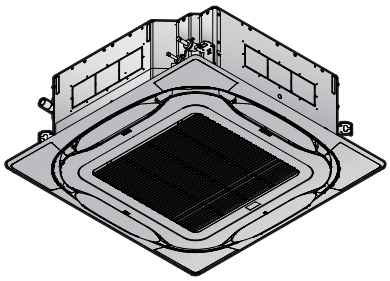
Guía de referencia para el instalador y el usuario

Sistema de aire acondicionado VRV de CO_2



FXFN40B2VEB
FXFN50B2VEB
FXFN63B2VEB
FXFN80B2VEB

Tabla de contenidos

1 Acerca de la documentación 4
1.1 Acerca de este documento ... 4
1.1.1 Significado de los símbolos y advertencias ... 5

2 Precauciones generales de seguridad 7
2.1 Para el instalador ... 7
2.1.1 General ... 7
2.1.2 Lugar de instalación ... 8
2.1.3 En el caso de refrigerante R744 ... 8
2.1.4 Sistema eléctrico ... 10

3 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador 12

Para el usuario 15

4 Instrucciones de seguridad para el usuario 16
4.1 General ... 16
4.2 Instrucciones para un funcionamiento seguro ... 17

5 Acerca del sistema 21
5.1 Esquema del sistema ... 21
5.2 Requisitos informativos para las unidades fan coil ... 22

6 Interfaz de usuario 23

7 Antes de la puesta en marcha 24

8 Funcionamiento 25
8.1 Rango de funcionamiento ... 25
8.2 Acerca de los modos de funcionamiento ... 25
8.2.1 Modos de funcionamiento básicos ... 25
8.2.2 Modos de funcionamiento de calefacción especiales ... 26
8.2.3 Cómo ajustar la orientación del flujo de aire ... 26
8.2.4 Flujo de aire de circulación activa ... 27
8.3 Funcionamiento del sistema ... 27

9 Ahorro de energía y funcionamiento óptimo 28

10 Mantenimiento y servicio técnico 29
10.1 Precauciones de mantenimiento y servicio ... 29
10.2 Limpieza del filtro de aire, la rejilla de aspiración, la salida de aire y los paneles exteriores ... 30
10.2.1 Cómo limpiar el filtro de aire ... 30
10.2.2 Cómo limpiar la rejilla de aspiración ... 31
10.2.3 Cómo limpiar la salida de aire y los paneles exteriores ... 32
10.3 Mantenimiento antes de un largo período sin utilizar la unidad ... 32
10.4 Mantenimiento después de un largo período sin utilizar la unidad ... 33
10.5 Acerca del refrigerante ... 33

11 Solución de problemas 34
11.1 Los siguientes síntomas NO son fallos del sistema ... 35
11.1.1 Síntoma: El sistema no funciona ... 35
11.1.2 Síntoma: La velocidad del ventilador no se corresponde con el ajuste ... 35
11.1.3 Síntoma: La dirección del ventilador no se corresponde con el ajuste ... 36
11.1.4 Síntoma: Sale vapor blanco de una unidad (unidad interior) ... 36
11.1.5 Síntoma: Sale vapor blanco de una unidad (unidad exterior, unidad interior) ... 36
11.1.6 Síntoma: La interfaz de usuario indica "U4" o "U5" y se detiene, pero se reinicia al cabo de unos minutos ... 36
11.1.7 Síntoma: Ruido de aires acondicionados (unidad interior) ... 36
11.1.8 Síntoma: Ruido de aires acondicionados (unidad interior, unidad exterior) ... 36
11.1.9 Síntoma: Sale polvo de la unidad ... 37
11.1.10 Síntoma: Las unidades pueden desprender malos olores ... 37

12 Reubicación 38

13 Tratamiento de desechos 39

Para el instalador 40

14 Acerca de la caja 41
14.1 Unidad interior 41
14.1.1 Desembalaje y manipulación de la unidad 41
14.1.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior 42

15 Acerca de las unidades y las opciones 43
15.1 Identificación 43
15.1.1 Etiqueta de identificación: unidad interior 43
15.2 Acerca de la unidad interior 43
15.3 Esquema del sistema 43
15.4 Combinaciones de unidades y opciones 44
15.4.1 Posibles opciones para la unidad interior 44

16 Instalación de la unidad 45
16.1 Preparación del lugar de instalación 45
16.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior 45
16.2 Montaje de la unidad interior 48
16.2.1 Pautas al instalar la unidad interior 48
16.2.2 Pautas al instalar la tubería de drenaje 51

17 Instalación de la tubería 55
17.1 Preparación las tuberías de refrigerante 55
17.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante 55
17.1.2 Aislamiento de la tubería de agua 56
17.2 Conexión de las tuberías de refrigerante 56
17.2.1 Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante 56
17.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante 57
17.2.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante 58
17.2.4 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior 58

18 Instalación eléctrica 61
18.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico 61
18.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico 61
18.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico 62
18.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar 63
18.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior 64

19 Puesta en marcha 67
19.1 Descripción general: puesta en marcha 67
19.2 Precauciones para la puesta en marcha 67
19.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio 68
19.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento 69

20 Configuración 70
20.1 Ajuste de campo 70

21 Entrega al usuario 74

22 Solución de problemas 75
22.1 Resolución de problemas en función de los códigos de error 75
22.1.1 Códigos de error: Descripción general 75

23 Tratamiento de desechos 76

24 Datos técnicos 77
24.1 Diagrama de cableado 77
24.1.1 Leyenda del diagrama de cableado unificado 77

25 Glosario 80

1 Acerca de la documentación

1.1 Acerca de este documento

ADVERTENCIA

Asegúrese de que las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación, además de los materiales aplicados, cumplan con las instrucciones que aparecen en Daikin (incluidos todos los documentos que se enumeran en "Conjunto de documentación") y con la normativa aplicable y que solo las realice personal autorizado. En Europa y zonas donde se apliquen las normas IEC, EN/IEC 60335-2-40 es la norma aplicable.

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, prácticas recomendadas, datos de referencia,...
  - Instrucciones detalladas paso por paso e información general sobre la utilización básica y avanzada
  - Formato: archivos digitales en https://www.daikin.eu Utilice la función de búsqueda para encontrar su modelo.

La última revisión de la documentación suministrada está publicada en el sitio web regional de Daikin y está disponible a través de su distribuidor.

Escanee el siguiente código QR para encontrar toda la documentación y más información sobre su producto en el sitio web de Daikin.

FXFN-B

Las instrucciones originales están redactadas en inglés. Las instrucciones en los demás idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

Datos técnicos

- Hay disponible un **subconjunto** de los datos técnicos más recientes en el sitio web regional Daikin (accesible al público).
- Hay disponible un **conjunto completo** de los datos técnicos más recientes en el Daikin Business Portal (autenticación necesaria).

1.1.1 Significado de los símbolos y advertencias



PELIGRO

Indica una situación que podría provocar la muerte o heridas graves.



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Indica una situación que podría provocar la electrocución.



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

Indica una situación que podría provocar quemaduras/escaldadura debido a temperaturas calientes o frías extremas.



PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

Indica una situación que podría provocar una explosión.



ADVERTENCIA

Indica una situación que podría provocar la muerte o heridas graves.



ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE



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.

Símbolos utilizados en esta unidad:

Símbolo	Explicación
	Antes de la instalación, lea el manual de instalación y funcionamiento y la hoja de instrucciones de cableado.
	Antes de realizar las tareas de mantenimiento y servicio, lea el manual de servicio.
	Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador y del usuario.

Símbolo	Explicación
	La unidad contiene piezas móviles. Tenga cuidado al realizar el mantenimiento o inspección de la unidad.

Símbolos utilizados en la documentación:

Símbolo	Explicación
	Indica un título de ilustración o una referencia a esta. **Ejemplo:** "Título de ilustración 1–3" significa "Ilustración 3 en el capítulo 1".
	Indica un título de tabla o una referencia a esta. **Ejemplo:** "Título de tabla 1–3" significa "Tabla 3 en el capítulo 1".

2 Precauciones generales de seguridad

2.1 Para el instalador

2.1.1 General

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



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

- NO tocar las tuberías de refrigerante, las tuberías de agua ni las piezas internas durante e inmediatamente después del funcionamiento del equipo. Podrían estar demasiado calientes o demasiado frías. Esperar un tiempo hasta que vuelvan a la temperatura normal. Si fuera NECESARIO tocarlas, llevar guantes de protección.
- NO tocar el refrigerante procedente de una fuga accidental.



ADVERTENCIA

La instalación o conexión incorrecta de equipos o accesorios podría provocar una descarga eléctrica, un cortocircuito, fugas, fuego u otros daños a los equipos. Utilizar SOLO accesorios, equipos opcionales y piezas de repuesto fabricadas o aprobadas por Daikin a menos que se indique lo contrario.



ADVERTENCIA

Asegurarse de que la instalación, las pruebas y los materiales aplicados cumplen la legislación pertinente (además de las instrucciones descritas en la documentación de Daikin).



ADVERTENCIA

Rasgar y tirar las bolsas de plástico del embalaje para que nadie, especialmente los niños, pueda jugar con ellas. **Posible consecuencia:** asfixia.



ADVERTENCIA

Adoptar las medidas pertinentes para evitar que la unidad pueda utilizarse como refugio de animales pequeños. Si algún animal entrase en contacto con los componentes eléctricos, podría provocar averías o hacer que apareciese humo o fuego.



PRECAUCIÓN

Llevar el equipo de protección individual adecuado (guantes de protección, gafas de seguridad...) al realizar labores de instalación y mantenimiento del sistema.



PRECAUCIÓN

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



PRECAUCIÓN

- NO colocar objetos ni equipos encima de la unidad.
- NO sentarse ni subirse encima de la unidad.

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.

2.1.2 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 el peso y las 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 el unidad en los lugares siguientes:

- En atmósferas potencialmente explosivas.
- En lugares con maquinaria que emita ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas puedan alterar el sistema de control y provocar un funcionamiento incorrecto del equipo.
- 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.

2.1.3 En el caso de refrigerante R744

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

ADVERTENCIA

Durante las pruebas, no presurizar NUNCA el producto con una presión mayor que la presión máxima permitida (como se indica en la chapa de identificación de la unidad).

ADVERTENCIA

Tome las precauciones suficientes si se dan fugas de refrigerante. Si hay fugas de gas refrigerante, ventile la zona de inmediato. Riesgos posibles:

- Envenenamiento por dióxido de carbono
- Asfixia

ADVERTENCIA

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

Posible consecuencia: combustión espontánea y explosión del compresor a causa de la entrada de oxígeno en el compresor en marcha.

PRECAUCIÓN

Un sistema vaciado estará bajo un punto triple. para evitar el hielo sólido, comience SIEMPRE a cargar con el R744 es estado gaseoso. Cuando se alcance el punto triple (5,2 bar de presión absoluta o 4,2 bar de presión manométrica), podrá continuar cargando con el R744 en estado líquido.

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. **Posible consecuencia:** cantidad de refrigerante incorrecta.

AVISO

Comprobar que la instalación de las tuberías de refrigerante cumple la legislación pertinente. En Europa, la EN378 es la norma pertinente.

AVISO

Comprobar que las tuberías y las conexiones de las instalaciones NO estén sometidas a tensiones.

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 DEBE realizarse de acuerdo con las leyes y disposiciones locales aplicables.

- En caso de que sea necesario volver a cargar, consulte la placa de identificación o la etiqueta de carga de refrigerante de la unidad. Dicha placa indica el tipo de refrigerante y la cantidad necesaria.
- Independientemente de si la unidad viene cargada o no de fábrica, puede que tenga que cargar refrigerante adicional dependiendo del tamaño y longitud de las tuberías del sistema.
- Utilice solamente R744 (CO_2) como refrigerante. Otras sustancias pueden provocar explosiones y accidentes.
- NO cargue líquido refrigerante directamente en la línea de gas. La compresión del líquido podría provocar un fallo de funcionamiento del compresor.
- Utilice herramientas diseñadas exclusivamente para el refrigerante utilizado en el sistema, para garantizar una buena resistencia a la presión y para evitar que penetren en el sistema materiales extraños.
- Abra los cilindros de refrigerante despacio.

2.1.4 Sistema eléctrico



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- CORTE todo el suministro eléctrico antes de retirar la tapa de la caja de conexiones, conectar el cableado eléctrico o tocar los componentes eléctricos.
- Desconecte el suministro eléctrico durante más de 10 minutos 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.



ADVERTENCIA

Si NO ha sido instalado en fábrica, en el cableado fijo DEBE 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

- Utilizar SOLO cables de cobre.
- Asegurarse de que el cableado de las instalaciones cumpla la normativa nacional sobre cableado.
- Todo el cableado de las instalaciones DEBE llevarse a cabo de acuerdo con el esquema de cableado facilitado con el producto.
- No apretar NUNCA cables agrupados y asegurarse de que NO entren en contacto con tuberías y bordes afilados. Asegurarse de que no se aplican presiones externas a las conexiones de terminales.
- Asegurarse de instalar cableado de tierra. NO conectar la unidad a una tubería de suministros, un captador de sobretensiones o una toma de tierra de teléfonos. Una conexión a tierra incompleta puede provocar una descarga eléctrica.
- Asegurarse de utilizar un circuito eléctrico dedicado. No utilizar NUNCA una fuente de suministro eléctrico compartida con otro aparato.
- Asegurarse de instalar los fusibles o disyuntores necesarios.
- Asegurarse de instalar un protector de fugas a tierra, ya que, de lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.
- Al instalar el protector de fugas a tierra, asegurarse de que sea compatible con el inverter (resistente al ruido eléctrico de alta frecuencia) para evitar la apertura innecesaria del protector de fugas a tierra.



ADVERTENCIA

- Tras finalizar los trabajos eléctricos, confirmar que cada componente eléctrico y terminal dentro de la caja de interruptores esté bien conectado.
- Comprobar que todas las cubiertas estén cerradas antes de arrancar la unidad.

PRECAUCIÓN

- Al conectar la alimentación: la conexión a tierra debe haberse realizado antes de realizar las conexiones de los conductores con corriente.
- Al desconectar la alimentación: las conexiones con corriente deben separarse antes que la conexión a tierra.
- La longitud de los conductores entre el elemento de alivio de tensión de la fuente de alimentación y el propio bloque de terminales DEBE ser tal que los cables portadores de corriente estén tensados antes de estarlo el cable de tierra, en caso de que se tire de la fuente de alimentación de alivio de tensión.

AVISO

Precauciones para el cableado de la alimentación:



- NO conecte cables de diferentes grosores al bloque de terminales de alimentación (la flacidez del cableado de alimentación puede provocar un calor anormal).
- Al conectar cables del mismo grosor, siga las instrucciones indicadas en la ilustración superior.
- 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.

AVISO

Aplicable SOLO si el suministro eléctrico es trifásico 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.

3 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

Requisitos generales de instalación

ADVERTENCIA

Asegúrese de que las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación, además de los materiales aplicados, cumplan con las instrucciones que aparecen en Daikin (incluidos todos los documentos que se enumeran en "Conjunto de documentación") y con la normativa aplicable y que solo las realice personal autorizado. En Europa y zonas donde se apliquen las normas IEC, EN/IEC 60335-2-40 es la norma aplicable.

AVISO

Asegúrese de instalar todas las medidas de protección necesarias en caso de fuga de refrigerante de acuerdo con la norma EN378.

Lugar de instalación (consulte "16.1 Preparación del lugar de instalación" [▸ 45])

PRECAUCIÓN

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

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

PRECAUCIÓN

Las concentraciones de refrigerante R744 (CO_2) excesivas en una estancia cerrada, pueden provocar desmayos por la falta de oxígeno. Tome las medidas apropiadas.

PRECAUCIÓN

Este equipo NO está diseñado para su uso en ubicaciones residenciales y NO se garantiza que proporcione una protección adecuada frente a la ondas de radio en dichas ubicaciones.

ADVERTENCIA

Instale la unidad SOLO en lugares donde las puertas del espacio ocupado NO se cierren herméticamente.

Instalación de la tubería de refrigerante (consulte "17 Instalación de la tubería" [▸ 55])

PRECAUCIÓN

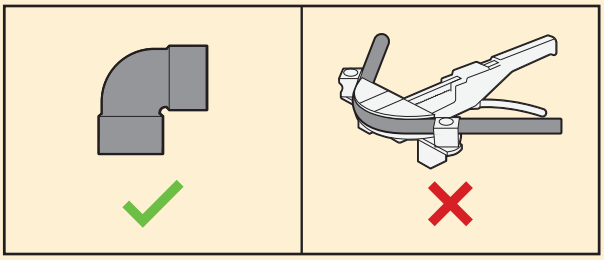
Instale el tubo de refrigerante o los componentes en una posición donde no estén expuestos a ninguna sustancia que pueda corroer los componentes que contengan refrigerante, a no ser que los componentes estén fabricados con materiales que sean resistentes a la corrosión o que estén protegidos contra esta.

ADVERTENCIA

- Utilice tuberías K65 para las aplicaciones de alta presión con una presión de funcionamiento de 120 bar o 90 bar, dependiendo de su ubicación en el sistema.
- Utilice uniones y empalmes K65 homologados para una presión de funcionamiento de 120 bar o 90 bar, dependiendo de su ubicación en el sistema.
- Para conectar los tubos SOLO se permite la cobresoldadura. No se permiten otros tipos de conexiones.
- NO está permitido alargar los tubos.

PRECAUCIÓN

NUNCA doble las tuberías a alta presión. Doblarlas puede reducir el grosor de la tubería y debilitarla. Utilice siempre uniones K65.



Instalación eléctrica (consulte "18 Instalación eléctrica" [▸ 61])

ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.

ADVERTENCIA

- Todo el cableado DEBE realizarlo un electricista autorizado y DEBE cumplir con la normativa nacional sobre cableado.
- Realice todas las conexiones eléctricas en el cableado fijo.
- Todos los componentes proporcionados en la obra y toda la instalación eléctrica DEBEN cumplir la normativa aplicable.

ADVERTENCIA

- Si a la fuente de alimentación le falta una fase o 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 las tuberías o con bordes afilados (especialmente del lado de alta presión).
- NO utilice cables encintados, 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

Si un interruptor principal u otro medio de desconexión NO viene instalado de fábrica, en el cableado fijo, DEBE instalarse un medio de separación en todos los polos que proporcione una desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III.

ADVERTENCIA

Si el cable de suministro resulta dañado, DEBERÁ ser sustituido por el fabricante, su agente o técnico cualificado similar para evitar peligros.

Puesta en marcha (consulte "19 Puesta en marcha" [▸ 67])

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.

Para el usuario

4 Instrucciones de seguridad para el usuario

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

4.1 General

ADVERTENCIA

Si NO está seguro de cómo utilizar la unidad, póngase en contacto con su instalador.

ADVERTENCIA

Este equipo no está previsto para ser utilizado por personas con discapacidades físicas, sensoriales o psicológicas, incluyendo a los niños menores de 8 años, al igual que personas sin experiencia o conocimientos necesarios para ello, a menos que dispongan de una supervisión o instrucciones sobre el uso seguro del equipo y los riesgos que conlleva su utilización.

Los niños NO DEBEN jugar con el aparato.

Los niños NO deben realizar la limpieza ni el mantenimiento sin supervisión.

ADVERTENCIA

Para evitar descargas eléctricas o incendios:

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

PRECAUCIÓN

- NO colocar objetos ni equipos encima de la unidad.
- NO sentarse ni subirse 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 tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, DEBE ser efectuado por un instalador autorizado 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.

- Las baterías están marcadas con el siguiente símbolo:



Esto significa que la batería NO debe 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.

Estos son los posibles símbolos químicos: 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.

4.2 Instrucciones para un funcionamiento seguro



ADVERTENCIA

NO modifique, desmonte, retire, reinstale ni repare la unidad usted mismo, ya que un desmontaje o instalación incorrectos pueden ocasionar una electrocución o un incendio. Consulte a su distribuidor.



PRECAUCIÓN

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



PRECAUCIÓN

- NUNCA toque las partes internas del controlador.
- NO quite el panel delantero. 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.



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

No es saludable 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 el sistema.

PRECAUCIÓN

NO utilice el sistema cuando utilice insecticida en una habitación. Las sustancias químicas depositadas en el interior de la unidad podrían poner en peligro la salud de las personas hipersensibles a dichas sustancias.

PRECAUCIÓN

Utilice SIEMPRE la interfaz de usuario para ajustar la posición de las aletas y las rejillas. Si las aletas y las rejillas están oscilando y las mueve con la mano forzándolas, el mecanismo se romperá.

ADVERTENCIA

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

PRECAUCIÓN

No exponga NUNCA a niños pequeños, plantas o animales directamente al flujo de aire.

ADVERTENCIA

NO coloque ni utilice aerosoles inflamables cerca del equipo de aire acondicionado y NO utilice aerosoles cerca de la unidad. Si lo hace, se podría producir un incendio.

Mantenimiento y servicio técnico (consulte "10 Mantenimiento y servicio técnico" [▸ 29])

ADVERTENCIA: ⇨●⇦ El sistema contiene refrigerante a presión muy alta.

El sistema SOLO DEBE ser reparado por personal de mantenimiento cualificado.

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.

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

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.

PRECAUCIÓN

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

ADVERTENCIA

Si el cable de suministro resulta dañado, DEBERÁ ser sustituido por el fabricante, su agente o técnico cualificado similar para evitar peligros.

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Antes de limpiar el aire acondicionado o el filtro de aire, asegúrese de detener el funcionamiento y DESCONECTAR el suministro eléctrico. De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas y lesiones.

ADVERTENCIA

Tenga cuidado con las escaleras cuando trabaje en lugares altos.

ADVERTENCIA

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



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Desconecte el suministro eléctrico durante más de 10 minutos 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 la etiqueta de advertencia para las personas que lleven a cabo el mantenimiento.



PRECAUCIÓN

Apague la unidad antes de limpiar el exterior de la unidad filtro y el filtro de aire.

Acerca del refrigerante (consulte "10.5 Acerca del refrigerante" [▸ 33])



ADVERTENCIA

El refrigerante R744 (CO_2) dentro de la unidad es inoloro, no inflamable y normalmente NO presenta riesgo de fuga.

Si se produce una fuga de refrigerante en altas concentraciones dentro la habitación, puede tener efectos nocivos en sus ocupantes asfixia y envenenamiento por dióxido de carbono. Ventile la habitación y póngase en contacto inmediatamente con el distribuidor donde adquirió la unidad.

NO utilice la unidad hasta que un técnico de servicio confirme que el componente por donde se ha producido la fuga de refrigerante se haya reparado.

Solución de averías (consulte "11 Solución de problemas" [▸ 34])



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.

5 Acerca del sistema

ADVERTENCIA

NO modifique, desmonte, retire, reinstale ni repare la unidad usted mismo, ya que un desmontaje o instalación incorrectos pueden ocasionar una electrocución o un incendio. Consulte a su distribuidor.

AVISO

El aparato debe almacenarse de forma que no resulten dañados sus componentes mecánicos.

AVISO

NO utilice el sistema 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

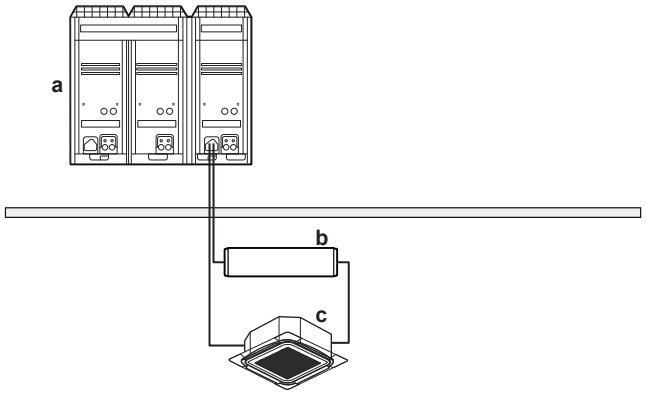
Para futuras modificaciones o ampliaciones de su sistema:

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.

5.1 Esquema del sistema

INFORMACIÓN

La siguiente ilustración es solo un ejemplo y puede NO coincidir completamente con el diseño de su sistema.



a Unidad exterior principal
b Unidad BEV2
c Unidad interior para aire acondicionado

INFORMACIÓN

- La distancia máxima de instalación entre la unidad interior y la unidad BEV2 depende de la longitud de los cables de transmisión y suministro eléctrico incluidos.
- Asegúrese de instalar las unidades para que los cables alcancen ambos terminales de la unidad.
- La diferencia de altura máxima de la instalación entre la unidad interior y la unidad BEV2 es de ≤0,5 m.

5.2 Requisitos informativos para las unidades fan coil

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración (sensible)	$P_{rated,c}$	A	kW
Capacidad de refrigeración (latente)	$P_{rated,c}$	B	kW
Capacidad de calefacción	$P_{rated,h}$	C	kW
Consumo eléctrico total	P_{elec}	D	kW
Nivel de potencia sonora (refrigeración)	L_{WA}	E	dB(A)
Nivel de potencia sonora (calefacción)	L_{WA}	F	dB(A)
Información de contacto: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E	F
FXFN40B2VEB	3,1	1,4	5,0	0,019	53	54
FXFN50B2VEB	4,0	1,6	6,3	0,036	57	58
FXFN63B2VEB	5,1	2,0	8,0	0,067	62	63
FXFN80B2VEB	6,5	2,5	10,0	0,118	66	67

6 Interfaz de usuario

PRECAUCIÓN

- NUNCA toque las partes internas del controlador.
- NO quite el panel delantero. 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.

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.

AVISO

NUNCA pulse los botones de la interfaz de usuario con un objeto duro y puntiagudo. Se podría dañar la interfaz de usuario.

AVISO

NUNCA tire del cable de la interfaz de usuario, ni lo retuerza. Puede hacer que la unidad funcione mal.

Este manual de funcionamiento proporcionará un resumen no exhaustivo 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.

7 Antes de la puesta en marcha

PRECAUCIÓN

Consulte "4 Instrucciones de seguridad para el usuario" [▶ 16] para conocer y confirmar todas las instrucciones de seguridad.

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.

8 Funcionamiento

8.1 Rango de funcionamiento

> **INFORMACIÓN**
>
> Para conocer los límites de funcionamiento, consulte los datos técnicos de la unidad exterior conectada.

8.2 Acerca de los modos de funcionamiento

> **INFORMACIÓN**
>
> En función del sistema instalado, algunos modos de funcionamiento no estarán disponibles.

- 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.
- Si la fuente de alimentación principal está apagada durante el funcionamiento, el funcionamiento se reiniciará automáticamente después de que la alimentación vuelva de nuevo.
- **Punto de consigna.** Temperatura objetivo para los modos de funcionamiento de refrigeración, calefacción y automático.
- **Recuperación.** Una función que mantiene la temperatura ambiente dentro de un rango cuando el sistema se apaga (por el usuario, la función de programación o el temporizador de APAGADO).

8.2.1 Modos de funcionamiento básicos

La unidad interior puede funcionar en varios modos de funcionamiento.

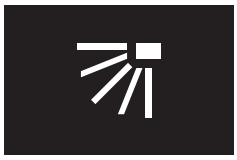
Icono	Modo de funcionamiento
	Refrigeración. En este modo, se activará la refrigeración según lo requiera el punto de consigna o la función de recuperación.
	Calefacción. En este modo, se activará la calefacción según lo requiera el punto de consigna o la función de recuperación.
	Solo ventilador. En este modo, el aire circula sin calefacción ni refrigeración.
	Deshumidificación. Este modo sirve para rebajar la humedad del aire con un descenso mínimo de temperatura. La temperatura y velocidad del ventilador están controlados automáticamente y no se pueden controlar utilizando el controlador. No es posible accionar la función de deshumidificación si la temperatura de la habitación es demasiado baja.
	Automático. En el modo automático, la unidad interior cambia automáticamente entre calefacción y refrigeración, según lo requiera el punto de consigna.

8.2.2 Modos de funcionamiento de calefacción especiales

Funcionamiento	Descripción
Desescarche	Para evitar la pérdida de capacidad de calefacción como consecuencia de la acumulación de escarcha en la unidad exterior, el sistema entrará automáticamente en modo de desescarche. Durante el funcionamiento de desescarche, el ventilador de la unidad interior se detendrá y aparecerá el siguiente icono en la pantalla de inicio:  El sistema reanudará el funcionamiento pasados 6 u 8 minutos.
Arranque caliente	Durante el arranque en caliente, el ventilador de la unidad interior se detendrá y aparecerá el siguiente icono en la pantalla de inicio: 

8.2.3 Cómo ajustar la orientación del flujo de aire

Se pueden establecer las siguientes orientaciones de flujo de aire:

Orientación	Pantalla
Posición fija. La unidad interior expulsa aire en 1 de las 5 posiciones fijas.	
Oscilación. La unidad interior alterna entre las 5 posiciones.	
Automático. La unidad interior ajusta la orientación del flujo de aire en función del movimiento que detecte el sensor de movimiento.	

INFORMACIÓN

En función del diseño y organización del sistema, puede que la función de orientación del flujo de aire no esté disponible.

INFORMACIÓN

Para el procedimiento de ajuste de orientación del flu7jo de aire, consulte la guía de referencia o el manual de la interfaz de usuario.

Control automático del flujo de aire

Refrigeración	Calefacción
▪ Cuando la temperatura ambiente es inferior al punto de consigna del controlador en refrigeración (incluyendo el funcionamiento automático). ▪ Cuando la unidad interior funciona en funcionamiento continuo y la orientación del flujo de aire es hacia abajo.	▪ Al ponerse en marcha. ▪ Cuando la temperatura ambiente es superior al punto de consigna del controlador en calefacción (incluyendo el funcionamiento automático). ▪ En funcionamiento de descongelación.
▪ Cuando la unidad interior funciona continuadamente durante un largo periodo de tiempo y la orientación del flujo de aire es horizontal.	

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

Evite el funcionamiento en sentido horizontal. Podría hacer que se acumulase rocío o polvo en el techo.

8.2.4 Flujo de aire de circulación activa

Utilice el flujo de aire de circulación activa para enfriar o calentar una habitación rápidamente.

INFORMACIÓN

Para el procedimiento de ajuste de orientación del flujo de aire, consulte la guía de referencia o el manual de la interfaz de usuario.

8.3 Funcionamiento del sistema

INFORMACIÓN

Para establecer el modo de funcionamiento, la orientación del flujo de aire, el flujo de aire de circulación activa u otros ajustes, consulte la guía de referencia o el manual de mantenimiento de la interfaz de usuario.

9 Ahorro de energía y funcionamiento óptimo

PRECAUCIÓN

No exponga NUNCA a niños pequeños, plantas o animales directamente al flujo de aire.

AVISO

NO coloque ningún objeto que NO deba mojarse debajo de la unidad. La condensación en la unidad o las tuberías de refrigerante, o los atascos de drenaje pueden causar goteo. **Posible consecuencia:** Los objetos debajo de la unidad pueden ensuciarse o resultar dañados.

ADVERTENCIA

NO coloque ni utilice aerosoles inflamables cerca del equipo de aire acondicionado y NO utilice aerosoles cerca de la unidad. Si lo hace, se podría producir un incendio.

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

- Evite que la luz directa del sol entre en la habitación durante el funcionamiento de la refrigeración utilizando estores o cortinas.
- Asegúrese de que el área esté bien ventilada. NO bloquee ninguna abertura de ventilación.
- Ventile la habitación con frecuencia. Un uso prolongado requiere una atención especial de la ventilación de la habitación.
- Mantenga 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. Hacerlo podría reducir el efecto de calefacción/refrigeración o detener el funcionamiento de la unidad.
- Cuando la pantalla muestre  (time to clean the air filter), limpie los filtros (consulte "10.2.1 Cómo limpiar el filtro de aire" [▸ 30]).
- Es posible que se forme condensación si la humedad es superior al 80% o si se bloquea la salida de drenaje.
- Ajuste la temperatura ambiente para tener un entorno confortable. Evite la refrigeración o calefacción excesiva. Tenga en cuenta de que puede pasar algún tiempo hasta que la temperatura de la habitación alcance la temperatura ajustada. Considere aprovechar la opción de ajustar el temporizador.
- Ajuste la dirección del flujo de aire para evitar que aire frío se acumule en el suelo o el aire caliente se acumule en el techo. (Arriba en el techo durante la refrigeración o deshumidificación y abajo en el suelo durante la calefacción).
- Evite que el flujo de aire directo en la dirección de los ocupantes de la habitación.

10 Mantenimiento y servicio técnico

10.1 Precauciones de mantenimiento y servicio

PRECAUCIÓN

Consulte "4 Instrucciones de seguridad para el usuario" [▶ 16] para conocer y confirmar todas las instrucciones de seguridad.

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.

AVISO

El mantenimiento DEBE llevarlo a cabo un instalador autorizado o un agente de servicios.

Recomendamos realizar el mantenimiento, al menos, una vez al año. No obstante, la ley puede exigir intervalos de mantenimiento más cortos.

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.

AVISO

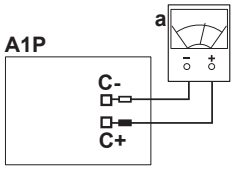
Al limpiar el intercambiador de calor, asegúrese de retirar los componentes electrónicos encima de él. El agua y los detergentes pueden deteriorar el aislante de los componentes electrónicos y provocar que se quemen.

Los siguientes símbolos pueden aparecer en la unidad interior:

Símbolo	Explicación
	Mida la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal o en los componentes eléctricos antes de realizar las tareas de mantenimiento.

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Desconecte el suministro eléctrico durante más de 10 minutos 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 la etiqueta de advertencia para las personas que lleven a cabo el mantenimiento.



A1P Placa de circuito impreso principal

a Multímetro
C Puntos de medición de tensión residual

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

PRECAUCIÓN

Apague la unidad antes de limpiar el filtro de aire, la rejilla de aspiración, la salida de aire y los paneles exteriores.

AVISO

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

10.2.1 Cómo limpiar el filtro de aire

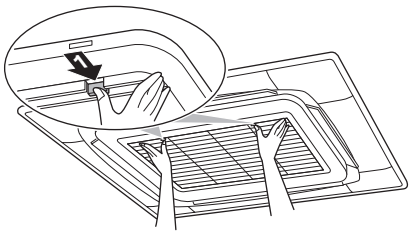
Cuándo limpiar el filtro de aire:

- Por norma general: Límpielo 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 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).

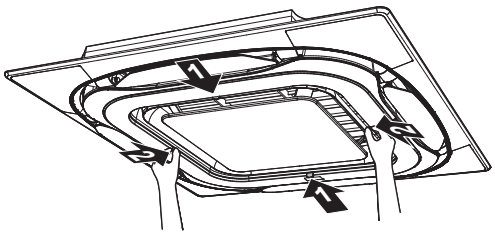
Cómo limpiar el filtro de aire:

1 Abra la rejilla de aspiración.

Panel estándar:

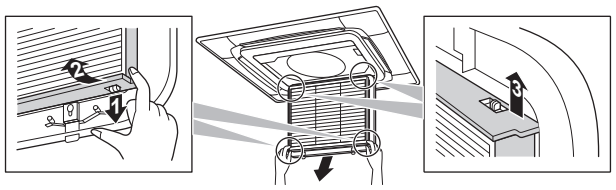


Panel decorativo:

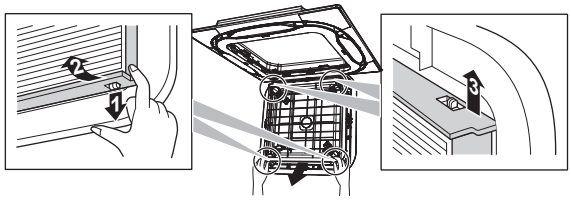


2 Retire el filtro de aire.

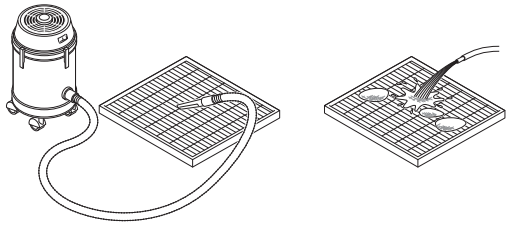
Panel estándar:



Panel decorativo:



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.

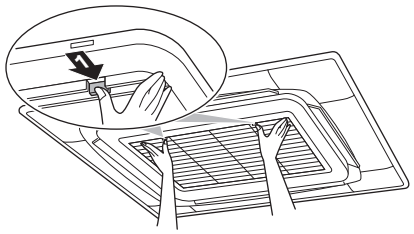
6 CONECTE la alimentación eléctrica.

7 Para eliminar las pantallas de advertencia, consulte la guía de referencia de la interfaz de usuario.

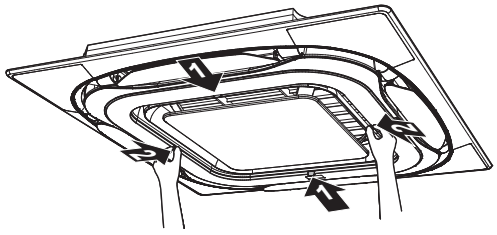
10.2.2 Cómo limpiar la rejilla de aspiración

1 Abra la rejilla de aspiración.

Panel estándar:

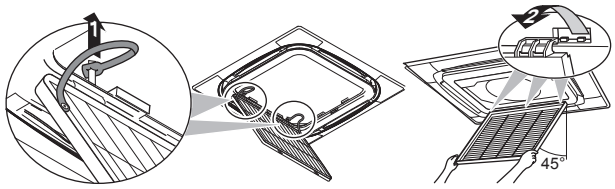


Panel decorativo:

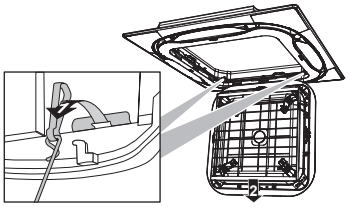


2 Retire la rejilla de aspiración.

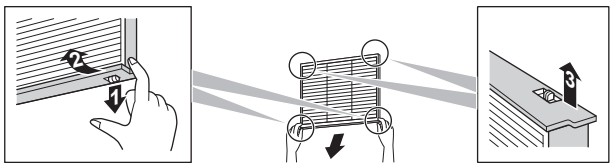
Panel estándar:



Panel decorativo:



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 colocar el filtro de aire (paso 3 en orden inverso).

6 Vuelva a fijar la rejilla de aspiración y ciérrela (pasos 2 y 1 en orden inverso).

10.2.3 Cómo limpiar la salida de aire y los paneles exteriores

ADVERTENCIA

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

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

10.3 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.
- Apague la unidad. La pantalla de la interfaz de usuario desaparece. Cuando la alimentación principal está activada, se consume parte de la potencia incluso si el equipo de aire acondicionado no está funcionando.
- Limpie los filtros de aire y las carcasas de las unidades interiores (consulte "10.2.1 Cómo limpiar el filtro de aire" [▸ 30] y "10.2.3 Cómo limpiar la salida de aire y los paneles exteriores" [▸ 32]).
- Retire las baterías de la interfaz de usuario (si procede).

10.4 Mantenimiento después de un largo período sin utilizar la unidad

P.ej. al comienzo de la temporada.

- 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 "10.2.1 Cómo limpiar el filtro de aire" [▸ 30] y "10.2.3 Cómo limpiar la salida de aire y los paneles exteriores" [▸ 32]).
- Conecte la fuente de alimentación, al menos, 6 horas antes de poner en funcionamiento el sistema para garantizar un funcionamiento fluido. En cuanto se conecta la fuente de alimentación aparece la pantalla de la interfaz de usuario.
- Inserte las baterías en la interfaz de usuario (si procede).

10.5 Acerca del refrigerante

Este producto contiene gases refrigerante.

Tipo de refrigerante: R744 (CO_2)

ADVERTENCIA

El refrigerante R744 (CO_2) dentro de la unidad es inoloro, no inflamable y normalmente NO presenta riesgo de fuga.

Si se produce una fuga de refrigerante en altas concentraciones dentro la habitación, puede tener efectos nocivos en sus ocupantes asfixia y envenenamiento por dióxido de carbono. Ventile la habitación y póngase en contacto inmediatamente con el distribuidor donde adquirió la unidad.

NO utilice la unidad hasta que un técnico de servicio confirme que el componente por donde se ha producido la fuga de refrigerante se haya reparado.

11 Solución de problemas

Si se produce alguno de los fallos siguientes, tome las medidas que se detallan a continuación 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 se activa frecuentemente el dispositivo de seguridad, sea este un fusible, un disyuntor de circuito o un dispositivo de corriente residual, o si NO funciona correctamente el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO.	DESCONECTE todos los interruptores de la fuente de alimentación principal de la unidad.
Si hay una fuga de agua en la unidad.	Detenga su funcionamiento.
El interruptor de funcionamiento NO funciona correctamente.	DESCONECTE el suministro eléctrico.
Si la interfaz de usuario muestra ⚠.	Informe a su instalador y facilítele el código de error. Para visualizar el código de error, consulte la guía de referencia de la interfaz de usuario.

Si el sistema NO funciona correctamente, excepto en el caso mencionado más arriba y no es evidente ninguno de los malos funcionamientos de más arriba, investigue el sistema de acuerdo con los procedimientos siguientes.

Fallo de funcionamiento	Medida
Si el sistema no funciona en absoluto.	▪ Compruebe que no haya un corte de suministro eléctrico. Espere a que se restablezca el suministro. Si el corte de corriente se produce con la unidad en funcionamiento, el sistema se reiniciará de forma automática inmediatamente después de que se recupere el suministro eléctrico. ▪ Compruebe que no se haya fundido ningún fusible o que el interruptor automático esté activado. Cambie el fusible o reinicie el interruptor automático 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 y asegúrese de que el aire puede fluir sin obstrucciones. ▪ Compruebe que el filtro de aire no esté obstruido (consulte "10.2.1 Cómo limpiar el filtro de aire" [▸ 30]). ▪ 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 aire. ▪ 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.

Tras realizar todas las comprobaciones anteriores, si le resulta imposible arreglar el problema usted mismo, póngase en contacto con su distribuidor y expóngale los síntomas, el nombre del modelo completo de la unidad (junto con el número de fabricación si es posible) y la fecha de instalación.

11.1 Los siguientes síntomas NO son fallos del sistema

Los siguientes síntomas NO son fallos del sistema:

11.1.1 Síntoma: El sistema no funciona

- El equipo de aire acondicionado no se pone en marcha inmediatamente después de pulsar el botón ENCENDIDO/APAGADO de la interfaz de usuario. Si la luz 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.
- El sistema no arranca inmediatamente después de que se enciende la alimentación. Espere un minuto hasta que el microordenador esté en condiciones de funcionar.

11.1.2 Síntoma: La velocidad del ventilador no se corresponde con el ajuste

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 cambia a velocidad alta de ventilador durante un breve periodo de tiempo. Esto es para acelerar la ecualización de presión del sistema y evitar la acumulación de refrigerante en el intercambiador de calor.

11.1.3 Síntoma: La dirección del ventilador no se corresponde con el ajuste

La dirección del ventilador no se corresponde con la de la pantalla de la interfaz de usuario. La dirección del ventilador no oscila. Esto es porque la unidad la está controlando el microordenador.

11.1.4 Síntoma: Sale vapor blanco de una unidad (unidad interior)

- Cuando la humedad es elevada durante la función de refrigeración. Si el interior de una unidad interior está extremadamente contaminado, la distribución de temperatura en una sala se vuelve desigual. Es necesario limpiar el interior de la unidad interior. Consultar con el distribuidor el procedimiento de limpieza de la unidad. Esta operación debe realizarla un técnico de mantenimiento cualificado.
- Inmediatamente después de que se detenga la función de refrigeración y si la temperatura ambiente y la humedad son bajas. Esto ocurre porque el gas refrigerante caliente retorna a la unidad interior y genera vapor.

11.1.5 Síntoma: Sale vapor blanco de una unidad (unidad exterior, unidad interior)

Cuando el sistema se cambia a la función de calefacción después de la operación de desescarche. La humedad generada por el desescarche se convierte en vapor y sale.

11.1.6 Síntoma: La interfaz de usuario indica "U4" o "U5" y se detiene, pero se reinicia al cabo de unos minutos

Esto es porque la interfaz de usuario está interceptando ruido de aparatos electrónicos que no son el aire acondicionado. El ruido impide la comunicación entre las unidades y hace que se detengan. El funcionamiento se reinicia automáticamente cuando el ruido cesa. Este error podría eliminarse con un reinicio completo.

11.1.7 Síntoma: Ruido de aires acondicionados (unidad interior)

- Se oye un sonido "siiin" inmediatamente después de que se conecte el suministro eléctrico. La válvula de expansión electrónica que hay dentro de una unidad interior comienza a funcionar y hace ese ruido. Su volumen se reducirá en un minuto aproximadamente.
- 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.
- Se oye un chirrido "pishi-pishi" cuando el sistema se detiene tras la función de calefacción. La expansión y la contracción de las piezas de plástico provocadas por el cambio de temperatura causan este ruido.

11.1.8 Síntoma: Ruido de aires acondicionados (unidad interior, unidad exterior)

- Se oye un siseo bajo continuo cuando el sistema está en la función de refrigeración o la operación de desescarche. Es el sonido del gas refrigerante pasando por las unidades interior y exterior.
- Se oye un siseo al principio o inmediatamente después de detenerse el funcionamiento o la operación de desescarche. Es el ruido del refrigerante provocado por el flujo que se ha detenido o ha cambiado.

11.1.9 Síntoma: Sale polvo de la unidad

Cuando la unidad se utiliza por primera vez en mucho tiempo. Esto ocurre porque ha entrado polvo en la unidad.

11.1.10 Síntoma: Las unidades pueden desprender malos olores

La unidad puede absorber el olor de las habitaciones, los muebles, los cigarrillos, etc., y volver a emitirlo.

12 Reubicación

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

13 Tratamiento de desechos

AVISO

NO intente desmontar el sistema usted mismo: el desmantelamiento del sistema, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, DEBE ser efectuado de acuerdo con las normas vigentes. Las unidades DEBEN ser tratadas en instalaciones especializadas para su reutilización, reciclaje y recuperación.

Para el instalador

14 Acerca de la caja

Tenga en cuenta lo siguiente:

- En la entrega, la unidad DEBE revisarse por si presenta daños o no está completa. Cualquier daño o pieza faltante DEBE notificarse inmediatamente al agente de reclamaciones de la compañía de transporte.
- Para evitar daños durante el transporte, traslade la unidad lo más cerca posible de su lugar de instalación en el embalaje original.
- Prepare con antelación la ruta por donde se transportará la unidad hasta su posición final.
- Al manipular la unidad hay que tomar en consideración lo siguiente:

  Frágil, la unidad debe manipularse con cuidado.

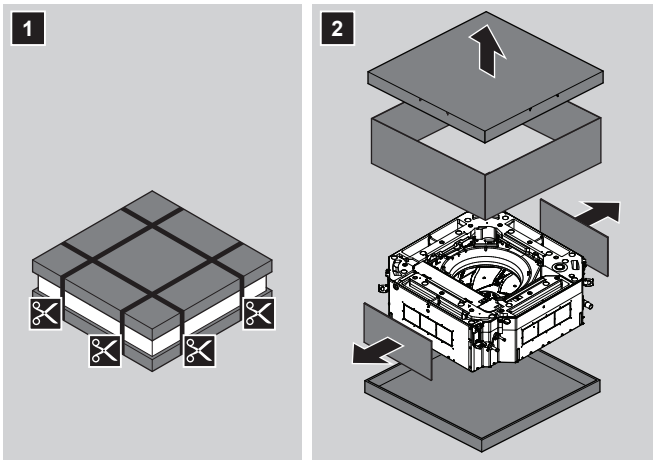
  Para evitar daños, mantenga la unidad en posición vertical.

14.1 Unidad interior

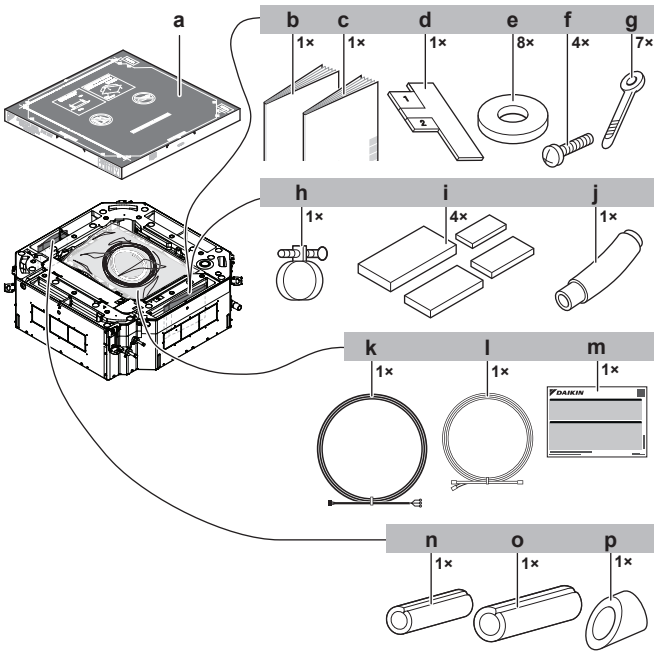
14.1.1 Desembalaje y manipulación de la unidad

Utilice una eslinga de material suave o placas de protección junto con una cuerda al levantar para evitar dañar o arañar la unidad.

1 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.



14.1.2 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 Bridas de sujeción
h Abrazadera de metal
i Almohadillas de sellado: Grande (tubería de drenaje), mediana 1 (tubería de gas), mediana 2 (tubería de líquido), pequeña (cableado eléctrico)
j Manguera de drenaje
k Cable de suministro eléctrico
l Cable de comunicación
m Anexo al manual de instalación del panel autolimpiable
n Pieza de aislamiento: Pequeña (tubería de líquido)
o Pieza de aislamiento: Grande (tubería de gas)
p Pieza de aislamiento (tubería de drenaje)

15 Acerca de las unidades y las opciones

En este capítulo

15.1 Identificación 43
15.1.1 Etiqueta de identificación: unidad interior 43
15.2 Acerca de la unidad interior 43
15.3 Esquema del sistema 43
15.4 Combinaciones de unidades y opciones 44
15.4.1 Posibles opciones para la unidad interior 44

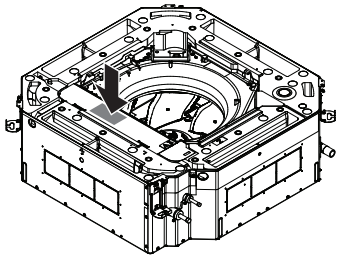
15.1 Identificación

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.

15.1.1 Etiqueta de identificación: unidad interior

Ubicación



15.2 Acerca de la unidad interior

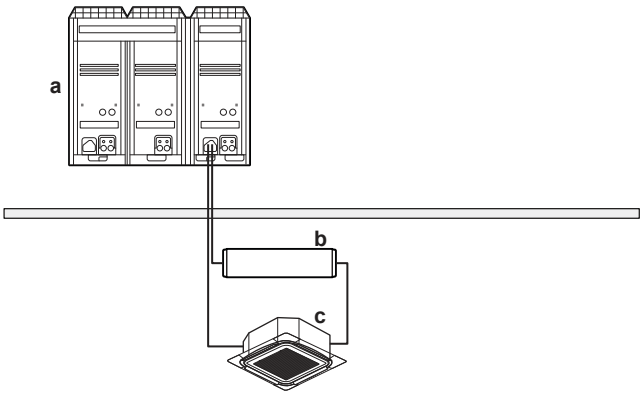
INFORMACIÓN

Para conocer los límites de funcionamiento, consulte los datos técnicos de la unidad exterior conectada.

15.3 Esquema del sistema

INFORMACIÓN

La siguiente ilustración es solo un ejemplo y puede NO coincidir completamente con el diseño de su sistema.



a Unidad exterior principal
b Unidad BEV2
c Unidad interior para aire acondicionado

INFORMACIÓN

- La distancia máxima de instalación entre la unidad interior y la unidad BEV2 depende de la longitud de los cables de transmisión y suministro eléctrico incluidos.
- Asegúrese de instalar las unidades para que los cables alcancen ambos terminales de la unidad.
- La diferencia de altura máxima de la instalación entre la unidad interior y la unidad BEV2 es de ≤0,5 m.

15.4 Combinaciones de unidades y opciones

INFORMACIÓN

Puede que algunas opciones NO estén disponibles en su país.

15.4.1 Posibles opciones para la unidad interior

Asegúrese de contar con las siguientes opciones obligatorias:

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

INFORMACIÓN

En la lista de opciones de la unidad interior se mencionan todas las opciones posibles. Para obtener más información sobre una opción, consulte el manual de instalación y funcionamiento de la opción.

16 Instalación de la unidad

AVISO

Asegúrese de instalar todas las medidas de protección necesarias en caso de fuga de refrigerante de acuerdo con la norma EN378.

En este capítulo

16.1 Preparación del lugar de instalación 45
16.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior 45
16.2 Montaje de la unidad interior 48
16.2.1 Pautas al instalar la unidad interior 48
16.2.2 Pautas al instalar la tubería de drenaje 51

16.1 Preparación del lugar de instalación

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

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, DEBE cubrir la unidad).

16.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior

PRECAUCIÓN

Este equipo NO está diseñado para su uso en ubicaciones residenciales y NO se garantiza que proporcione una protección adecuada frente a la ondas de radio en dichas ubicaciones.

PRECAUCIÓN

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

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

AVISO

- El instalador profesional debe valorar la situación EMC antes de la instalación, si el equipo se instala a menos de 30 m de una ubicación residencial.
- NO son necesarias medidas de instalación especiales para reducir las emisiones EMC (electromagnéticas).

AVISO

Este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario podría verse obligado a tomar las medidas adecuadas.

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.

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 e interconexión.

INFORMACIÓN

Lea también los requisitos generales para el lugar de instalación. Consulte el capítulo "2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 7].

INFORMACIÓN

El nivel de presión sonora es inferior a 70 dBA.

INFORMACIÓN

El equipo cumple con los requisitos para ubicaciones comerciales e industriales ligeras si se instala y mantiene de forma profesional.

NO instale el unidad en los lugares siguientes:

- 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
- Asegúrese de que, en caso de que se produzca una fuga de agua, el agua no provoque daños en el espacio de instalación o alrededores.
- Elija un lugar donde el sonido de funcionamiento o el aire caliente o frío descargado por la unidad no moleste a nadie y cumpla con la normativa en vigor.

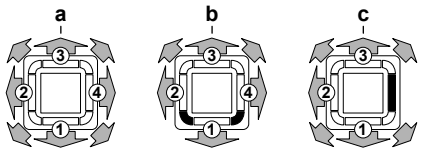
PRECAUCIÓN

Las concentraciones de refrigerante R744 (CO_2) excesivas en una estancia cerrada, pueden provocar desmayos por la falta de oxígeno. Tome las medidas apropiadas.

- **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.

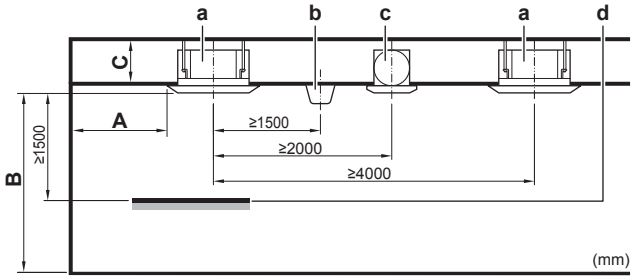
- **Direcciones del flujo de aire**. Puede seleccionar entre distintas direcciones de flujo de aire. Elija la opción que mejor se adapte a la habitación. Para obtener más información, consulte el manual de instalación del kit de almohadilla de bloqueo opcional.

  Ejemplo:



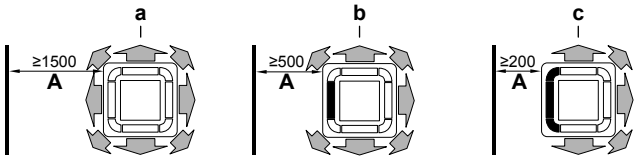
  a Flujo de aire en todas direcciones
  b Flujo de aire en 4 direcciones (con esquinas cerradas) (es necesario el kit de almohadilla de bloqueo opcional)
  c Flujo de aire en 3 direcciones (es necesario el kit de almohadilla de bloqueo opcional)

- **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 **Clase 40~63:**
  ≥269 mm: En caso de instalación con un panel decorativo estándar
  ≥311 mm: En caso de instalación con un panel decorativo
  ≥349 mm: En caso de instalación con un panel decorativo con función de limpieza automática
  ≥319 mm: En caso de instalación con un panel estándar y un kit de admisión de aire fresco
  ≥361 mm: En caso de instalación con un panel decorativo y un kit de admisión de aire fresco
  Clase 80:
  ≥311 mm: En caso de instalación con un panel decorativo estándar
  ≥353 mm: En caso de instalación con un panel decorativo
  ≥391 mm: En caso de instalación con un panel decorativo con función de limpieza automática
  ≥361 mm: En caso de instalación con un panel estándar y un kit de admisión de aire fresco
  ≥403 mm: En caso de instalación con un panel decorativo y un kit de admisión de aire fresco
  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)

- **R: 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. Consulte "20.1 Ajuste de campo" [▸ 70].

INFORMACIÓN

La máxima distancia hasta le suelo para el flujo de aire de 3 y 4 vías (que requiere un kit de almohadilla de bloqueo) puede variar. Consulte el manual de instalación del kit de almohadilla de bloqueo opcional.

INFORMACIÓN

Algunas opciones pueden necesitar un espacio de mantenimiento adicional. Consulte manual de instalación de la opción utilizada antes de la instalación.

16.2 Montaje de la unidad interior

16.2.1 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.

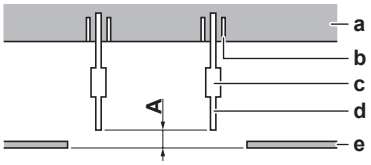
- **Panel decorativo**. Instale el panel decorativo siempre **después** de instalar la unidad.

AVISO

Después de instalar el panel decorativo:

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

- **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.

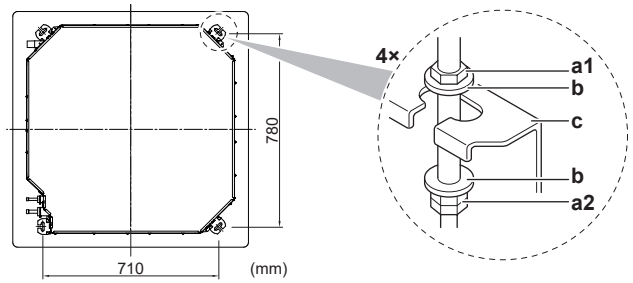


A **50~100 mm**: En caso de instalación con un panel estándar
100~150 mm: En caso de instalación con un kit de admisión de aire fresco o panel decorativo

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

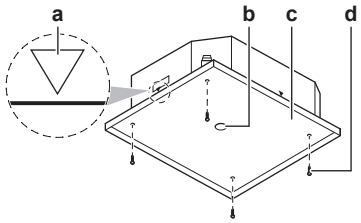
a Bloque del techo
b Anclaje
c Tuerca larga o hebilla de giro
d Perno de suspensión
e Techo suspendido

- **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.

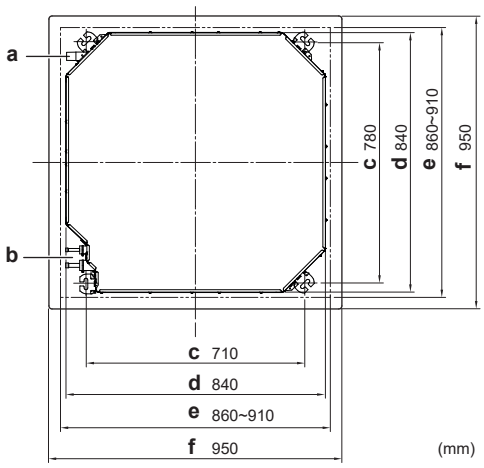


a Centro de la unidad
b Centro de la abertura del techo
c Plantilla de papel para la instalación (parte superior del embalaje)
d Tornillos (accesorios)

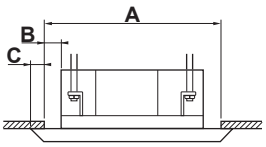
- **Abertura del techo y unidad**:
  - Asegúrese de que la abertura del techo entra dentro de los siguientes límites:

    Mínima: 860 mm para que encaje la unidad.

    Máxima: 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.



a Tubería de drenaje
b Tubería de refrigerante
c Paso del soporte de suspensión (suspensión)
d Unidad
e Abertura de techo
f Panel decorativo

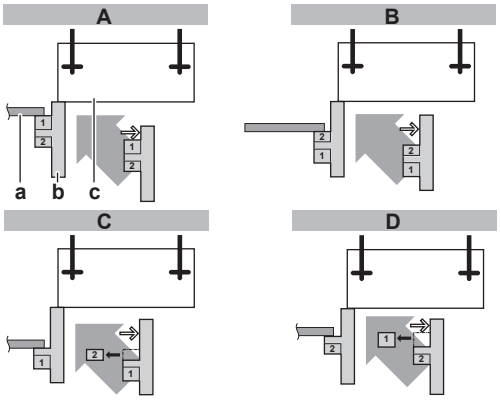
Ejemplo	Si A[(a)]	Entonces	
		B[(a)]	C[(a)]
	860 mm	10 mm	45 mm
	910 mm	35 mm	20 mm

(a) **A:** Abertura de techo

B: Distancia entre la unidad y la abertura del techo

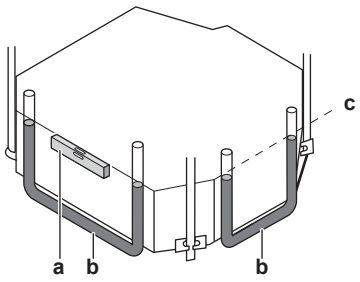
C: Solapamiento entre el panel decorativo y el techo suspendido

- **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
D En caso de instalación con un panel decorativo
a Techo suspendido
b Guía de instalación (accesorio)
c Unidad

- **Nivelación**. Asegúrese de que la unidad esté nivelada en las 4 esquinas, por medio de un nivel de agua o de una tubería de vinilo llena de agua.



a Nivel
b Tubería de vinilo
c Nivel de agua

AVISO

NO instale la unidad con ninguna inclinación. **Posible consecuencia:** 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.

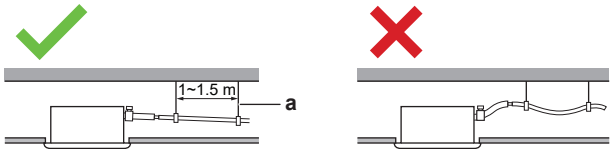
16.2.2 Pautas al instalar la tubería de drenaje

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

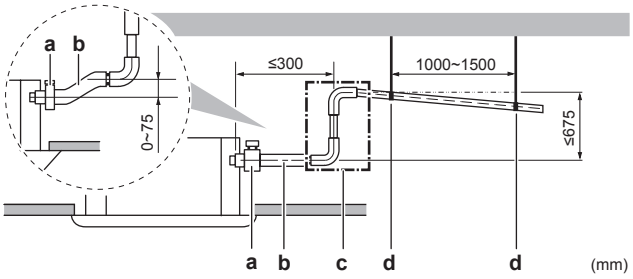
Pautas generales

- **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.



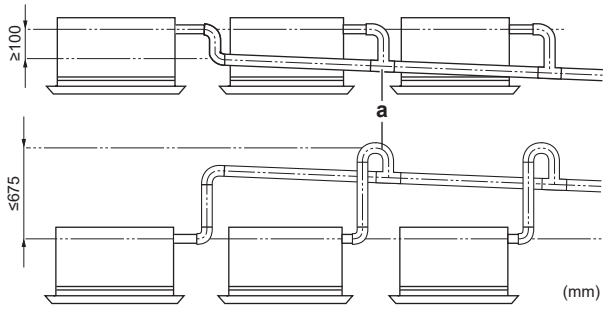
a Barra de refuerzo
✓ Permitida
✗ No permitido

- **Condensación.** Tome medidas contra la condensación. Aísle toda la tubería de drenaje del edificio.
- **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.



a Abrazadera de metal (accesorio)
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)

- **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.

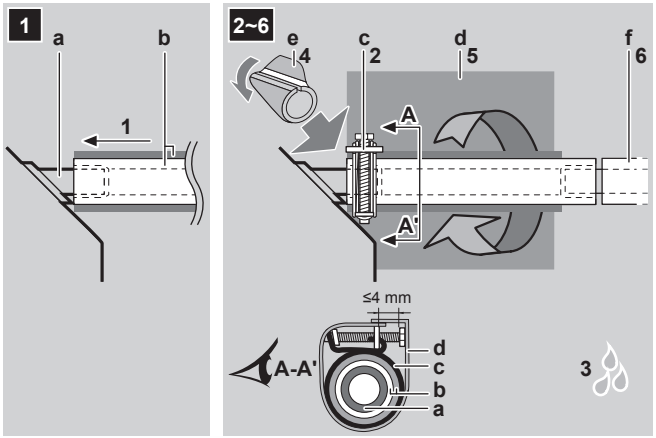


a Junta en T

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" [▸ 53]).
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 bridas de sujeción.
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)

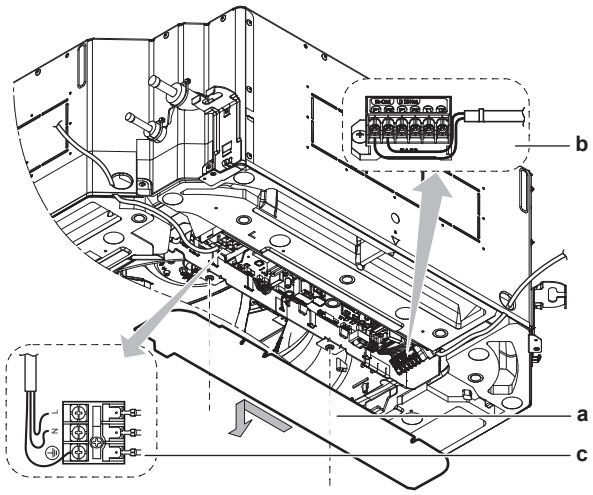
Comprobación de fugas de agua

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

Cuando aún no haya finalizado la instalación del sistema

1 Conecte el cableado eléctrico provisionalmente.

- Retire la tapa de servicio.
- Conecte la interfaz de usuario.
- Conecte el suministro eléctrico.
- Vuelva a colocar la tapa de servicio.

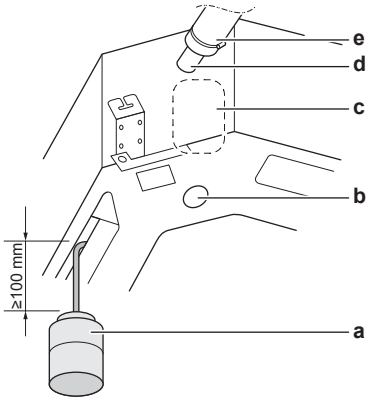


a Tapa de servicio con diagrama de cableado
b Bloque de terminales de la interfaz de usuario
c Bloque de terminales de la alimentación eléctrica

2 CONECTE la alimentación eléctrica.

3 Inicie el funcionamiento de solo ventilador (consulte la guía de referencia o el manual de mantenimiento de la interfaz de usuario).

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 servicio.
- Desconecte el suministro eléctrico.
- Desconecte la interfaz de usuario.
- Vuelva a colocar la tapa de servicio.

Cuando haya finalizado la instalación del sistema

1 Inicie el funcionamiento de refrigeración (consulte la guía de referencia o el manual de mantenimiento de la interfaz de usuario).

2 Vierta de forma gradual alrededor de 1 l de agua a través de la entrada de agua y compruebe si hay fugas (consulte "Cuando aún no haya finalizado la instalación del sistema" [▸ 53]).

17 Instalación de la tubería

En este capítulo

17.1 Preparación las tuberías de refrigerante 55
17.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante 55
17.1.2 Aislamiento de la tubería de agua 56
17.2 Conexión de las tuberías de refrigerante 56
17.2.1 Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante 56
17.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante 57
17.2.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante 58
17.2.4 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior 58

17.1 Preparación las tuberías de refrigerante

17.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante

AVISO

Este refrigerante R744 exige precauciones especiales que mantengan el sistema limpio, seco y herméticamente cerrado.

- Limpio y seco: deberá evitarse la contaminación del sistema con materiales extraños (incluidos aceites minerales o humedad).
- Hermético: El refrigerante R744 no contiene cloro, no destruye la capa de ozono y reduce la protección de la tierra frente a la radiación ultravioleta dañina. El refrigerante R744 puede contribuir ligeramente al efecto invernadero si se suelta. Por lo tanto, hay que prestar especial atención para comprobar el hermetismo de la instalación.

AVISO

La tubería y demás componentes bajo presión deben ser adecuados para el refrigerante y el aceite. Utilice un sistema de tuberías de aleación cobre-hierro K65 (o equivalente) para las aplicaciones de alta presión con una presión de funcionamiento de 120 bar manométricos en el lado del equipo de aire acondicionado y de 90 bar manométricos en el lado de refrigeración.

- Los materiales extraños (como los aceites utilizados en la fabricación) deben tener unas concentraciones de ≤30 mg/10 m.

AVISO

Si se desea poder cerrar las válvulas de cierre de la tubería de obra, el instalador DEBE instalar una válvula de alivio de presión en la tubería de líquido Y gas entre la unidad exterior y las unidades interiores de aire acondicionado.

INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de "2 Precauciones generales de seguridad" [▸ 7].

Diámetro de la tubería de refrigerante

Tubería de líquido	Tubería de gas
Ø9,5 mm	Ø12,7 mm

Material de la tubería de refrigerante

Material de las tuberías

Aleación de cobre-hierro K65 (CuFe2P), presión de funcionamiento máxima = 120 bar

Grado de temple y espesor de pared de la tubería

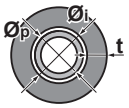
Diámetro exterior (Ø)	Grado de temple	Espesor (t)[a]	
9,5 mm (3/8 pulgadas)	R420 (estirado)	≥0,65 mm	
12,7 mm (1/2 pulgadas)		≥0,85 mm	

[a] En función de la normativa en vigor y de la máxima presión de funcionamiento de la unidad (consulte "PS High" en la placa de identificación de la unidad), puede que sea necesario un mayor grosor de tubería.

17.1.2 Aislamiento de la tubería de agua

- 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:

Diámetro exterior de la tubería ($Ø_p$)	Diámetro interior del aislamiento ($Ø_i$)	Grosor del aislamiento (t)
9,5 mm (3/8 pulgadas)	10~14 mm	≥10 mm
12,7 mm (1/2 pulgadas)	14~16 mm	≥10 mm



Si la temperatura asciende por encima de los 30°C y la humedad relativa supera el 80%, el espesor del material de aislamiento deberá ser de al menos 20 mm para evitar que se forme condensación sobre la superficie del aislamiento.

17.2 Conexión de las tuberías de refrigerante

17.2.1 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 interior
- Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad exterior
- Ejecución una prueba de fugas por presión de nitrógeno
- Cómo aislar las tuberías de refrigerante

- Tenga en cuenta las pautas para:
  - Cobresoldadura
  - Utilizar las válvulas de cierre

17.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante

INFORMACIÓN

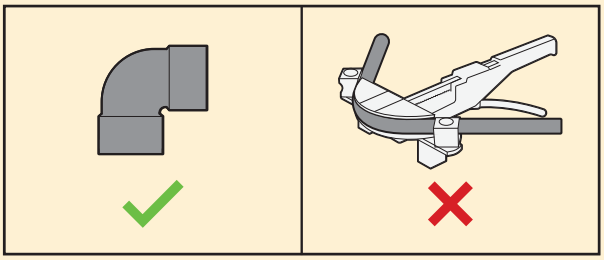
Lea también las precauciones y requisitos en los siguientes capítulos:

- "2 Precauciones generales de seguridad" [▸ 7]
- "17.1 Preparación las tuberías de refrigerante" [▸ 55]

PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

PRECAUCIÓN

NUNCA doble las tuberías a alta presión. Doblarlas puede reducir el grosor de la tubería y debilitarla. Utilice siempre uniones K65.



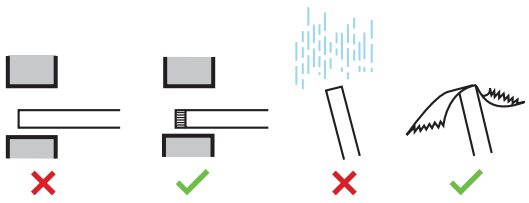
AVISO

NO reutilice tuberías de instalaciones anteriores.

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 R744 (CO_2) cuando añada refrigerante.
- Utilice siempre herramientas de instalación (p. ej. conjunto de colector de medición) pensadas exclusivamente para instalaciones de R744 (CO_2) y capaces de resistir la presión y evitar la entrada en el sistema de materiales extraños (p. ej. aceites minerales o la humedad).
- NO deje tuberías desprovistas de vigilancia en la ubicación. Si termina el trabajo en menos de 1 mes, coloque cinta adhesiva en los extremos de la tubería o aplaste la tubería (consulte la ilustración de abajo). Las tuberías que estén instaladas en el exterior deben aplastarse, independientemente de la duración de los trabajos.
- Tenga cuidado cuando pase tuberías de cobre a través de las paredes (consulte la siguiente figura).

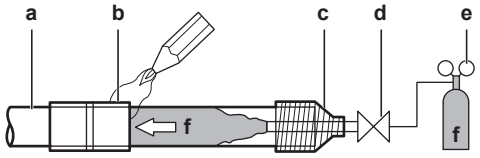


AVISO

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.

17.2.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante

- 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 (0,2 bar) (justo lo suficiente para que se sienta en la piel) con una válvula reductora de la presión.



a Tubería de refrigerante
b Parte para soldar
c Conexión
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 (CuP279, CuP281 o CuP284:DIN EN ISO 17672) que no requiera 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.
- Proteja siempre las superficies circundantes (p. ej. mediante espuma aislante) del calor cuando cobresuelde.

17.2.4 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior

PRECAUCIÓN

Instale el tubo de refrigerante o los componentes en una posición donde no estén expuestos a ninguna sustancia que pueda corroer los componentes que contengan refrigerante, a no ser que los componentes estén fabricados con materiales que sean resistentes a la corrosión o que estén protegidos contra esta.

- **Longitud de la tubería**. Mantenga la tubería de refrigerante lo más corta posible.

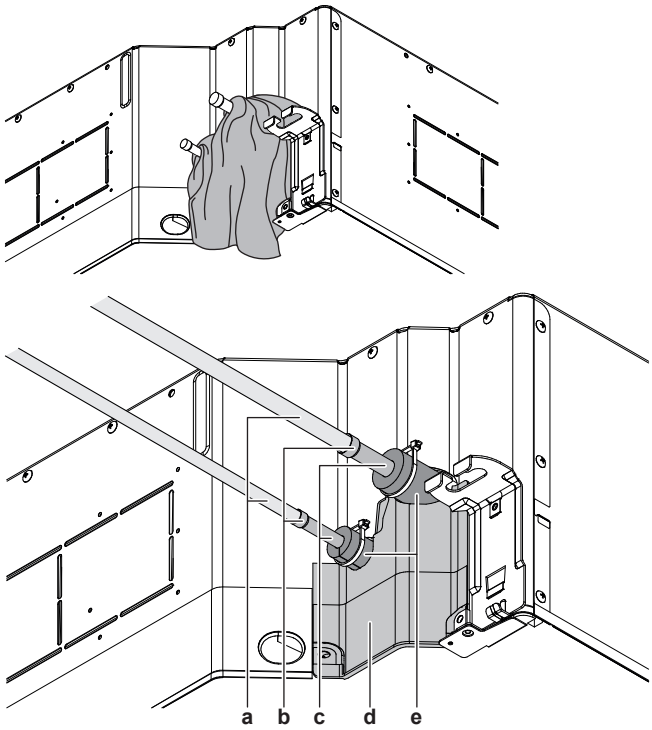
ADVERTENCIA

- Utilice tuberías K65 para las aplicaciones de alta presión con una presión de funcionamiento de 120 bar o 90 bar, dependiendo de su ubicación en el sistema.
- Utilice uniones y empalmes K65 homologados para una presión de funcionamiento de 120 bar o 90 bar, dependiendo de su ubicación en el sistema.
- Para conectar los tubos SOLO se permite la cobresoldadura. No se permiten otros tipos de conexiones.
- NO está permitido alargar los tubos.

1 Inserte el tubo de obra en la tubería del lado de la unidad interior.

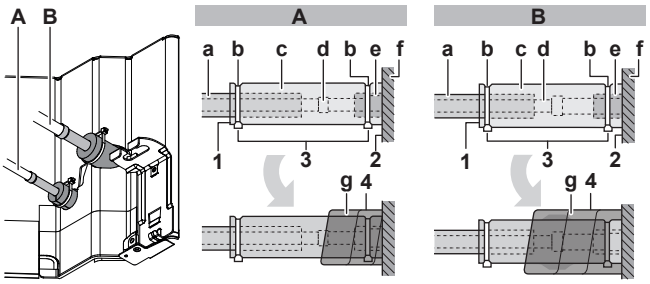
2 Conecte la tubería de refrigerante a la unidad solo mediante **conexiones cobresoldadas**.

> **AVISO**
> Cuando cobresuelde, coloque una placa de sujeción de plástico (d) y un aislamiento térmico (e) mediante un paño húmedo y asegúrese de que la temperatura no sobrepase los 200°C.



a Tuberías de obra
b Unión cobresoldada
c Tubería en el lado de la unidad interior
d Placa de sujeción de plástico
e Aislamiento fijado a la unidad

3 **Aísle** la tubería de refrigerante en la unidad interior de la siguiente forma:



A Tubería de líquido
B Tubería de gas

a Aislamiento (suministro independiente)
b Bridas de sujeción (accesorio)
c Piezas de aislamiento: Grande (tubería de gas), pequeña (tubería de líquido) (accesorio)
d Unión cobresoldada
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)

1 Muestre las uniones de las piezas de aislamiento.
2 Fíjelas a la base de la unidad.

3 Apriete el sujetacables en la pieza de aislamiento.
4 Envuelva la almohadilla de sellado desde la base de la unidad hasta la parte superior de la conexión cobresoldada.

AVISO

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

18 Instalación eléctrica

AVISO

Este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario podría verse obligado a tomar las medidas adecuadas.

En este capítulo

18.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico 61
18.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico 61
18.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico 62
18.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar 63
18.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior 64

18.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico

Flujo de trabajo habitual

La conexión del cableado eléctrico suele dividirse en los siguientes pasos:

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.

18.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

ADVERTENCIA

- Todo el cableado DEBE realizarlo un electricista autorizado y DEBE cumplir con la normativa nacional sobre cableado.
- Realice todas las conexiones eléctricas en el cableado fijo.
- Todos los componentes proporcionados en la obra y toda la instalación eléctrica DEBEN cumplir la normativa aplicable.

ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.

INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de "2 Precauciones generales de seguridad" [▸ 7].

INFORMACIÓN

Lea también "18.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar" [▸ 63].

ADVERTENCIA

- Si a la fuente de alimentación le falta una fase o 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 las tuberías o con bordes afilados (especialmente del lado de alta presión).
- NO utilice cables encintados, 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

Si un interruptor principal u otro medio de desconexión NO viene instalado de fábrica, en el cableado fijo, DEBE instalarse un medio de separación en todos los polos que proporcione una desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III.

ADVERTENCIA

Si el cable de suministro resulta dañado, DEBERÁ ser sustituido por el fabricante, su agente o técnico cualificado similar para evitar peligros.

18.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

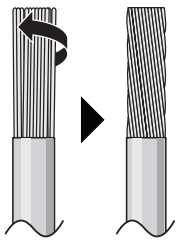
AVISO

Se recomienda utilizar cables sólidos (un solo hilo). Si se utilizan cables trenzados, tuerza ligeramente las trenzas para unir el extremo del conductor para utilizarlo directamente en la abrazadera del terminal o insertarlo en un terminal de tipo engaste redondo.

Cómo preparar el cable conductor trenzado para la instalación

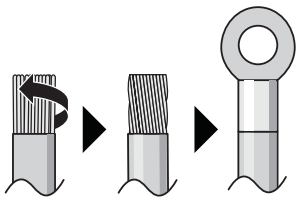
Método 1: Trenzado del conductor

1. Pele el aislamiento del cable (20 mm).
2. Trence ligeramente el extremo del conductor para crear una conexión "sólida".

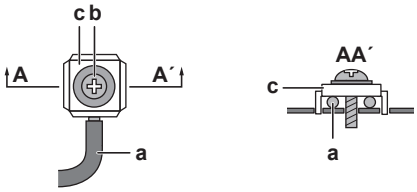
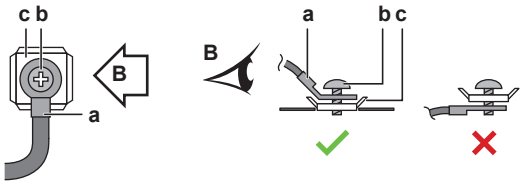


Método 2: Utilización de un terminal de tipo engaste redondo (recomendado)

1. Pele el aislamiento de los cables y trence el extremo de cada cable.
2. Instale un terminal de tipo engaste redondo en el extremo del cable. Coloque el terminal de tipo engaste redondo en el cable hasta la sección cubierta y apriete el terminal con la herramienta adecuada.



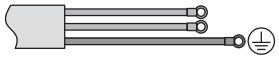
Utilice los métodos que se describen a continuación para instalar los cables:

Tipo de cable	Método de instalación
Cable de núcleo único O Cable conductor trenzado con conexión de tipo "sólida"	 **a** Cable rizado (cable de un solo núcleo o cable conductor trenzado) **b** Tornillo **c** Arandela plana
Cable conductor trenzado con terminal de tipo engaste redondo	 **a** Terminal **b** Tornillo **c** Arandela plana ✓ Permitido ✕ NO permitido

Pares de apriete

Cableado	Tamaño del tornillo	Par de apriete (N•m)
Cable de suministro eléctrico	M4	1,2~1,4
Cable de interconexión (F1, F2)	M3.5	0,79~0,97
Cable de la interfaz del usuario		

- El cable de conexión a tierra entre el dispositivo de retención del cable y el terminal debe ser más largo que los demás cables.



18.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

Alimentación eléctrica del producto	
Tensión	220~240 V/220 V
Frecuencia	50/60 Hz
Fase	1~

Alimentación eléctrica del producto	
MCA[a]	FXFN40: 0,4 A FXFN50: 0,7 A FXFN63: 0,9 A FXFN80: 1,4 A

[a] MCA=Amperaje mínimo del circuito. Los valores indicados son valores máximos (para conocer los valores exactos, consulte los datos eléctricos de la unidad interior).

Cableado / disyuntor de circuito (suministro independiente)	
Cable de suministro eléctrico	DEBE cumplir con la normativa sobre cableado nacional. Cable de 3 núcleos El tamaño del cable depende de la corriente, pero no debe ser inferior a 1,5 mm^2
Cable de interconexión	Utilice solamente un cable armonizado que proporcione aislamiento doble y que sea adecuado para la tensión correspondiente Cable de 2 núcleos Tamaño mínimo 0,75 mm^2
Cable de la interfaz del usuario	Utilice solamente un cable armonizado que proporcione aislamiento doble y que sea adecuado para la tensión correspondiente Cable de 2 núcleos Tamaño mínimo 0,75 mm^2 Longitud máxima 500 m
Interruptor automático recomendado	6 A
Dispositivo de corriente residual	DEBE cumplir con la normativa sobre cableado nacional

18.2 Conexión del cableado eléctrico a 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 equipo opcional, consulte el manual de instalación suministrado con el equipo opcional.
- Asegúrese de que el cableado eléctrico NO obstruya la correcta recolocación de la tapa de servicio.

Es importante mantener separados el cableado de suministro eléctrico y el de interconexión. Para evitar interferencias eléctricas, la distancia entre los dos cableados debe ser SIEMPRE de 50 mm como mínimo.

AVISO

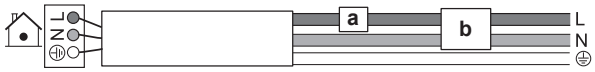
Asegúrese de mantener los cables de alimentación y de Interconexión separados entre sí. El cableado de interconexión y el de alimentación pueden cruzarse, pero NO deben estar tendidos de forma paralela.

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 (símbolos P1, P2) y fije el cable mediante una brida de sujeción.

3 **Cable de interconexión:** Pase el cable a través de la estructura, conecte el cable al bloque de terminales (asegúrese de que los símbolos F1, F2 coincidan con los símbolos en la unidad exterior) y fije el cable mediante una brida de sujeción.

4 **Cable de alimentación eléctrica**: Pase el cableado a través de la estructura y conéctelo al bloque de terminales (L, N, tierra).

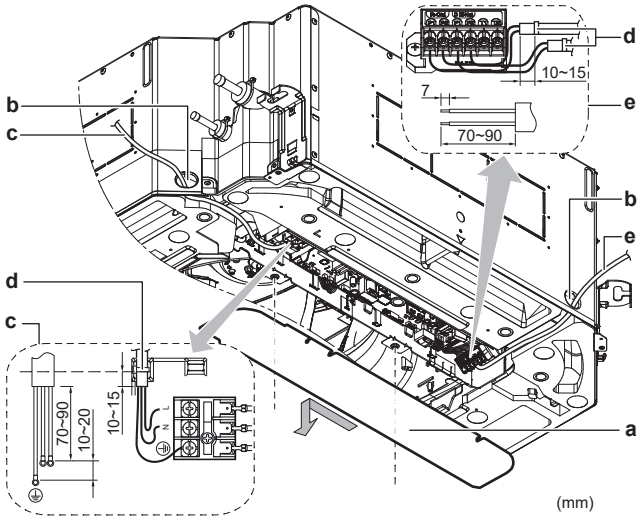


a Disyuntor de circuito
b Dispositivo de corriente residual

5 Divida el material de sellado (accesorio) alrededor de los cables para evitar que penetre agua en la unidad.

6 Selle todos los espacios con material de sellado (suministro independiente) para evitar que pequeños animales entren en el sistema.

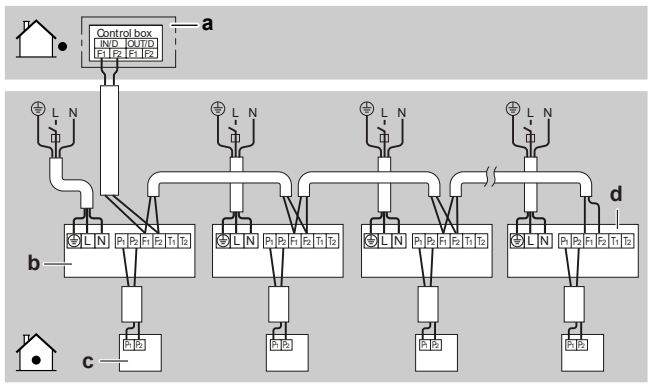
7 Vuelva a colocar la tapa de servicio.



a Tapa de servicio (con diagrama de cableado)
b Orificio para cables
c Conexión de la alimentación
d Brida de sujeción
e Conexión del cable de la interfaz del usuario y el de interconexión

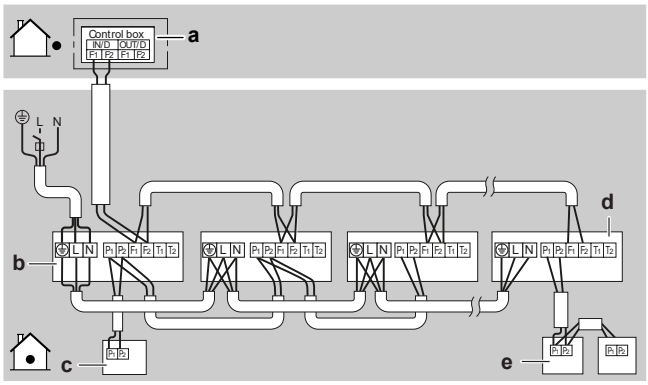
Ejemplo de sistema completo

- **Ejemplo:** 1 interfaz de usuario controla hasta 1 unidad interior.



a Unidad exterior
b Unidad interior
c Interfaz de usuario
d Unidad interior más abajo

- **Ejemplo:** Control en grupo o utilización de 2 interfaces de usuario.



a Unidad exterior
b Unidad interior
c Interfaz de usuario (controla hasta 3 unidades interiores)
d Unidad interior más abajo
e Para utilización de 2 interfaces de usuario

- **Ajuste de la unidad maestra (control maestro para refrigeración/calefacción).** En caso de control de grupo, conecte el cableado de la interfaz de usuario directamente a la unidad maestra. No conecte las interfaces de usuario directamente a las unidades maestras. La unidad maestra restringe el funcionamiento de las unidades esclavas (p. ej. 1 unidad exterior no permite que 1 unidad interior realice la operación de refrigeración, mientras otra realiza la operación de calefacción). Para realizar ajustes mediante la interfaz de usuario, consulte el manual o la guía de referencia de la interfaz de usuario.
- **2 o más interfaces de usuario:** Al utilizar 2 o más interfaces de usuario, una se debe
  ajustar a "MAIN" (principal) y la otra a "SUB" (secundaria). Para el procedimiento de ajuste, consulte el manual de instalación
  y de funcionamiento de la interfaz de usuario.

INFORMACIÓN

En caso de control de grupo, no es necesario asignar una dirección de grupo a la unidad interior. La dirección de grupo se establece automáticamente cuando se activa la alimentación.

19 Puesta en marcha

AVISO

Lista de control general para la puesta en marcha. Junto a las instrucciones de puesta en marcha de este capítulo, también hay disponible una lista de control general para la puesta en marcha en el Daikin Business Portal (autenticación necesaria).

La lista de control general para la puesta en marcha complementa las instrucciones de este capítulo y puede usarse como referencia y como modelo para anotar información durante la puesta en marcha y la entrega al usuario.

En este capítulo

19.1 Descripción general: puesta en marcha 67
19.2 Precauciones para la puesta en marcha 67
19.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio 68
19.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento 69

19.1 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.

19.2 Precauciones para la puesta en marcha

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.

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

Utilice SIEMPRE la unidad con los termistores y/o los sensores/conmutadores de presión. De lo contrario, se podría quemar el compresor.

AVISO

Antes de manejar la unidad, complete SIEMPRE la tubería de refrigerante. Si NO lo hace, el compresor se averiará.

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.

19.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

1. Tras haber instalado la unidad, debe comprobar los siguientes puntos que se enumeran a continuación.
2. Cierre a unidad.
3. Encienda la unidad.

☐	Lea todas las instrucciones de instalación y funcionamiento, tal como se describen en la **guía de referencia del instalador y del usuario**.
☐	**Instalación** Compruebe que la unidad está fijada correctamente para evitar ruidos y vibraciones anormales cuando ponga en marcha la unidad.
☐	**Drenaje** Asegúrese de que el drenaje fluya sin problemas. **Posible consecuencia:** El agua de condensación puede gotear.
☐	**Cableado de campo** Compruebe que el cableado de obra se ha instalado conforme a las instrucciones descritas en el capítulo "18 Instalación eléctrica" [▸ 61], a los diagramas de cableado y a la normativa sobre cableado vigente en cada país.
☐	**Tensión de alimentación** Compruebe la tensión de alimentación del panel de alimentación local. La tensión DEBE corresponderse con la de la etiqueta de identificación de la unidad.
☐	**Conexión a tierra** Asegúrese de que los cables para la toma de tierra se han conectado correctamente y de que los terminales de la toma de tierra están apretados.
☐	**Fusibles, interruptores automáticos o dispositivos de protección** Compruebe que los fusibles, interruptores automáticos u otros dispositivos de protección instalados localmente son del tamaño y tipo especificados en el capítulo "18 Instalación eléctrica" [▸ 61]. Asegúrese de que no se ha puenteado ningún fusible ni dispositivo de protección.
☐	**Cableado interno** Compruebe visualmente la caja de interruptores y el interior de la unidad por si existieran conexiones sueltas o componentes eléctricos dañados.
☐	**Tamaño y aislamiento de las tuberías** Asegúrese de instalar tuberías del tamaño correcto y de realizar las operaciones de aislamiento pertinentes.
☐	**Daños en el equipo** Compruebe en el interior de la unidad si existen componentes dañados o tubos aplastados.
☐	**Ajustes de campo** Asegúrese de que todos los ajustes de campo deseados estén establecidos. Consulte "20.1 Ajuste de campo" [▸ 70].

19.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

INFORMACIÓN

- Lleve a cabo la prueba de funcionamiento de acuerdo con las instrucciones que se proporcionan en el manual de la unidad exterior.
- La prueba de funcionamiento solo puede considerarse completa si no aparece ningún código de avería en la interfaz de usuario o en la pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior.
- Consulte el manual de servicio para obtener una lista completa de los códigos de error y una guía detallada de solución de problemas.

AVISO

NO interrumpa la prueba de funcionamiento.

20 Configuración

20.1 Ajuste 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
- Tipo de panel decorativo
- Rango de orientación del flujo de aire
- Volumen de aire cuando el control del termostato está APAGADO
- Es necesario limpiar el filtro de aire
- Selección del sensor del termostato
- Conmutación del diferencial del termostato (en caso de utilización de sensor remoto)
- Conmutación automática del diferencial
- Rearranque automático tras un fallo de alimentación

INFORMACIÓN

- La conexión de accesorios opcionales a la unidad interior podría provocar cambios en algunos ajustes de campo. Para obtener más información, consulte el manual de instalación del accesorio opcional.
- El siguiente ajuste solo se aplica cuando se utiliza la interfaz de usuario BRC1H52*. Cuando utilice otra interfaz de usuario, consulte el manual de instalación o el manual de mantenimiento de la interfaz de usuario.

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 2 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]		
FXFN40, FXFN50	**FXFN63, FXFN80**	**M**	**SW/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: Tipo de panel decorativo

Cuando instala o cambie le tipo de panel decorativo, compruebe SIEMPRE si los valores correctos están establecidos.

[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
- **SW**: Número de ajuste / **C1**: Primer número de código
- —: Número de valor / **C2**: Segundo número de código
- ▭: Por defecto

Si se utiliza el panel decorativo …	Entonces[1]		
	M	SW/C1	—/C2
Estándar o con limpieza automática limpieza	13 (23)	15	01
Diseño			02

Ajuste: Rango de dirección del flujo de aire

Este ajuste debe coincidir con las necesidades del usuario.

Si desea establecer la orientación del flujo de aire…	Entonces[1]		
	M	SW/C1	—/C2
Superior	13 (23)	4	01
Media			02
Inferior			03

Ajuste: Volumen de aire cuando el control del termostato está 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 Si ha establecido que el ventilador debe funcionar, establezca también la velocidad del volumen de aire:

Si desea…		Entonces[1]		
		M	SW/C1	—/C2
Con el termostato en APAGADO durante el funcionamiento de refrigeración	LL[2]	12 (22)	6	01
	Volumen de ajuste[2]			02
	APAGADO[a]			03
	Supervisión 1[2]			04
	Supervisión 2[2]			05
	Supervisión 3[2]			06
	H[2]			07
Con el termostato en APAGADO durante el funcionamiento de calefacción	L[2]	12 (22)	3	01
	Volumen de ajuste[2]			02
	APAGADO[a]			03
	Supervisión 1[2]			04
	Supervisión 2[2]			05
	Supervisión 3[2]			06
	H[2]			07

[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
- **SW**: Número de ajuste / **C1**: Primer número de código
- —: Número de valor / **C2**: Segundo número de código
- ▭: Por defecto

[2] Velocidad del ventilador:
- **LL**: Velocidad baja del ventilador (establecida durante el estado de termostato APAGADO)
- **L**: Velocidad baja del ventilador (establecida mediante la interfaz de usuario)
- **H:** Velocidad del ventilador alta
- **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.
- **Supervisión 1, 2, 3:** El ventilador está APAGADO, pero funciona durante un breve periodo de tiempo cada 6 minutos para detectar la temperatura ambiente mediante **LL** (Supervisión 1), **L** (Supervisión 2) o mediante **H** (Supervisión 3).

[a] Usar solamente en combinación con el sensor remoto opcional o cuando se utiliza la configuración **M** 10 (20), **SW/C1** 2, —**/C2** 3.

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 filter"** (es necesario limpiar el filtro de aire) en la interfaz de usuario.

Si desea un intervalo de… (contaminación del aire)	Entonces[1]		
	M	SW/C1	—/C2
±2500 h (ligera)	10 (20)	0	01
±1250 h (densa)			02
Notificación ACTIVADA		3	01
Notificación DESACTIVADA			02

Ajuste: Selección del sensor del termostato

Este ajuste depende de si se utiliza el sensor del termostato del controlador remoto y de cómo se utiliza.

Cuando el sensor del termostato del controlador remoto…	Entonces[1]		
	M	SW/C1	—/C2
Se utiliza junto al termistor de la unidad interior	10 (20)	2	01
No se utiliza (solo termistor de la unidad interior)			02
Se utiliza exclusivamente			03

Ajuste: Conmutación del diferencial del termostato (en caso de utilización de sensor remoto)

Si el sistema cuenta con un sensor remoto, establezca los incrementos de aumento/reducción.

Si desea cambiar los incrementos a…	Entonces[1]		
	M	SW/C1	—/C2
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Ajuste: Diferencial para conmutación automática

Establezca la diferencia de temperatura entre el punto de consigna en refrigeración y el punto de consigna en calefacción en modo automático (disponibilidad en función del tipo de sistema). El diferencial es el punto de consigna en refrigeración menos el punto de consigna en calefacción.

[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
- **SW**: Número de ajuste / **C1**: Primer número de código
- —: Número de valor / **C2**: Segundo número de código
- ▬: Por defecto

Si desea establecer…	Entonces[1]			Ejemplo
	M	SW/C1	—/C2	
0°C	12 (22)	4	01	refrigeración 24°C/ calefacción 24°C
1°C			02	refrigeración 24°C/ calefacción 23°C
2°C			03	refrigeración 24°C/ calefacción 22°C
3°C			04	refrigeración 24°C/ calefacción 21°C
4°C			05	refrigeración 24°C/ calefacción 20°C
5°C			06	refrigeración 24°C/ calefacción 19°C
6°C			07	refrigeración 24°C/ calefacción 18°C
7°C			08	refrigeración 24°C/ calefacción 17°C

Ajuste: Rearranque automático tras un fallo de alimentación

Dependiendo de las necesidades del usuario, puede desactivar/activar el reinicio automático después de un fallo de alimentación.

Si desea reiniciar de forma automática tras un fallo de alimentación…	Entonces[1]		
	M	SW/C1	—/C2
Desactivado	12 (22)	5	01
Activado			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
- **SW**: Número de ajuste / **C1**: Primer número de código
- —: Número de valor / **C2**: Segundo número de código
- : Por defecto

21 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 URL mencionada 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 realizar en unidad.

22 Solución de problemas

22.1 Resolución de problemas en función de los códigos de error

Si la unidad presenta un problema, la interfaz de usuario muestra un error. Es importante comprender el problema y tomar medidas antes de reiniciar un código de error. Esto debe llevarlo a cabo un instalador autorizado o su distribuidor local.

Este capítulo le proporciona una descripción general de los códigos de error más comunes y de sus contenidos tal como aparecen en la interfaz de usuario.

INFORMACIÓN

Consulte el manual de servicio para:

- La lista completa de códigos de error
- Obtener información más detallada sobre cada código de error y cómo solucionarlo

22.1.1 Códigos de error: Descripción general

Si aparecen otros códigos de error, contacte con su distribuidor.

Código	Descripción
A0-11	El sensor CO_2 ha detectado refrigerante
A1	Fallo de funcionamiento de la PCB de la unidad interior
A3	Anomalía en el sistema de control de nivel de drenaje
A4	Fallo de funcionamiento de la protección anticongelamiento
A5	Control de alta presión en calefacción, control de la protección anticongelamiento en refrigeración
A6	Fallo de funcionam8iento del motor del ventilador
A7	Fallo de funcionamiento del motor de la aleta oscilante
A8	Fallo de funcionamiento de alimentación eléctrica o sobreintensidad de entrada CA
A9	Fallo de funcionamiento de la válvula de expansión electrónica
AF	Fallo de funcionamiento del sistema de humidificación
AH	Fallo de funcionamiento del recogedor de polvo de purificador de aire
AJ	Fallo de funcionamiento de ajuste de capacidad (PCB de la unidad interior)
C1	Avería en la transmisión (entre la PCB de la unidad interior y la PCB secundaria)
C4	Fallo de funcionamiento del termistor de la tubería de líquido del intercambiador de calor
C5	Fallo de funcionamiento del termistor de la tubería de gas del intercambiador de calor
C6	Fallo de funcionamiento del termistor de la tubería de gas del intercambiador de calor
C9	Fallo de funcionamiento del termistor del aire de aspiración
CA	Fallo de funcionamiento del termistor de aire de descarga
CJ	Anomalía del termistor de temperatura ambiente del controlador remoto

23 Tratamiento de desechos

AVISO

NO intente desmontar el sistema usted mismo: el desmantelamiento del sistema, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, DEBE ser efectuado de acuerdo con las normas vigentes. Las unidades DEBEN ser tratadas en instalaciones especializadas para su reutilización, reciclaje y recuperación.

24 Datos técnicos

- Hay disponible un **subconjunto** de los datos técnicos más recientes en el sitio web regional Daikin (accesible al público).
- Hay disponible un **conjunto completo** de los datos técnicos más recientes en el Daikin Business Portal (autenticación necesaria).

24.1 Diagrama de cableado

24.1.1 Leyenda del diagrama de cableado unificado

Para los componentes y numeración correspondientes, consulte el diagrama de cableado de la unidad. La numeración de componentes en números arábigos es en orden ascendente para cada componentes y se representa en la descripción debajo de "*" en el código de componente.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Disyuntor de circuito		Protector de tierra
			Conexión a tierra silenciosa
			Conexión de tierra (tornillo)
	Conexión		Rectificador
	Conector		Conector del relé
	Tierra		Conector de cortocircuito
	Cableado de obra		Terminal
	Fusible		Regleta de terminales
	Unidad interior		Abrazadera para cables
	Unidad exterior		Calefactor
	Dispositivo de corriente residual		

Símbolo	Color	Símbolo	Color
BLK	Negro	ORG	Naranja
BLU	Azul	PNK	Rosa
BRN	Marrón	PRP, PPL	Morado
GRN	Verde	RED	Rojo
GRY	Gris	WHT	Blanco
SKY BLU	Azul celeste	YLW	Amarillo

Símbolo	Significado
A*P	Placa de circuito impreso
BS*	Botón pulsador de encendido/apagado, interruptor de funcionamiento
BZ, H*O	Zumbador

Símbolo	Significado
C*	Condensador
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Conexión, conector
D*, V*D	Diodo
DB*	Puente de diodos
DS*	Interruptor DIP
E*H	Calefactor
FU*, F*U, (para conocer las características, consulte la PCB dentro de la unidad)	Fusible
FG*	Conector (tierra de bastidor)
H*	Arnés de cables
H*P, LED*, V*L	Luz piloto, diodo emisor de luz
HAP	Diodo luminiscente (monitor de servicio verde)
HIGH VOLTAGE	Alta tensión
IES	Sensor Intelligent Eye
IPM*	Módulo de alimentación inteligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relé magnético
L	Energizado
L*	Bobina
L*R	Reactor
M*	Motor paso a paso
M*C	Motor del compresor
M*F	Motor del ventilador
M*P	Motor de la bomba de drenaje
M*S	Motor swing
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relé magnético
N	Neutro
n=*, N=*	Número de pasos a través del núcleo de ferrita
PAM	Modulación de amplitud de impulsos
PCB*	Placa de circuito impreso
PM*	Módulo de alimentación
PS	Suministro eléctrico de conmutación
PTC*	Termistor PTC
Q*	Transistor bipolar de puerta aislada (IGBT)

Símbolo	Significado
Q*C	Disyuntor de circuito
Q*DI, KLM	Disyuntor de fugas a tierra
Q*L	Protector de sobrecarga
Q*M	Interruptor térmico
Q*R	Dispositivo de corriente residual
R*	Resistencia
R*T	Termistor
RC	Receptor
S*C	Interruptor de límite
S*L	Interruptor de flotador
S*NG	Detección de fugas de refrigerante
S*NPH	Sensor de presión (alta)
S*NPL	Sensor de presión (baja)
S*PH, HPS*	Presostato (alta)
S*PL	Presostato (baja)
S*T	Termostato
S*RH	Sensor de humedad
S*W, SW*	Interruptor de funcionamiento
SA*, F1S	Disipador de sobrevoltajes
SR*, WLU	Receptor de señal
SS*	Interruptor de selección
SHEET METAL	Chapa fijada a una regleta de terminales
T*R	Transformador
TC, TRC	Transmisor
V*, R*V	Varistor
V*R	Puente de diodos, transistor bipolar de puerta aislada (IGBT) módulo de alimentación
WRC	Controlador remoto inalámbrico
X*	Terminal
X*M	Regleta de terminales (bloque)
Y*E	Bobina de la válvula de expansión electrónica
Y*R, Y*S	Bobina de la válvula solenoide de inversión
Z*C	Núcleo de ferrita
ZF, Z*F	Filtro de ruido

25 Glosario

Distribuidor
Distribuidor de ventas para el producto.

Instalador autorizado
Persona con conocimientos técnicos que está cualificada para instalar el producto.

Usuario
Persona propietaria del producto y/o que lo maneja.

Normativa aplicable
Todas las directivas, leyes, regulaciones y/o códigos locales, nacionales, europeos e internacionales pertinentes y aplicables a determinado producto o ámbito.

Compañía de servicios
Compañía cualificada que puede llevar a cabo o coordinar el servicio necesario en el producto.

Manual de instalación
Manual de instrucciones específico para determinado producto o aplicación, que explica cómo instalarlo, configurarlo y mantenerlo.

Manual de funcionamiento
Manual de instrucciones específico para determinado producto o aplicación, que explica cómo manejarlo.

Accesorios
Las etiquetas, los manuales, las hojas informativas y el equipamiento que se entrega con el producto y que debe instalarse de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación.

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

Suministro independiente
Equipamiento NO fabricado por Daikin que puede combinarse con el producto de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación.







Copyright 2024 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P794781-1 2024.11