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante

Antes de conectar las tuberías de refrigerante

Asegúrese de que la unidad exterior y la unidad interior estén montadas.

Flujo de trabajo habitual

La conexión de las tuberías de refrigerante implica:

- Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad exterior
- Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior
- Instalar separadores de aceite
- Aislar las tuberías de refrigerante
- Tenga en cuenta las pautas para:
 - Curvar los tubos
 - Abocardar los extremos de la tubería
 - Cobresoldar
 - Utilización de las válvulas de cierre

6.3.2 Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante



INFORMACIÓN

Lea también las precauciones y requisitos en los siguientes capítulos:

- Precauciones generales de seguridad
- Preparación



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS



PRECAUCIÓN

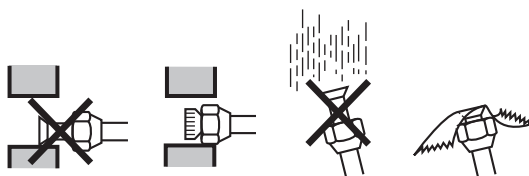
- NO utilice aceite mineral en la pieza abocardada.
- NUNCA instale un secador en esta unidad R32 a fin de proteger su vida útil. El material de secado puede disolverse y dañar el sistema.



AVISO

Tenga en cuenta las siguientes precauciones sobre las tuberías de refrigerante:

- Evite mezclar cualquier elemento que no sea el refrigerante especificado en el ciclo de refrigerante (p.ej. aire).
- Utilice solamente R32 cuando añada refrigerante.
- Utilice siempre herramientas de instalación (p. ej. conjunto de colector de medición) pensadas exclusivamente para instalaciones de R32 y capaces de resistir la presión y evitar la entrada en el sistema de materiales extraños (p. ej. aceites minerales o la humedad).
- Las tuberías deben montarse de manera que el abocardado NO se vea expuesto a tensiones mecánicas.
- Proteja las tuberías tal y como se describe en la siguiente tabla para evitar que entre suciedad, líquido o polvo.
- Tenga cuidado cuando pase tuberías de cobre a través de las paredes (consulte la siguiente figura).



Unidad	Período de instalación	Método de protección
Unidad exterior	>1 mes	Pinzar la tubería
	<1 mes	Pinzar la tubería o aplicar cinta aislante
Unidad interior	Independientemente del período	



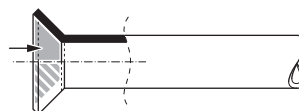
INFORMACIÓN

NO abra la válvula de cierre de refrigerante antes de comprobar las tuberías de refrigerante. Cuando necesite cargar refrigerante adicional, se recomienda abrir la válvula de cierre de refrigerante después de la carga.

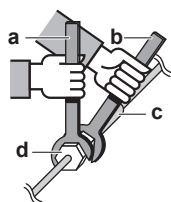
6.3.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante

Tenga en cuenta las siguientes pautas cuando conecte las tuberías:

- Aplique aceite de éster o de éter en la superficie interior abocardada cuando conecte una tuerca abocardada. Apriete 3 o 4 vueltas con la mano, antes de apretar firmemente.



- Utilice siempre dos llaves conjuntamente cuando afloje una tuerca abocardada.
- Utilice siempre una llave abierta para tuercas y una llave inglesa dinamométrica para apretar la tuerca abocardada cuando conecte las tuberías. Esto es para evitar que se agriete la tuerca y las fugas resultantes.



- a Llave inglesa dinamo-métrica
b Llave abierta para tuercas
c Unión entre tuberías
d Tuerca abocardada

Tamaño del tubo (mm)	Par de apriete (N·m)	Dimensiones de abocardado (A) (mm)	Forma del abocardado (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

6.3.4 Pautas para curvar los tubos

Para realizar la curvatura, use una dobladora de tubos. Todas las curvaturas de los tubos deben ser lo más suaves posible (el radio de curvatura debe ser de 30~40 mm o más).

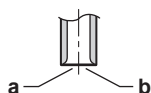
6.3.5 Cómo abocardar el extremo del tubo



PRECAUCIÓN

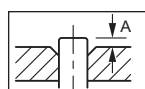
- Un abocardado incompleto podría provocar fugas de gas refrigerante.
- NO vuelva a utilizar el abocardado. Utilice abocardados nuevos para evitar fugas de gas refrigerante.
- Utilice las tuercas abocardadas que se suministran con la unidad. Si se utilizan tuercas abocardadas diferentes puede producirse una fuga de gas refrigerante.

- Corte el extremo de la tubería con un cortatubos.
- Elimine las rebabas con la superficie que se vaya a cortar hacia abajo para que las esquirlas no entren en la tubería.



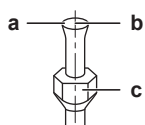
- a Corte exactamente en ángulos rectos.
b Elimine las rebabas.

- Elimine la tuerca abocardada de la válvula de cierre y coloque la tuerca en la tubería.
- Abocarde la tubería. Hágalo en la misma posición que se muestra en la siguiente ilustración.



	Abocardador para R32 (tipo embrague)	Abocardador tradicional	
		Tipo embrague (Tipo rígido)	Tipo de tuerca de mariposa (Tipo imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- Asegúrese de que el abocardado se realiza correctamente.



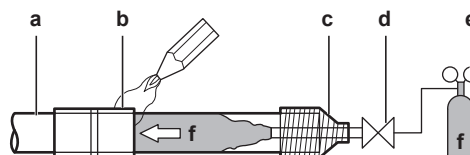
- a El abocardado no debe presentar ninguna imperfección en su superficie interior.

- El extremo de la tubería debe abocardarse uniformemente en un círculo perfecto.
- Asegúrese de que la tuerca abocardada esté instalada correctamente.

6.3.6 Cómo cobresoldar el extremo del tubo

La unidad interior y la unidad exterior cuentan con conexiones abocardadas. Conecte ambos extremos sin cobresoldar. Si es necesario cobresoldar, tenga en cuenta lo siguiente:

- Cuando cobresuelde, sople con nitrógeno para evitar la formación de abundantes capas de oxidación en el interior de la tubería. Una película oxidada afecta negativamente a las válvulas y compresores del sistema de refrigeración e impide el funcionamiento adecuado.
- Establezca la presión de nitrógeno a 20 kPa (justo lo suficiente para que se sienta en la piel) con una válvula reductora de la presión.

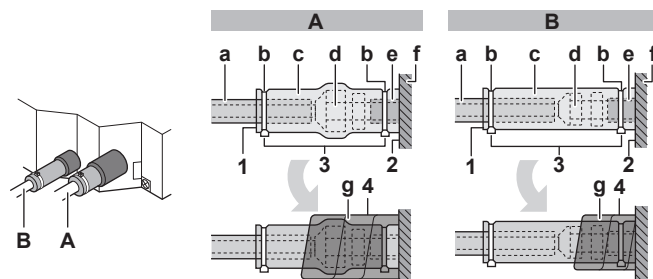


- a Tubería de refrigerante
b Parte para cobresoldar
c Cinta protectora
d Válvula manual
e Válvula reductora de la presión
f Nitrógeno

- NO utilice antioxidantes cuando cobresuelde las juntas de tubo. Los residuos pueden atascar las tuberías y romper el equipo.
- NO utilice fundente al cobresoldar tuberías de refrigerante entre superficies de cobre. Utilice aleación de relleno de cobresoldadura de cobre fosforoso (BCuP) que no requiere fundente. El fundente tiene un efecto muy perjudicial en las tuberías de refrigerante. Por ejemplo, si se utiliza fundente con base de cloro, causará corrosión de la tubería o, en particular, si el fundente contiene flúor, dañará al aceite del refrigerante.

6.3.7 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior

- Longitud de la tubería.** Mantenga la tubería de refrigerante lo más corta posible.
- Conexiones abocardadas.** Conecte la tubería de refrigerante a la unidad mediante las conexiones abocardadas.
- Aislamiento.** Aísle la tubería de refrigerante a la unidad interior de la siguiente forma:



- A Tubería de gas
B Tubería de líquido

- a Aislamiento (suministro independiente)
b Sujetacables (accesorio)
c Piezas de aislamiento: Grande (tubería de gas), pequeña (tubería de líquido) (accesorios)
d Tuerca abocardada (fijada a la unidad)
e Conexión de la tubería de refrigerante (fijada a la unidad)
f Unidad
g Almohadillas de sellado: Mediana 1 (tubería de gas), mediana 2 (tubería de líquido) (accesorios)

6 Instalación

- 1 Muestre las uniones de las piezas de aislamiento.
- 2 Fíjelas a la base de la unidad.
- 3 Apriete los sujetacables en las piezas de aislamiento.
- 4 Envuelva la almohadilla de sellado desde la base de la unidad hasta la parte superior de la tuerca abocardada.



AVISO

Asegúrese de aislar todas las tuberías de refrigerante. En cualquier tubería que quede expuesta se puede producir condensación.

6.4 Conexión del cableado eléctrico

6.4.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico

Flujo de trabajo habitual

La conexión del cableado eléctrico consta normalmente de las siguientes fases:

- 1 Asegurarse de que el sistema de alimentación eléctrica coincide con las especificaciones eléctricas de las unidades.
- 2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad exterior.
- 3 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior.
- 4 Conexión de la alimentación eléctrica principal.

6.4.2 Precauciones al conectar el cableado eléctrico



INFORMACIÓN

Lea también las precauciones y requisitos en los siguientes capítulos:

- Precauciones generales de seguridad
- Preparación



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



INFORMACIÓN

Puede encontrar más información sobre la leyenda y la ubicación del diagrama de cableado de la unidad en el capítulo "Datos técnicos".



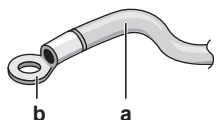
ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multiconductor para los cables de alimentación.

6.4.3 Pautas para conectar el cableado eléctrico

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Si se utilizan cables conductores trenzados, instale un terminal de tipo engaste redondo en la punta. Coloque el terminal de tipo engaste redondo en el cable hasta la sección cubierta y apriete el terminal con la herramienta adecuada.



- a Cable conductor trenzado
- b Terminal de tipo engaste redondo

- Utilice los métodos que se describen a continuación para instalar los cables:

Tipo de cable	Método de instalación
Cable de núcleo único	a Cable de núcleo único rizado b Tornillo c Arandela plana
Cable conductor trenzado con terminal de tipo engaste redondo	a Terminal b Tornillo c Arandela plana

Pares de apriete

Cableado	Tamaño del tornillo	Par de apriete (N·m)
Cable de interconexión (interior↔exterior)	M4	1,18~1,44
Cable de la interfaz del usuario	M3,5	0,79~0,97

6.4.4 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

Componente	Especificaciones
Cable de interconexión (interior↔exterior)	Sección mínima del cable de 2,5 mm ² y aplicable para 230 V
Cable de la interfaz del usuario	Cables de vinilo forrados de 0,75 a 1,25 mm ² o cables (hilos de 2 núcleos) Máximo 500 m

6.4.5 Cómo conectar el cableado eléctrico en la unidad interior



AVISO

- Siga el diagrama del cableado eléctrico (se adjunta con la unidad, está en el reverso de la tapa de servicio).
- Para obtener instrucciones sobre cómo conectar el panel decorativo y el kit de sensor, consulte la hoja de instrucciones de cableado (suministrada con la unidad, dentro de la bolsa de accesorios).
- Asegúrese de que el cableado eléctrico NO obstruya la correcta recolocación de la tapa de servicio.

Es importante mantener separados la alimentación y el cableado de transmisión. Para evitar interferencias eléctricas, la distancia entre los dos cableados debe ser siempre de 50 mm.



AVISO

Asegúrese de mantener los cables de alimentación y de transmisión separados entre sí. El cableado de transmisión y el de alimentación pueden cruzarse, pero no deben estar tendidos de forma paralela.

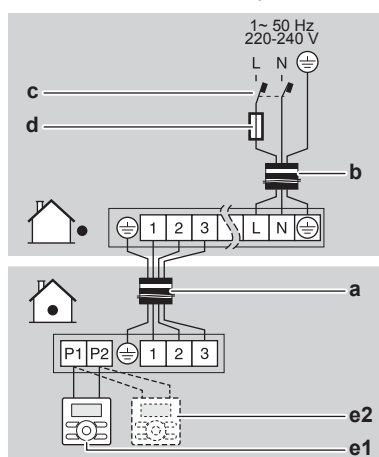
- 1 Retire la tapa de servicio.

- 2 **Cable de la interfaz de usuario:** Pase el cable a través de la estructura, conecte el cable al bloque de terminales y fije el cable mediante un sujetacables.
- 3 **Cable de interconexión (interior↔exterior):** Pase el cable a través de la estructura, conecte el cable al bloque de terminales (asegúrese de que los números coincidan con los números en la unidad exterior y conecte el cable de toma de tierra) y fije el cable mediante un sujetacables.
- 4 Divida el material de sellado pequeño (accesorio) alrededor de los cables para evitar que penetre agua en la unidad. Selle todos los espacios para evitar que pequeños animales entren en el sistema.

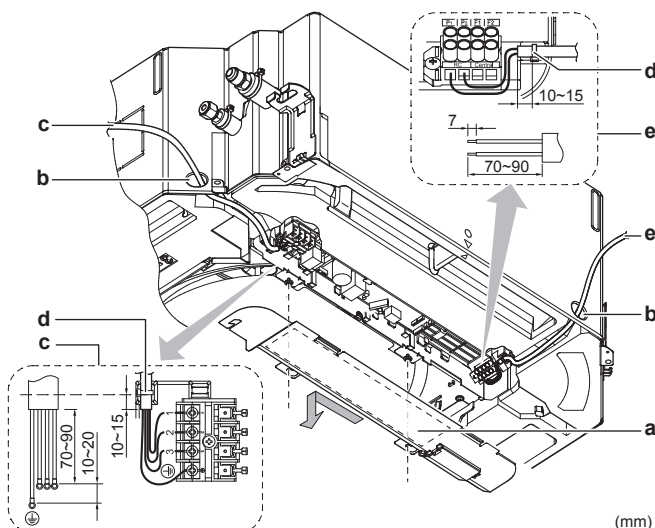
**ADVERTENCIA**

Tome las medidas adecuadas para evitar que la unidad se convierta en refugio de pequeños animales. Si algún animal entrase en contacto con los componentes eléctricos, podría causar averías o hacer que apareciese humo o fuego.

- 5 Vuelva a colocar la tapa de servicio.



- a Cable de interconexión
- b Cable de alimentación eléctrica
- c Disyuntor de fugas a tierra
- d Fusible
- e1 Interfaz de usuario principal
- e2 Interfaz de usuario opcional



- a Tapa de servicio (con diagrama de cableado en la parte posterior)
- b Orificio para cables
- c Conexión del cable de interconexión (incluida la toma de tierra)
- d Sujetacables
- e Conexión del cable de la interfaz del usuario

7 Configuration

7.1 Ajustes de campo

Realice los siguientes ajustes de campo de forma que se correspondan con la configuración de la instalación real y con las necesidades del usuario:

- Altura del techo
- Dirección del flujo de aire
- Volumen de aire cuando el control del termostato esté APAGADO
- Es necesario limpiar el filtro de aire

Ajuste: Altura del techo

Este ajuste debe coincidir con la distancia real hasta el suelo, la clase de capacidad y las direcciones del flujo de aire.

- Para los flujos de aire de 3 y 4 direcciones (que requieran un kit de almohadilla de bloqueo opcional), consulte el manual de instalación del kit de almohadilla de bloqueo opcional.
- Para el flujo de aire en todas direcciones, consulte la siguiente tabla.

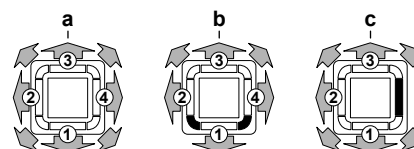
Si la distancia hasta el suelo es (m)		Entonces ¹		
FCAHG71	FCAHG100~140	M	C1	C2
≤2,7	≤3,2	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0	3,2<x≤3,6			02
3,0<x≤3,5	3,6<x≤4,2			03

Ajuste: Dirección del flujo de aire

Este ajuste debe coincidir con las direcciones del flujo de aire que se vayan a utilizar realmente. Consulte el manual de instalación del kit de almohadilla de bloqueo opcional y el manual de la interfaz de usuario.

Por defecto: 01 (= flujo de aire en todas direcciones)

Ejemplo:



- a Flujo de aire en todas direcciones
- b Flujo de aire en 4 direcciones (todas las salidas de aire abiertas, 2 esquinas cerradas) (es necesario el kit de almohadilla de bloqueo opcional)
- c Flujo de aire en 3 direcciones (1 salida de aire cerrada, todas las esquinas abiertas) (es necesario el kit de almohadilla de bloqueo opcional)

⁽¹⁾ Los ajustes de campo se definen de la siguiente forma:

- **M:** Número de modo – **Primer número:** para grupo de unidades – **Número entre paréntesis:** para unidad individual
- **C1:** Primer número de código
- **C2:** Segundo número de código
- **■:** Por defecto

8 Puesta en marcha

Ajuste: Volumen de aire cuando el control del termostato esté APAGADO

Este ajuste debe coincidir con las necesidades del usuario. Determina la velocidad del ventilador de la unidad interior durante el estado de termostato APAGADO.

- 1 Establece cómo debe funcionar el ventilador durante el estado de termostato APAGADO:

Si el ventilador debe...	Entonces ¹		
	M	C1	C2
Funcionar normalmente (= de acuerdo con los ajustes del paso 2)	11 (21)	2	01
Detener su funcionamiento (Posibles consecuencias: El aire caliente subirá y el aire frío bajará. Durante la operación de calefacción, esto podría impedir que el termostato de la habitación entrara en estado de termostato ENCENDIDO y el usuario podría sentir frío en los pies).			02

- 2 Si ha establecido que el ventilador debe funcionar con normalidad, establezca también la velocidad del volumen de aire:

Si desea		Entonces ¹		
		M	C1	C2
Durante la operación de refrigeración	LL ²	12 (22)	6	01
	Volumen de ajuste ²			02
Durante la operación de calefacción	LL ²	12 (22)	3	01
	Volumen de ajuste ²			02

Ajuste: Es necesario limpiar el filtro de aire

Este ajuste debe coincidir con la contaminación del aire en la habitación. Determina el intervalo en el que se muestra la notificación **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (es necesario limpiar el filtro de aire) en la interfaz de usuario. Cuando utilice una interfaz de usuario inalámbrica, también debe establecer la dirección (consulte el manual de instalación de la interfaz de usuario).

Si desea un intervalo de... (contaminación del aire)	Entonces ¹		
	M	C1	C2
±2500 h (ligera)	10 (20)	0	01
±1250 h (densa)			02
Sin notificación		3	02

⁽¹⁾ Los ajustes de campo se definen de la siguiente forma:

- **M:** Número de modo – **Primer número:** para grupo de unidades – **Número entre paréntesis:** para unidad individual
- **C1:** Primer número de código
- **C2:** Segundo número de código
- **■:** Por defecto

⁽²⁾ Velocidad del ventilador:

- **LL:** Velocidad del ventilador baja
- **Volumen de ajuste:** La velocidad del ventilador coincide con la velocidad que ha establecido el usuario (baja, media, alta) mediante el botón de velocidad del ventilador en la interfaz de usuario.

8 Puesta en marcha

8.1 Descripción general: puesta en marcha

Este capítulo describe lo que tiene que hacer y saber para poner en marcha el sistema después de instalarlo.

Flujo de trabajo habitual

La puesta en marcha comprende normalmente las siguientes fases:

- 1 Comprobación de "Lista de comprobación antes de la puesta en servicio".
- 2 Realización de una prueba de funcionamiento del sistema.

8.2 Precauciones durante la puesta en marcha



INFORMACIÓN

Durante la primera puesta en marcha de la unidad, la potencia necesaria tal vez sea superior a la indicada en la placa de especificaciones técnicas de la unidad. Este fenómeno lo provoca el compresor, que necesita un tiempo de ejecución continuo de 50 horas para alcanzar un funcionamiento fluido y un consumo de energía estable.



AVISO

Antes de poner en marcha el sistema, la unidad DEBE recibir alimentación eléctrica durante al menos 6 horas para evitar que el compresor se averíe durante el arranque.



AVISO

NUNCA haga funcionar la unidad sin los termistores y/o los sensores/conmutadores de presión. Se podría quemar el compresor.



AVISO

NO haga funcionar la unidad hasta no haber terminado con la tubería de refrigerante, en caso contrario, el compresor se romperá.



AVISO

Funcionamiento en modo refrigeración. Realice una prueba de funcionamiento en modo refrigeración para poder detectar las válvulas de cierre que no se abren. Incluso si la interfaz de usuario se ha establecido en modo calefacción, la unidad funcionará en modo refrigeración de 2 a 3 minutos (aunque la interfaz de usuario muestre el icono de calefacción), y a continuación, cambiará automáticamente a modo calefacción.

**AVISO**

Si no puede hacer funcionar la unidad en modo de prueba, consulte "8.5 Códigos de error durante la ejecución de una prueba de funcionamiento" en la página 20.

**ADVERTENCIA**

Si los paneles de las unidades interiores aún no están instalados, asegúrese de DESCONECTAR la alimentación eléctrica del sistema después de finalizar la prueba de funcionamiento completa. Par hacerlo, DESACTIVE el funcionamiento a través de la interfaz de usuario. NO detenga el funcionamiento de la unidad DESCONECTANDO los interruptores automáticos.

8.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

NO maneje el sistema antes de verificar que las siguientes comprobaciones son correctas:

☐	Ha leído las instrucciones de instalación completas, que encontrará en la guía de referencia del instalador .
☐	Las unidades interiores están correctamente montadas.
☐	En caso de que se utilice una interfaz de usuario inalámbrica: El panel decorativo de la unidad interior con el receptor de infrarrojos está instalado.
☐	La unidad exterior está correctamente montada.
☐	NO faltan fases ni hay fases invertidas .
☐	El sistema está correctamente conectado a tierra y los terminales de conexión a tierra están bien apretados.
☐	Los fusibles o dispositivos de protección instalados localmente cumplen con lo descrito en este documento y no se han derivado.
☐	El voltaje del suministro eléctrico se corresponde al de la etiqueta de identificación de la unidad.
☐	NO existen conexiones flojas ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.
☐	La resistencia de aislamiento del compresor es correcta.
☐	NO existen componentes dañados ni tubos aplastados dentro de la unidad interior o exterior.
☐	NO hay fugas de refrigerante .
☐	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los tubos están correctamente aislados.
☐	Las válvulas de cierre (gas y líquido) de la unidad exterior están completamente abiertas.

8.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Esta tarea solo procede cuando se utiliza la interfaz de usuario BRC1E52 o BRC1E53. Cuando utilice otra interfaz de usuario, consulte el manual de instalación o el manual de mantenimiento de la interfaz de usuario.

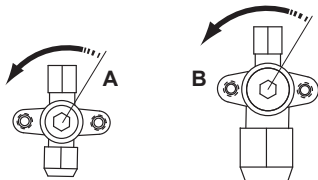
**AVISO**

No interrumpa la prueba de funcionamiento.

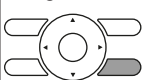
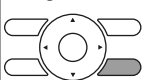
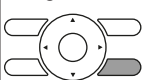
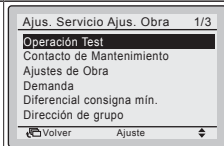
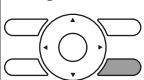
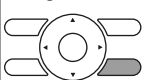
**INFORMACIÓN**

Retroiluminación. Para llevar a cabo una acción de ENCENDIDO/APAGADO en la interfaz de usuario, la retroiluminación no debe estar encendida. Para cualquier otra acción, debe encenderse primero. La retroiluminación se iluminará durante ± 30 segundos cuando pulse un botón.

1 Realice los pasos introductorios.

#	Acción
1	Abra la válvula de cierre de líquido (A) y la válvula de cierre de gas (B) retirando la tapa del vástago y girando a la izquierda con una llave hexagonal hasta que haga tope. 
2	Cierre la tapa de servicio para evitar descargas eléctricas.
3	CONECTE la alimentación durante al menos 6 horas antes de la operación de la unidad para proteger el compresor.
4	En la interfaz de usuario, establezca la unidad la unidad en modo de solo refrigeración.

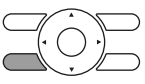
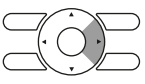
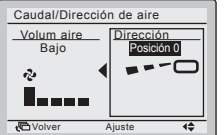
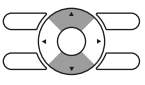
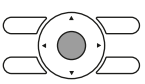
2 Inicie la prueba de funcionamiento

#	Acción	Resultado
1	Vaya al menú de inicio. 	
2	Pulse durante al menos 4 segundos. 	Se muestra el menú Ajust. Servicio Ajust. Obra.
3	Seleccione Operación Test. 	
4	Pulse. 	Se muestra Operación Test en el menú de inicio. 
5	Pulse en 10 segundos. 	La prueba de funcionamiento comienza.

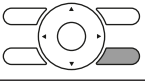
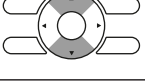
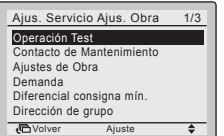
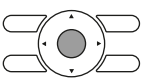
3 Compruebe el funcionamiento durante 3 minutos.

4 Compruebe el funcionamiento de la dirección del flujo de aire.

9 Entrega al usuario

#	Acción	Resultado
1	Pulse. 	
2	Seleccione Posición 0. 	
3	Cambie la posición. 	Si la aleta de flujo de aire de la unidad interior se mueve, el funcionamiento es correcto. Si no es así, el funcionamiento no es correcto.
4	Pulse. 	Se muestra el menú de inicio.

5 Interrumpa la prueba de funcionamiento.

#	Acción	Resultado
1	Pulse durante al menos 4 segundos. 	Se muestra el menú Ajust. Servicio Ajust. Obra.
2	Seleccione Operación Test. 	
3	Pulse. 	La unidad vuelve a su funcionamiento normal y se muestra el menú de inicio.

8.5 Códigos de error durante la ejecución de una prueba de funcionamiento

Si la instalación de la unidad exterior NO se ha realizado correctamente, puede que se muestran los siguientes códigos de error en la interfaz de usuario:

Código de error	Causa posible
No se muestra nada (la temperatura de ajuste actual no se muestra)	- El cableado está desconectado o existe un error de cableado (entre la fuente de alimentación y la unidad exterior, entre la unidad exterior y la unidad interior, entre la unidad interior y la interfaz de usuario). - El fusible de la PCI de la unidad exterior se ha fundido.
E3, E4 o L8	- Las válvulas de cierre están cerradas. - Las entrada o salida de aire está bloqueada.

Código de error	Causa posible
E7	Falta una fase en caso de unidades de alimentación trifásica. Nota: El funcionamiento no será posible. DESCONECTE la alimentación, vuelva a comprobar el cableado y cambie la posición de dos de los tres cables eléctricos.
L4	Las entrada o salida de aire está bloqueada.
U0	Las válvulas de cierre están cerradas.
U2	- Existe un desequilibrio de tensión. - Falta una fase en caso de unidades de alimentación trifásica. Nota: El funcionamiento no será posible. DESCONECTE la alimentación, vuelva a comprobar el cableado y cambie la posición de dos de los tres cables eléctricos.
U4 o UF	El cableado de ramificación entre unidades no es correcto.
UA	La unidad exterior y la unidad interior son incompatibles.

9 Entrega al usuario

Una vez que finalice la prueba de funcionamiento y que la unidad funcione correctamente, asegúrese de que el usuario comprenda los siguientes puntos:

- Asegúrese de que el usuario disponga de la documentación impresa y pídale que conserve este material para futuras consultas. Informe al usuario de que puede encontrar toda la documentación en la web, como se ha indicado anteriormente en este manual.
- Explique al usuario cómo manejar correctamente el sistema y qué es lo que debe hacer en caso de que surjan problemas.
- Muestre al usuario qué tareas de mantenimiento debe llevar a cabo en la unidad.

10 Eliminación

El desmantelamiento de la unidad, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, debe realizarse de acuerdo con las normas aplicables.

11 Datos técnicos

La información más reciente se puede encontrar en los datos técnicos.

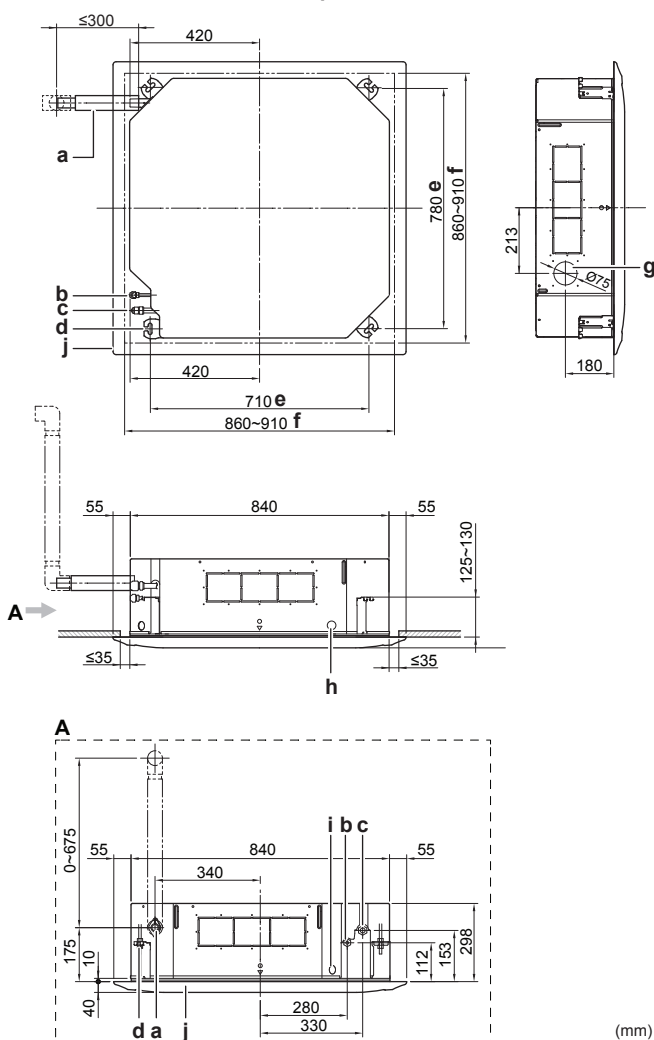
11.1 Resumen: Datos técnicos

Este capítulo contiene información sobre:

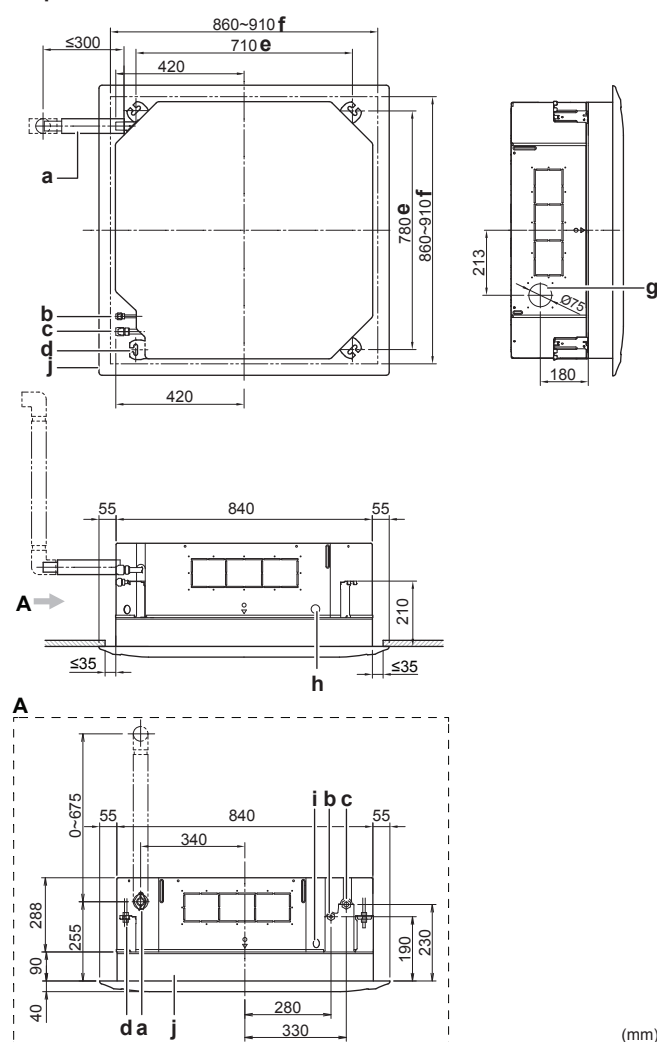
- Dimensiones
- Espacio para el mantenimiento
- Componentes
- Diagrama de tuberías
- Diagrama de cableado
- Especificaciones técnicas

11.2 Dimensiones: Unidad interior

En caso de instalación con un panel estándar



En caso de instalación con un panel decorativo con función de limpieza automática

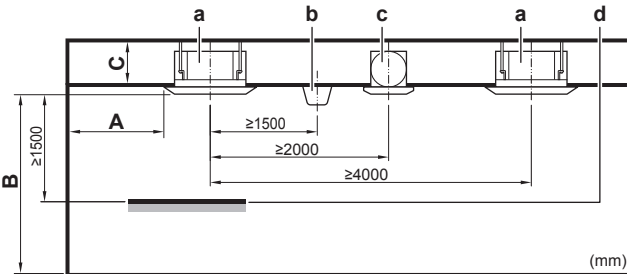


- a Conexión de la tubería de drenaje (VP25)
- b Conexión de la tubería de líquido (conexión abocardada Ø9,5 mm)
- c Conexión de la tubería de gas (conexión abocardada Ø15,9 mm)
- d Soporte de suspensión (perno 4× M8-M10)
- e Paso del soporte de suspensión (suspensión)
- f Abertura de techo
- g Orificio ciego
- h Entrada del cableado de transmisión (= cable de la interfaz de usuario)
- i Entrada del cableado de alimentación eléctrica (= cable de interconexión)
- j Panel decorativo

11 Datos técnicos

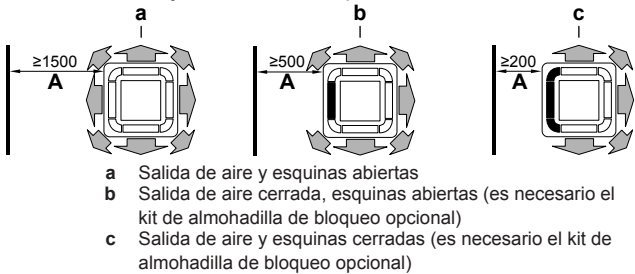
11.3 Espacio para el mantenimiento: Unidad interior

• Separación. Tenga en cuenta los siguientes requisitos:



- A Distancia mínima hasta la pared (consulte más abajo)
- B Distancia mínima y máxima hasta el suelo (consulte más abajo)
- C ≥298 mm: En caso de instalación con un panel decorativo estándar
≥348 mm: En caso de instalación con un kit de admisión de aire fresco
≥378 mm: En caso de instalación con un panel decorativo con función de limpieza automática
- a Unidad interior
- b Iluminación (la figura muestra una luz de techo, pero la presencia de una luz de techo empotrada no está prohibida)
- c Ventilador de aire
- d Volumen estático (ejemplo: tabla)

• A: Distancia mínima hasta la pared. Depende de las direcciones de flujo de aire hacia la pared.



- a Salida de aire y esquinas abiertas
- b Salida de aire cerrada, esquinas abiertas (es necesario el kit de almohadilla de bloqueo opcional)
- c Salida de aire y esquinas cerradas (es necesario el kit de almohadilla de bloqueo opcional)

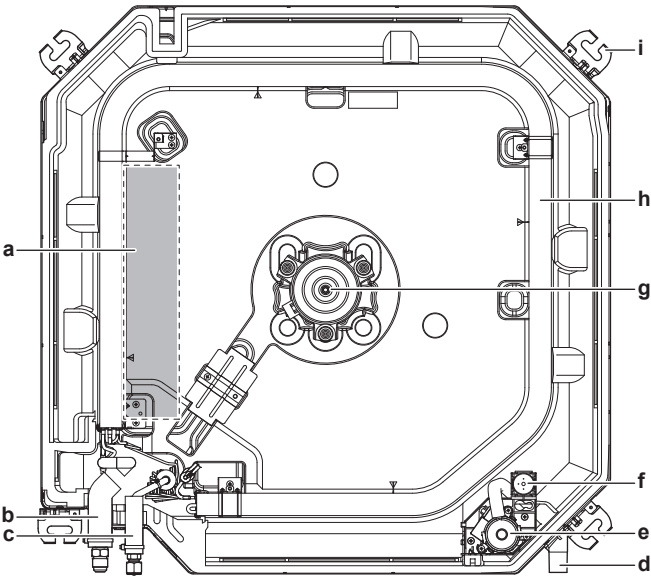
• B: Distancia mínima y máxima hasta el suelo:

- Mínima: 2,5 m para evitar el contacto accidental.
- Máxima: Depende de las direcciones de flujo de aire y de la clase de capacidad. Asegúrese también de que el ajuste de campo "Altura del techo" de corresponda con la situación real. Consulte "7.1 Ajustes de campo" en la página 17.

Si la dirección del flujo de aire es...	Entonces B	
	FCAHG71	FCAHG100~140
En todas direcciones	≤ 3,5 m	≤ 4,2 m
En 4 direcciones ^(a)	≤ 4,0 m	≤ 4,5 m
En 3 direcciones ^(a)	≤ 3,5 m	≤ 4,2 m

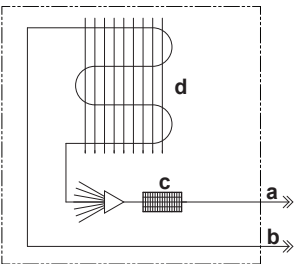
(a) Es necesario el kit de bloqueo opcional

11.4 Componentes: Unidad interior



- a Caja de conexiones
- b Conexión de la tubería de gas
- c Conexión de la tubería de líquido
- d Conexión de la tubería de drenaje (VP25)
- e Bomba de drenaje
- f Interruptor de flotador
- g Motor del ventilador
- h Intercambiador de calor
- i Soporte de suspensión

11.5 Diagrama de tubería: Unidad interior



- a Conexión de la tubería de líquido
- b Conexión de la tubería de gas
- c Filtro
- d Intercambiador de calor

11 Datos técnicos

X24A (A1P)	Conector de PCB (mando a distancia inalámbrico)
X33A (A1P)	Conector de PCB (adaptador para cableado)
X35A (A1P)	Conector de PCB (panel con función de limpieza automática)
X39A (A1P)	Conector de PCB (panel con función de limpieza automática)
X70A (A1P)	Conector de PCB (panel con función de limpieza automática)
X*A	Conector de PCB
X*M	Regleta de terminales
X*Y	Conector
Z*C	Filtro de ruido (núcleo de ferrita)
Z*F	Filtro de ruido
	* Opcional
	# Suministro independiente

11.7 Especificaciones técnicas: Unidad interior

Especificaciones técnicas

	FCAHG71	FCAHG100	FCAHG125	FCAHG140
Color de la carcasa	Placa de acero galvanizado			
Aislamiento				
Aislamiento térmico	Espuma de poliestireno/espuma de polietileno			
Aislamiento de insonorización	Espuma de poliuretano			
Dimensiones				
Embalaje (Al.×An.×Pr.)	300×880×880 mm			
Unidad (Al.×An.×Pr.)	288×840×840 mm			
Ventilador				
Modelo	QTS48D11M	QTS48C15M		
Tipo	Ventilador turbo			
Número de ventiladores	1			
Número de motores x potencia	48 W	106 W		
Velocidad del ventilador	5 fases			
Conexiones de las tuberías				
Líquido (diámetro exterior)	Ø9,52 mm (abocardado)			
Gas (diámetro exterior)	Ø9,52 mm (abocardado)			
Drenaje (diámetro exterior)	Tubería de vinilo 25 mm (diámetro exterior 32 mm, diámetro interior 25 mm)			
Refrigerante	R32			
Nivel de presión acústica				
Alto	36 dBA	44 dBA	45 dBA	
Medio alto	35 dBA	42 dBA	43 dBA	
Medio	33 dBA	39 dBA	40 dBA	
Medio bajo	31 dBA	36 dBA	38 dBA	
Bajo	29 dBA	33 dBA	35 dBA	

Especificaciones eléctricas

	FCAHG71	FCAHG100	FCAHG125	FCAHG140
Alimentación eléctrica (desde la unidad exterior)				
Fase	1~			
Frecuencia	50 Hz			
Tensión	220-240 V			
Conexiones de cableado				
Conexión a la unidad exterior	Consulte "Conexión del cableado eléctrico"			
Conexión a la interfaz de usuario				

Para el usuario

12 Acerca del sistema

La unidad interior de este sistema de aire acondicionado tipo Split, puede utilizarse en aplicaciones de refrigeración/calefacción.



AVISO

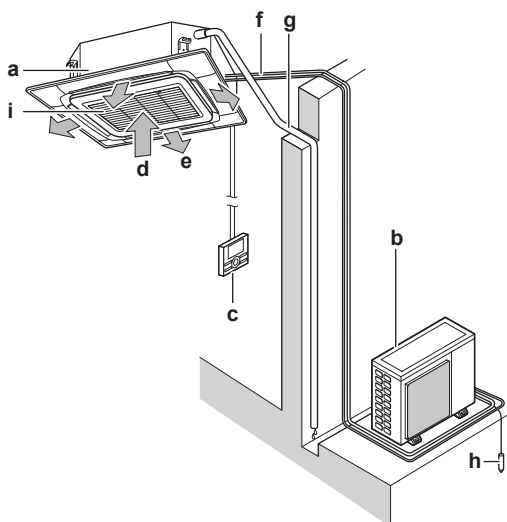
No utilice la unidad de climatización para otros propósitos. Para evitar pérdidas de calidad, no utilice la unidad para refrigerar instrumentos de precisión, alimentos, plantas, animales u obras de arte.



AVISO

Para futuras modificaciones o ampliaciones de su sistema: Hay disponible una descripción general completa (para futuras ampliaciones del sistema) en los datos técnicos que debe consultarse. Póngase en contacto con su instalador para recibir más información y consejo profesional.

12.1 Esquema del sistema



- a Unidad interior
- b Unidad exterior
- c Interfaz de usuario
- d Filtro de aspiración
- e Aire de descarga
- f Tubería de refrigerante + cable de interconexión
- g Tubería de drenaje
- h Conexión a tierra
- i Rejilla de aspiración y filtro de aire

13 Interfaz de usuario



PRECAUCIÓN

Nunca toque las partes internas del mando a distancia.

No quite el panel frontal. Algunas piezas internas son peligrosas y se pueden producir problemas de funcionamiento. Para la verificación y ajuste de las piezas internas, consulte con su distribuidor.

Este manual de funcionamiento proporcionará una descripción general no exhaustiva de las funciones principales del sistema.

Para obtener más información sobre la interfaz de usuario, consulte el manual de funcionamiento de la interfaz de usuario instalada.

14 Antes de la puesta en marcha



ADVERTENCIA

Esta unidad contiene componentes eléctricos y piezas calientes.



ADVERTENCIA

Antes de utilizar la unidad, asegúrese que la instalación la ha realizado correctamente un instalador.



PRECAUCIÓN

Por motivos de salud, no es recomendable que se exponga frente al flujo de aire durante un período prolongado de tiempo.



PRECAUCIÓN

Para evitar la falta de oxígeno, ventile suficientemente la habitación en caso de que se utilice algún aparato con quemador al mismo tiempo que la unidad de climatización.



PRECAUCIÓN

No utilice el sistema de climatización cuando utilice insecticida en una habitación. No seguir estas instrucciones puede hacer que los productos químicos se depositen en la unidad, lo que podría poner en peligro la salud de aquellas personas hipersensibles a los productos químicos.

Este manual de instrucciones es para los siguientes sistemas con control normal. Antes de ponerlos en funcionamiento, póngase en contacto con su distribuidor para consultar el funcionamiento de su tipo y marca de sistema. Si la instalación tiene un sistema de control personalizado, consulte a su distribuidor para obtener información sobre la operación de su equipo.

Modos de funcionamiento:

- Calefacción y refrigeración (aire-aire).
- Funcionamiento de solo ventilador (aire-aire).

15 Funcionamiento

15.1 Rango de funcionamiento

Utilice el sistema dentro de los siguientes límites de temperatura y humedad para un funcionamiento seguro y efectivo.

	Refrigeración	Calefacción
Temperatura exterior	-15~50°C BS	-19~21°C BS -20~15,5°C BH
Temperatura interior	18~35°C BS 12~28°C BH	10~27°C BS
Humedad interior	≤80% ^(a)	

- (a) Para evitar la condensación y que el agua salga de la unidad. Si los niveles de temperatura o humedad están fuera de estos valores, se pueden poner en marcha los dispositivos de seguridad y es posible que el equipo de aire acondicionado no funcione.

15.2 Funcionamiento del sistema

15.2.1 Acerca del funcionamiento del sistema

- Para proteger la unidad, encienda el interruptor principal de alimentación 6 horas antes del funcionamiento.
- Si la fuente de alimentación principal está apagada durante el funcionamiento, el funcionamiento se reiniciará automáticamente después de que la alimentación vuelva de nuevo.

15.2.2 Acerca del funcionamiento de refrigeración, calefacción, solo ventilador y automático

- El caudal de aire se puede ajustar en función de la temperatura de la habitación y el ventilador se puede detener inmediatamente. Esto no se considera un fallo de funcionamiento.

15.2.3 Acerca de la calefacción

Es posible que alcanzar la temperatura deseada en el modo de calefacción cueste más tiempo que en el de refrigeración.

Para evitar que disminuya la capacidad de calentamiento del sistema o que salga aire frío, se lleva a cabo el siguiente procedimiento.

Descongelación

Durante el funcionamiento de calefacción, la congelación del serpentín refrigerado por aire de la unidad exterior aumenta con el tiempo, lo que hace que la transferencia de energía a la unidad exterior se restrinja. La capacidad de calefacción disminuye y en sistema debe entrar en funcionamiento de descongelación para proporcionar el calor suficiente a las unidades interiores:

La unidad interior detendrá el funcionamiento del ventilador, el ciclo de refrigerante se invertirá y la energía del interior del edificio se utilizará para descongelar el serpentín de la unidad exterior.

La unidad interior mostrará el funcionamiento de descongelación en las pantallas .

Arranque caliente

Para evitar que salga aire frío de la unidad interior en la puesta en marcha en modo de refrigeración, el ventilador interior se detiene automáticamente. La pantalla de la interfaz de usuario muestra . El ventilador puede tardar un rato en ponerse en marcha. Esto no se considera un fallo de funcionamiento.



INFORMACIÓN

- La capacidad de calefacción disminuye cuando la temperatura exterior es baja. Si esto ocurre, además de la unidad utilice otro dispositivo de calefacción. (Si va a utilizar aplicaciones que producen fuego abierto, ventile constantemente la habitación). No coloque aplicaciones que produzcan fuego abierto en lugares que estén expuestos al flujo del aire procedente de la unidad, así como tampoco debajo de la unidad.
- Debe esperar a que pase un rato desde que la unidad se pone en marcha hasta que ésta consigue calentar la habitación, ya que la unidad utiliza un sistema de circulación de aire caliente para calentar toda la habitación.
- Si el aire caliente sale en dirección hacia el techo y se queda fría la zona inferior de la habitación, le recomendamos que utilice el circulador (ventilador interior para la circulación de aire). Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más información.

15.2.4 Funcionamiento del sistema

- Pulse varias veces el botón de selección del modo de funcionamiento en la interfaz de usuario y seleccione el modo de funcionamiento que desee.

 Refrigeración

 Calefacción

 Solo ventilador

- Pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO en la interfaz de usuario.

Resultado: Se encenderá la lámpara de funcionamiento y el sistema se pondrá en marcha.

15.3 Uso del programa de secado

15.3.1 Acerca del del programa de secado

- La función de este programa es hacer que disminuya la humedad de la habitación con un descenso mínimo de la temperatura (refrigeración mínima de la habitación).
- El microordenador determina automáticamente la temperatura y la velocidad del ventilador (no se puede ajustar mediante la interfaz de usuario).
- El sistema no se pone en marcha si la temperatura de la habitación es baja (<20°C).

15.3.2 Utilización del programa de secado

Para comenzar

- Pulse varias veces el botón de selección del modo de funcionamiento en la interfaz de usuario y seleccione  (función de programa de secado).
- Pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO en la interfaz de usuario.

Resultado: Se encenderá la lámpara de funcionamiento y el sistema se pondrá en marcha.

Para parar

- Pulse otra vez el botón ENCENDIDO/APAGADO en la interfaz de usuario.

Resultado: La lámpara de funcionamiento se apaga y el sistema se detiene.



AVISO

Tras detener la unidad, no la desconecte de la fuente de alimentación inmediatamente; espere al menos 5 minutos.

15.4 Ajuste de la dirección del flujo de aire

Consulte el manual de funcionamiento de la interfaz de usuario.

15.4.1 Acerca de la aleta del flujo de aire



Unidades multiflujo o de doble flujo

En las siguientes condiciones, el microordenador controla la dirección del flujo de aire, que puede ser diferente del que se muestra.

16 Ahorro de energía y funcionamiento óptimo

Refrigeración	Calefacción
Cuando la temperatura de la habitación es inferior a la temperatura fijada.	- Al ponerse en marcha. - Cuando la temperatura de la habitación es superior a la temperatura fijada. - En funcionamiento de descongelación.
- Cuando se hace funcionar continuamente con dirección de flujo de aire horizontal. - Cuando en una unidad suspendida en el techo o montada en la pared se mantiene de forma continuada la dirección del flujo de aire en horizontal hacia abajo, el microordenador puede controlar el flujo de aire, cosa que hará que la indicación de la interfaz de usuario cambie.	

La dirección del flujo de aire se puede ajustar de una de las siguientes formas:

- La aleta del flujo de aire ajusta la posición.
- El usuario puede fijar la dirección del flujo de aire.
- Automático  y posición deseada .



ADVERTENCIA

Nunca toque la salida de aire ni las aspas horizontales mientras la aleta oscilante está en funcionamiento. Sus dedos pueden quedar atrapados o la unidad puede romperse.



AVISO

- El límite móvil de la aleta puede modificarse. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más información. (solo en unidades con ventilación de doble flujo, multi-flujo, instaladas en esquina, suspendidas del techo y montadas en la pared).
- Evite que la unidad funcione en la dirección horizontal . Podría hacer que se acumule rocío o polvo en el techo.

16 Ahorro de energía y funcionamiento óptimo

Observe las precauciones que se detallan a continuación para garantizar un funcionamiento adecuado del sistema.

- Ajuste correctamente la salida de aire y evite la exposición directa al flujo de aire.
- Ajuste la temperatura de la habitación para tener un entorno confortable. Evite la refrigeración o calefacción excesiva.
- Evite que la luz directa del sol entre en la habitación durante el funcionamiento de la refrigeración utilizando estores o cortinas.
- Ventile la habitación con frecuencia. Un uso prolongado requiere una atención especial de la ventilación de la habitación.
- Tenga las ventanas y puertas cerradas. Si no lo hace, el aire saldrá de la habitación y disminuirá el efecto de refrigeración o calefacción.
- No enfríe ni caliente demasiado la habitación. Para ahorrar energía, mantenga la temperatura a niveles moderados.
- Nunca coloque objetos cerca de la entrada o salida del aire. Podría verse perjudicado el efecto de la unidad o detenerse.
- Desconecte el interruptor de la fuente de alimentación principal de la unidad cuando ésta no se utilice durante períodos prolongados de tiempo. El interruptor encendido consume energía eléctrica.

Antes de volver a poner en marcha la unidad, conecte el interruptor de la fuente de alimentación principal 6 horas antes de la puesta en funcionamiento.

- Cuando la pantalla muestre  (time to clean the air filter), limpie los filtros (consulte "17.1.1 Cómo limpiar el filtro de aire" en la página 29).
- Mantenga la unidad interior y la interfaz de usuario a una distancia mínima de 1 m respecto a televisores, radios, equipos estéreo y aparatos similares. Si no obedece estas indicaciones es posible que las imágenes se vean distorsionadas o permanezcan estáticas.
- No coloque nada debajo de la unidad interior, ya que el agua podría ocasionar daños.
- Es posible que se forme condensación si la humedad es superior al 80% o si se bloquea la salida de drenaje.

17 Mantenimiento y servicio



AVISO

Nunca inspeccione ni realice tareas de mantenimiento en la unidad usted mismo. Pida a un técnico cualificado que lleve a cabo dichas tareas. Sin embargo, como usuario final, puede limpiar el filtro de aire, la rejilla de aspiración, la salida de aire y los paneles exteriores.



ADVERTENCIA

Nunca sustituya un fusible por otro de amperaje incorrecto u otros cables cuando se funda. El uso de alambre o hilo de cobre puede hacer que se averíe la unidad o se produzca un incendio.



PRECAUCIÓN

No introduzca los dedos, varillas ni otros objetos en la entrada o la salida de aire. No quite la protección del ventilador. Si el ventilador gira a gran velocidad, puede provocar lesiones.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado con el ventilador.

Es peligroso inspeccionar la unidad con el ventilador en marcha.

Asegúrese de desconectar el interruptor principal antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.



PRECAUCIÓN

Después del uso continuado, compruebe el soporte de la unidad y sus montantes en busca de daños. Si están dañados, la unidad puede caer y provocar lesiones.



AVISO

No limpie el panel de funciones del control con bencina, disolvente u otros productos químicos. El panel podría descolorarse o perder la capa de protección. En caso de estar muy sucio, empape un trapo en detergente neutro diluido en agua, escúrralo bien y utilícelo para limpiar el panel. Séquelo con un trapo seco.



PRECAUCIÓN

Antes de acceder a los dispositivos del terminal, asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica.



AVISO

Cuando limpie el intercambiador de calor, asegúrese de retirar la caja de conexiones, el motor del ventilador, la bomba de drenaje y el interruptor de flotador. El agua y los detergentes pueden deteriorar el aislante de los componentes electrónicos y provocar que se quemen.

17.1 Limpieza del filtro de aire, la rejilla de aspiración, la salida de aire y los paneles exteriores

17.1.1 Cómo limpiar el filtro de aire

Cuándo limpiar el filtro de aire:

- Por norma general: Cada 6 meses. Si el aire de la habitación está muy contaminado, aumente la frecuencia de limpieza.
- Dependiendo de los ajustes, la interfaz de usuario puede mostrar la notificación **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (es necesario limpiar el filtro de aire). Limpie el filtro de aire cuando se muestre la notificación.
- Si es imposible limpiar la suciedad, cambie el filtro de aire (= equipo opcional).

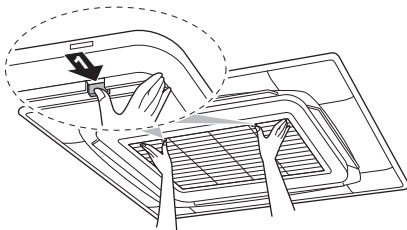
Cómo limpiar el filtro de aire:



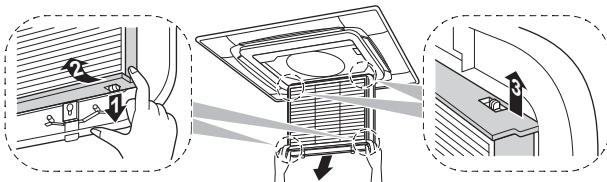
AVISO

NO utilice agua a 50°C o más. **Posibles consecuencias:** Decoloración y deformación.

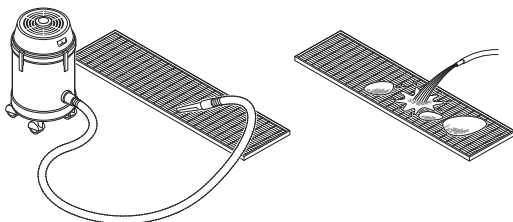
- 1 Abra la rejilla de aspiración.



- 2 Retire el filtro de aire.



- 3 Limpie el filtro de aire. Utilice una aspiradora o lave con agua. Si el filtro de aire está muy sucio, use un cepillo suave y detergente neutro.



- 4 Seque el filtro a la sombra.
- 5 Vuelva a fijar el filtro de aire y cierre la rejilla de aspiración.
- 6 CONECTE la alimentación eléctrica.
- 7 Pulse el botón **FILTER SIGN RESET** (reposición de la señal de filtro).

Resultado: La notificación **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (es necesario limpiar el filtro de aire) desaparece de la interfaz de usuario.

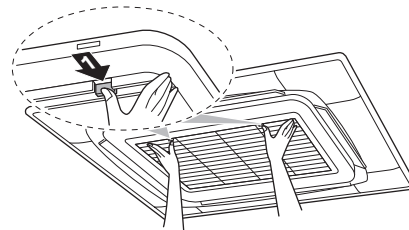
17.1.2 Cómo limpiar la rejilla de aspiración



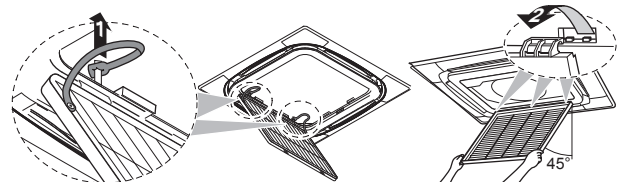
AVISO

NO utilice agua a 50°C o más. **Posibles consecuencias:** Decoloración y deformación.

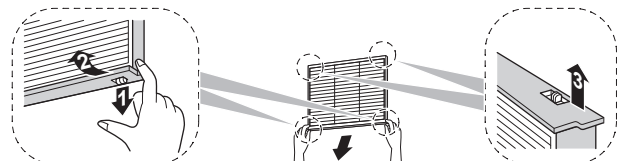
- 1 Abra la rejilla de aspiración.



- 2 Retire la rejilla de aspiración.



- 3 Retire el filtro de aire.



- 4 Limpie la rejilla de aspiración. Lávela con un cepillo de cerdas suaves y un detergente neutro o con agua. Si la rejilla de aspiración está muy sucia, utilice un limpiador de cocina normal, déjela reposar durante 10 minutos y lávela con agua.
- 5 Vuelva a fijar el filtro de aire y la rejilla de aspiración y cierre la rejilla de aspiración.

17.1.3 Cómo limpiar la salida de aire y los paneles exteriores



ADVERTENCIA

NO permita que la unidad de interior se humedezca. **Posibles consecuencias:** Descarga eléctrica o incendio.



AVISO

- NO utilice gasolina, benceno, disolvente, polvo para abrillantar ni insecticida líquido. **Posibles consecuencias:** Decoloración y deformación.
- NO utilice agua ni aire 50°C o más. **Posibles consecuencias:** Decoloración y deformación.
- NO frote muy enérgicamente cuando lave la aleta con agua. **Posibles consecuencias:** El revestimiento superficial se desprende.

Utilice un paño suave. Cuando tenga problemas para limpiar las manchas, utilice agua o un detergente neutro.

17.2 Mantenimiento después de un largo período sin utilizar la unidad

P.ej. al comienzo de la temporada.

17 Mantenimiento y servicio

- Retire cualquier objeto que pueda bloquear las válvulas de entrada y salida de las unidades interior y exterior.
- Limpie los filtros de aire y las carcasas de las unidades interiores (consulte "[17.1.1 Cómo limpiar el filtro de aire](#)" en la página 29 y "[17.1.3 Cómo limpiar la salida de aire y los paneles exteriores](#)" en la página 29).
- Conecte la fuente de alimentación al menos 6 horas antes de poner en funcionamiento la unidad para garantizar un funcionamiento fluido. En cuanto se conecta la fuente de alimentación aparece la pantalla de la interfaz de usuario.

17.3 Mantenimiento antes de un largo período sin utilizar la unidad

P. ej. al final de la estación.

- Deje las unidades interiores en funcionamiento en el modo de solo ventilador durante aproximadamente medio día para que se sequen por dentro. Consulte "[15.2.2 Acerca del funcionamiento de refrigeración, calefacción, solo ventilador y automático](#)" en la página 27 para obtener información detallada sobre el modo de solo ventilador.
- Apague la unidad. La pantalla de la interfaz de usuario desaparece.
- Limpie los filtros de aire y las carcasas de las unidades interiores (consulte "[17.1.1 Cómo limpiar el filtro de aire](#)" en la página 29 y "[17.1.3 Cómo limpiar la salida de aire y los paneles exteriores](#)" en la página 29).

17.4 Acerca del refrigerante

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero. NO vierta gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: R32

Potencial de calentamiento global: 675

Puede ser necesario realizar inspecciones periódicas para localizar fugas de refrigerante, dependiendo de la legislación vigente. Póngase en contacto con su instalador para obtener más información.



ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.



ADVERTENCIA

- NO perforo ni queme las piezas del ciclo de refrigerante.
- NO utilice materiales de limpieza ni ningún otro medio para acelerar el proceso de desescarche que no sea el recomendado por el fabricante.
- Tenga en cuenta que el refrigerante dentro del sistema es inodoro.



ADVERTENCIA

El refrigerante dentro del sistema es ligeramente inflamable, pero normalmente no presenta fugas. En caso de producirse fugas en la habitación, si el refrigerante entra en contacto con un quemador, un calentador o un hornillo de cocina, se pueden producir incendios o humos nocivos.

Apague cualquier dispositivo de calefacción combustible, ventile la habitación y póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió la unidad.

No utilice la unidad hasta que un técnico de servicio confirme que la fuga de refrigerante se ha reparado.

17.5 Servicio postventa y garantía

17.5.1 Período de garantía

- Este producto incluye una tarjeta de garantía que le rellenó el distribuidor en el momento de la instalación. El cliente debe comprobarla y guardarla.
- Si es necesario realizar alguna reparación durante el período de garantía de la unidad de aire acondicionado, póngase en contacto con su distribuidor y tenga la tarjeta de garantía a mano durante la llamada.

17.5.2 Mantenimiento e inspección

Como el uso de la unidad durante años provoca la acumulación de polvo, se producirá un cierto deterioro de la unidad. Como el desmontaje y limpieza del interior de la unidad requiere poseer experiencia técnica, y con el fin de garantizar el mejor mantenimiento posible de las unidades, le recomendamos que establezca un contrato de mantenimiento e inspección de las actividades normales de mantenimiento. Nuestra red de distribuidores tiene acceso a un stock permanente de componentes principales con el fin de prolongar el funcionamiento de su unidad de aire acondicionado el máximo de tiempo posible. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más información.

Cada vez que se ponga en contacto con un distribuidor, comuníquelo siempre:

- El nombre completo del modelo de unidad de aire acondicionado.
- El número de fabricación (ubicado en la placa de identificación de la unidad).
- La fecha de instalación.
- Los síntomas o la avería, así como los detalles del defecto.



ADVERTENCIA

- No modifique, desmonte, retire, reinstale ni repare la unidad usted mismo, ya que un desmontaje o instalación incorrecta pueden ocasionar una electrocución o un incendio. Consulte a su distribuidor.
- En caso de producirse una fuga accidental de refrigerante, asegúrese de que no haya ninguna fuente de llamas abierta. El refrigerante es completamente seguro y moderadamente inflamable y no resulta tóxico, pero producirá gases tóxicos si se vierte accidentalmente en una habitación en la que hay aire combustible procedente de calefactores, cocinas de gas, etc. Antes de volver a poner en funcionamiento el sistema solicite a una persona cualificada que le confirme que la fuga se ha reparado.

17.5.3 Ciclos de mantenimiento e inspección recomendados

Tenga en cuenta que los ciclos de mantenimiento y sustitución que se mencionan no están relacionados con el período de garantía de los componentes.

Componente	Ciclo de inspección	Ciclo de mantenimiento (recambios y/o reparaciones)
Motor eléctrico	1 año	20.000 horas
PCB		25.000 horas
Intercambiador de calor		5 años
Sensor (termistor, etc.)		5 años
Interfaz de usuario e interruptores		25.000 horas
Bandeja de drenaje		8 años
Válvula de expansión		20.000 horas
Válvula de solenoide		20.000 horas

En la tabla se presuponen las siguientes condiciones de uso:

- Uso normal sin inicio ni detención frecuente de la unidad. En función del modelo, recomendamos no poner en marcha y detener la máquina más de 6 veces cada hora.
- La unidad está diseñada para funcionar durante 10 horas al día y 2500 horas al año.



AVISO

- La tabla indica los componentes principales. Consulte el contrato de mantenimiento e inspección para obtener información detallada.
- La tabla indica los intervalos de mantenimiento recomendados. Sin embargo, para conseguir que la unidad funcione correctamente durante el máximo de tiempo posible, es posible que sean necesarios antes trabajos de mantenimiento. Los intervalos que se recomiendan se pueden utilizar para seguir un mantenimiento adecuado en cuanto a su presupuesto y a los honorarios de inspección. En función del contenido del contrato de mantenimiento e inspección, estos ciclos pueden ser en realidad más cortos que los que aparecen en la tabla.

17.5.4 Ciclos de mantenimiento y sustitución acortados

Se deben acortar el "ciclo de mantenimiento" y el "ciclo de sustitución" en las siguientes situaciones:

La unidad se utiliza en lugares en los que:

- Hace más calor y hay más humedad de lo habitual.
- La fluctuación de energía es alta (tensión, frecuencia, distorsión de ondas, etc.) (La unidad no se puede utilizar si la fluctuación de energía está fuera del rango permitido).
- Se producen golpes y vibraciones frecuentes.
- Es posible que en el aire exista polvo, sal, gases nocivos o niebla aceitosa como ácido sulfuroso o sulfuro de hidrógeno.
- La máquina se pone en marcha y se detiene frecuentemente o el período de funcionamiento es largo (lugares con aire acondicionado durante las 24 horas del día).

Ciclo de sustitución de las piezas gastadas recomendado

Componente	Ciclo de inspección	Ciclo de mantenimiento (recambios y/o reparaciones)
Filtro de aire	1 año	5 años
Filtro de alto rendimiento		1 año
Fusible		10 años
Componentes bajo presión		En caso de corrosión, consulte al representante local.



AVISO

- La tabla indica los componentes principales. Consulte el contrato de mantenimiento e inspección para obtener información detallada.
- La tabla indica los intervalos de sustitución recomendados. Sin embargo, para conseguir que la unidad funcione correctamente durante el máximo de tiempo posible, es posible que sean necesarios antes trabajos de mantenimiento. Los intervalos que se recomiendan se pueden utilizar para seguir un mantenimiento adecuado en cuanto a su presupuesto y a los honorarios de inspección. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más información.



INFORMACIÓN

Es posible que los daños producidos como consecuencia del desmontaje o la limpieza del interior de las unidades que no estén realizados por nuestros distribuidores autorizados no estén incluidos en la garantía.

18 Solución de problemas

Si se produce alguna de las siguientes averías, tome las medidas que se detallan y póngase en contacto con su distribuidor.



ADVERTENCIA

Detenga la unidad y desconéctela de la red eléctrica si ocurre algo inusual (olor a quemado, etc.).

Si no lo hace podría causar rotura de piezas, una electrocución o un incendio. Consulte a su distribuidor.

El sistema debe ser reparado por un técnico de mantenimiento cualificado:

Fallo de funcionamiento	Medida
Si actúa con frecuencia un dispositivo de seguridad como un fusible, un disyuntor o un disyuntor de fugas a tierra, o el interruptor ENCENDIDO/APAGADO no funciona correctamente.	Desconecte el interruptor principal de alimentación.
Si hay una fuga de agua en la unidad.	Detenga el funcionamiento.
El interruptor de funcionamiento no funciona correctamente.	Apague la unidad.
Si la pantalla de la interfaz de usuario muestra el número de unidad y la lámpara de funcionamiento parpadea y aparece el código de error.	Informe a su distribuidor y facilítele el código de error.

Si el sistema no funciona correctamente en los casos mencionados anteriormente y no es evidente ninguno de los errores anteriores, inspeccione el sistema según los siguientes procedimientos.

Fallo de funcionamiento	Medida
Si el sistema no funciona en absoluto.	• Compruebe que no haya un corte de corriente. Espere a que se restablezca el suministro. Si el corte de corriente se produce con la unidad en funcionamiento, el sistema se reinicia de forma automática inmediatamente después de que se recupere el suministro eléctrico. • Compruebe que no se haya fundido un fusible o que el disyuntor esté funcionando. Cambie el fusible o reinicie el disyuntor si fuese necesario.

Fallo de funcionamiento	Medida
El sistema funciona, pero la refrigeración o calefacción es insuficiente.	- Compruebe que la entrada o salida de aire de la unidad exterior o interior no la esté bloqueando algún obstáculo. Retire cualquier obstáculo que produzca el obstáculo y manténgalas bien ventiladas. - Compruebe que el filtro de aire no esté obstruido (consulte "17.1.1 Cómo limpiar el filtro de aire" en la página 29). - Compruebe el ajuste de la temperatura. - Compruebe el ajuste de la velocidad del ventilador en la interfaz de usuario. - Compruebe si hay puertas o ventanas abiertas. Cierre las puertas y ventanas para evitar que entre viento. - Compruebe si hay demasiadas personas en la habitación durante la operación de refrigeración. Compruebe si la fuente de calor de la habitación es excesiva. - Compruebe si está entrando en la habitación la luz solar directa. Utilice cortinas o persianas. - Compruebe si el ángulo del flujo de aire es el adecuado.

Si después de comprobar los elementos arriba descritos, no es capaz de solucionar el problema usted mismo, póngase en contacto con su instalador y describa los síntomas de la avería, el nombre completo del modelo de la unidad de aire acondicionado (incluyendo el número de fabricación, si procede) y la fecha de instalación (probablemente figure en la tarjeta de garantía).

18.1 Los siguientes síntomas no son fallos de la unidad de aire acondicionado

Los siguientes síntomas no son fallos de la unidad de aire acondicionado:

18.1.1 Síntoma: El sistema no funciona

- La unidad de aire acondicionado no se pone en marcha inmediatamente después de pulsar el botón ENCENDIDO/APAGADO de la interfaz de usuario. Si la lámpara de funcionamiento se enciende, el sistema se encuentra en condiciones normales. Para evitar una sobrecarga del motor compresor, la unidad de aire acondicionado se pone en marcha de nuevo 5 minutos después de haberlo hecho en caso de que se hubiera detenido antes. Este mismo retardo en la puesta en marcha tiene lugar después de utilizarse el botón de selección de modo de funcionamiento.
- Si se muestra el icono "bajo control centralizado" en la interfaz de usuario, al pulsar el botón de funcionamiento la pantalla parpadeará durante unos segundos. El parpadeo de la pantalla indica que la interfaz de usuario no se puede utilizar.
- El sistema no arranca inmediatamente después de que se enciende la alimentación. Espere un minuto hasta que el microordenador esté en condiciones de funcionar.

18.1.2 Síntoma: La potencia del ventilador no se corresponde con la configuración establecida

La velocidad del ventilador no cambia aunque se pulse el botón de ajuste de velocidad del ventilador. Durante la operación de calefacción, cuando la temperatura ambiente alcanza la temperatura

fijada, la unidad exterior se detiene y la interior silencia el ventilador. Así se evita que el aire frío salga directamente hacia los ocupantes de la habitación. La velocidad del ventilador no cambia aunque se pulse el botón.

18.1.3 Síntoma: La dirección del ventilador no se corresponde con la configuración establecida

La dirección del ventilador no se corresponde con la que se muestra en la interfaz de usuario. La dirección del ventilador no gira. Esto es debido a que la unidad la está controlando el microordenador.

18.1.4 Síntoma: Sale vaho blanco de la unidad (unidad interior)

- Cuando la humedad es alta durante el funcionamiento de refrigeración. Si el interior de una unidad interior está muy contaminado, la distribución de temperaturas dentro de una habitación deja de ser uniforme. Es necesario limpiar el interior de la unidad interior. Pida a su distribuidor información detallada sobre la limpieza de la unidad. Esta operación requiere una persona de servicio cualificada.
- Inmediatamente después de detenerse la función de refrigeración y si la temperatura y la humedad de la habitación son bajas. Esto es debido a que el gas refrigerante caliente vuelve a entrar en la unidad interior y se genera vapor.

18.1.5 Síntoma: Sale vaho blanco de la unidad (unidad interior, unidad exterior)

Cuando el sistema cambia al modo de calefacción tras producirse la descongelación. La humedad que se ha generado en la descongelación se convierte en vapor y se expulsa.

18.1.6 Síntoma: En la pantalla de la interfaz de usuario aparece "U4" o "U5" y se detiene, pero se reinicia tras unos minutos

Esto es debido a que la interfaz de usuario tiene interferencias de ruido con otras aplicaciones eléctricas. El sonido evita la comunicación entre las unidades, cosa que provoca su detención. El funcionamiento se reinicia automáticamente cuando cesa el ruido.

18.1.7 Síntoma: Ruido en las unidades de aire acondicionado (unidad interior)

- Inmediatamente después de conectar el suministro eléctrico se escucha un zumbido. Este zumbido lo produce la válvula de expansión electrónica de la unidad interior cuando se pone en funcionamiento. El ruido cesa en aproximadamente un minuto.
- Cuando el sistema se encuentra en modo de refrigeración o está detenido, se puede oír de forma continuada un débil "shah". Este ruido se escucha cuando está en funcionamiento la bomba de drenaje.
- Cuando el sistema se detiene tras la función de calefacción se oye un chirrido. Este sonido se debe a la expansión y contracción de las piezas del plástico que se producen como consecuencia del cambio de temperatura.

18.1.8 Síntoma: Ruido en las unidades de aire acondicionado (unidad interior, unidad exterior)

- Cuando el sistema se encuentra en modo de refrigeración o está realizando la función de descongelación, se puede oír de forma continuada un débil siseo. Este es el sonido del gas refrigerante fluyendo a través de las unidades interior y exterior.

- Un siseo que se escucha en la puesta en marcha o inmediatamente después de detenerse o de la función de descongelación. Éste es el ruido que hace el refrigerante al detenerse o cambiarse el flujo.

18.1.9 Síntoma: Ruido en las unidades de aire acondicionado (unidad exterior)

Cuando cambia el tono del sonido de funcionamiento. Este sonido lo produce el cambio de frecuencia.

18.1.10 Síntoma: Sale polvo de la unidad

Cuando la unidad se vuelve a utilizar después de un largo período de tiempo de parada. Esto es debido al polvo que se ha acumulado en el interior de la unidad.

18.1.11 Síntoma: Las unidades pueden desprender olor

La unidad puede absorber el olor de la habitación, de los muebles, del tabaco, etc., y emitirlo al exterior.

18.1.12 Síntoma: El ventilador de la unidad exterior no gira

Durante el funcionamiento. Se controla la velocidad del ventilador para mejorar el funcionamiento del producto.

18.1.13 Síntoma: En la pantalla aparece "88"

Esto se produce inmediatamente después de conectar el interruptor principal de la fuente de alimentación, y significa que la interfaz de usuario se encuentra en condiciones normales. Se sigue mostrando durante un minuto.

18.1.14 Síntoma: El compresor de la unidad exterior no se detiene tras realizarse una operación de calefacción corta

Esto se produce para evitar que quede refrigerante en el compresor. La unidad se detendrá pasados 5 o 10 minutos.

Normativa vigente

Todas las normativas, leyes, regulaciones y/o códigos internacionales, europeos, nacionales y locales relevantes y aplicables para cierto producto o dominio.

Compañía de servicios

Empresa cualificada que lleva a cabo o coordina el servicio necesario en el producto.

Manual de instalación

Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica cómo instalarlo, configurarlo y realizar el mantenimiento en el mismo.

Manual de funcionamiento

Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica cómo utilizarlo.

Accesorios

Etiquetas, manuales, hojas informativas y equipamiento que se suministran con el producto y que deben utilizarse o instalarse de acuerdo con la documentación que lo acompaña.

Equipamiento opcional

Equipamiento fabricado u homologado por Daikin que puede combinarse con el producto de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación que lo acompaña.

Suministro independiente

Equipamiento no fabricado por Daikin que puede combinarse con el producto de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación que lo acompaña.

19 Reubicación

Póngase en contacto con su distribuidor para mover y reinstalar la unidad completa. La mudanza de las unidades la debe llevar a cabo personal con experiencia.

20 Eliminación

Esta unidad utiliza hidrofluorocarbono. Consulte con su distribuidor cuando desee desechar esta unidad. La ley exige recoger, transportar y desechar el refrigerante de acuerdo con las normas de "recogida y disposición del hidrofluorocarbono".

21 Glosario

Distribuidor

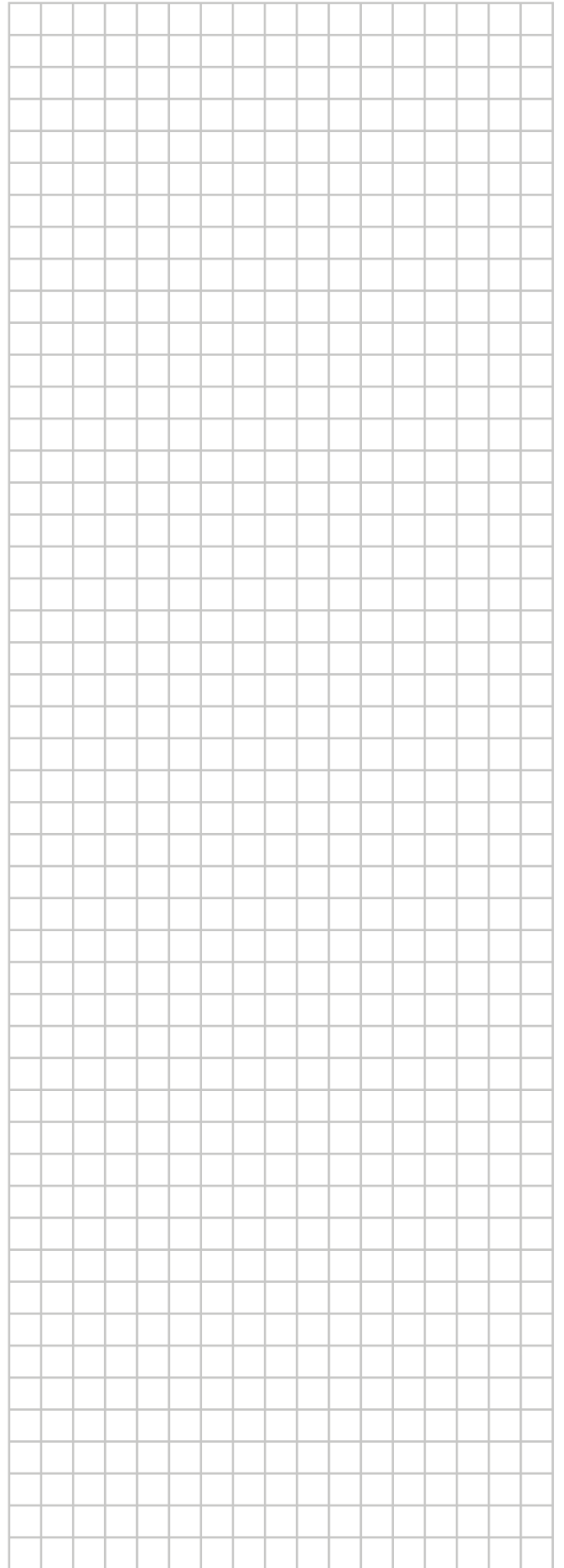
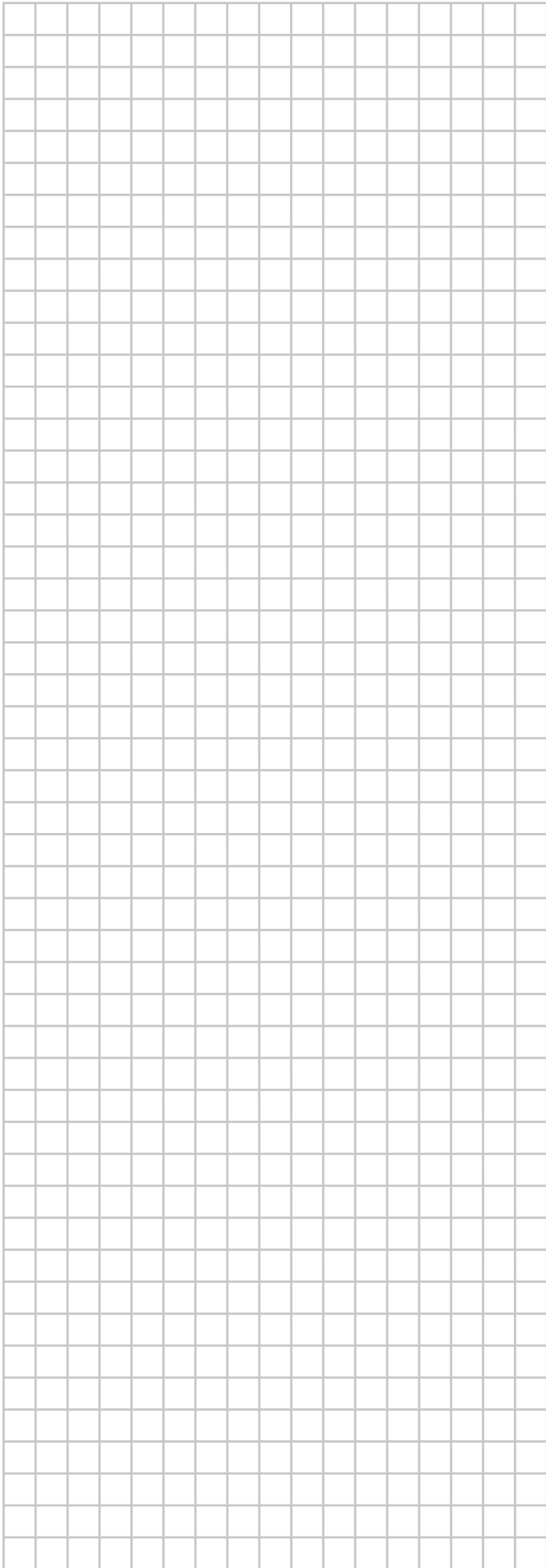
Distribuidor de ventas del producto.

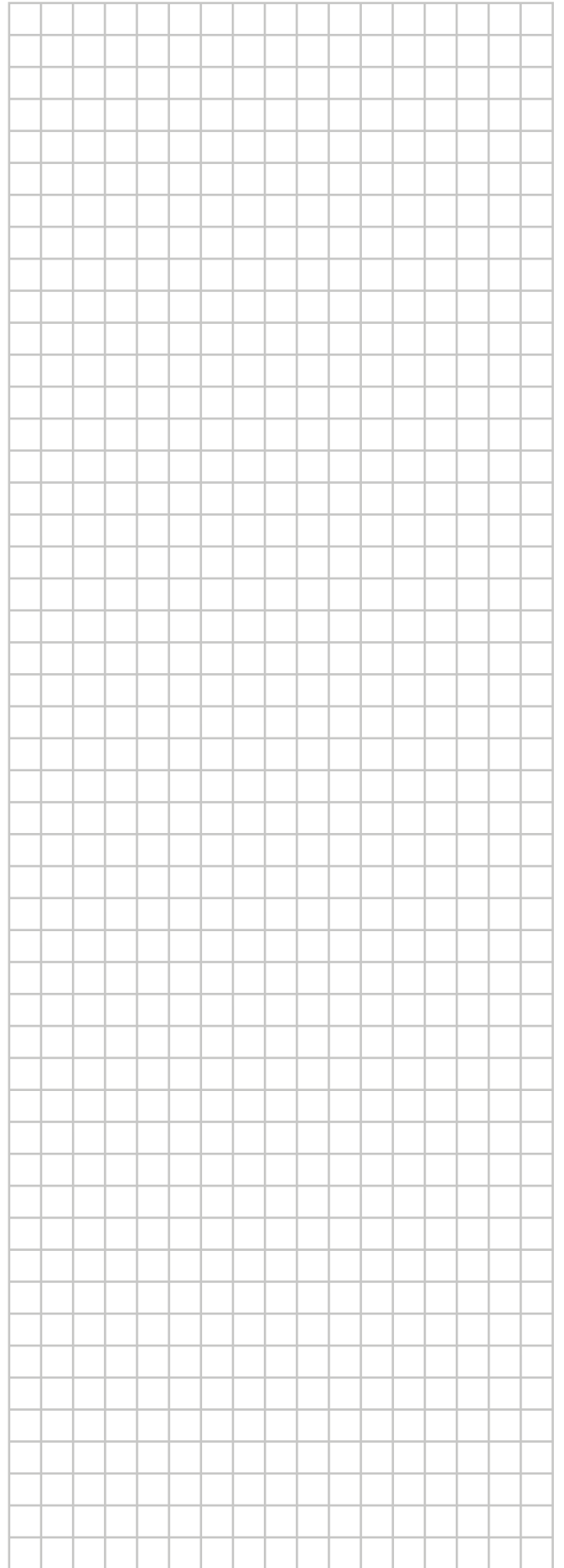
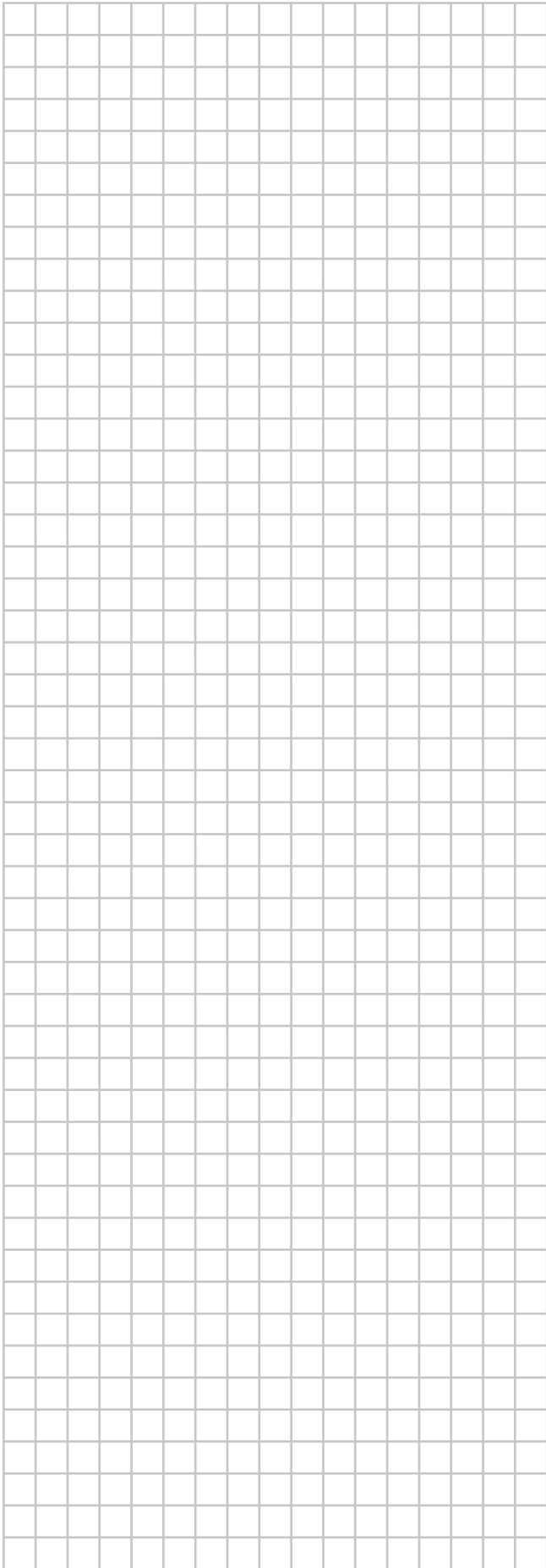
Instalador autorizado

Técnico con los conocimientos necesarios y que está cualificado para instalar el producto.

Usuario

Propietario del producto y/o persona que lo utiliza.





DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P429475-1 2015.12