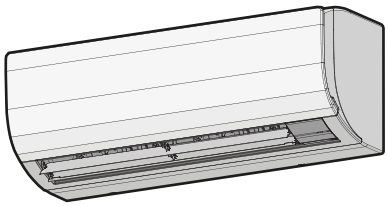
Guía de referencia para el instalador y el usuario

Equipo de aire acondicionado sistema VRV



FXAA15AUV1B
FXAA20AUV1B
FXAA25AUV1B
FXAA32AUV1B
FXAA40AUV1B
FXAA50AUV1B
FXAA63AUV1B

Tabla de contenidos

1 Acerca de la documentación 5
1.1 Acerca de este documento ... 5

2 Precauciones generales de seguridad 6
2.1 Acerca de la documentación ... 6
2.1.1 Significado de los símbolos y advertencias ... 6
2.2 Para el instalador ... 7
2.2.1 General ... 7
2.2.2 Lugar de instalación ... 8
2.2.3 Refrigerante — en caso de R410A o R32 ... 9
2.2.4 Sistema eléctrico ... 10

3 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador 13
3.1 Instrucciones para equipos que utilicen refrigerante R32 ... 15
3.1.1 Requisitos de espacio en la instalación ... 16

Para el usuario 17

4 Instrucciones de seguridad para el usuario 18
4.1 General ... 18
4.2 Instrucciones para un funcionamiento seguro ... 19

5 Acerca del sistema 25
5.1 Esquema del sistema ... 25
5.2 Requisitos informativos para las unidades fan coil ... 26

6 Interfaz de usuario 27

7 Antes de la puesta en marcha 28

8 Funcionamiento 29
8.1 Rango de funcionamiento ... 29
8.2 Acerca de los modos de funcionamiento ... 29
8.2.1 Modos de funcionamiento básicos ... 29
8.2.2 Modos de funcionamiento de calefacción especiales ... 30
8.2.3 Dirección del flujo de aire ... 30
8.3 Funcionamiento del sistema ... 32

9 Ahorro de energía y funcionamiento óptimo 33

10 Mantenimiento y servicio técnico 34
10.1 Precauciones de mantenimiento y servicio ... 34
10.2 Limpieza de la unidad ... 35
10.2.1 Cómo limpiar la salida de aire y el exterior ... 35
10.2.2 Cómo limpiar el panel frontal ... 35
10.2.3 Cómo limpiar el filtro de aire ... 36
10.3 Mantenimiento antes de un largo período sin utilizar la unidad ... 37
10.4 Mantenimiento después de un largo período sin utilizar la unidad ... 37
10.5 Acerca del refrigerante ... 37
10.5.1 Acerca del sensor de fugas de refrigerante ... 38

11 Solución de problemas 40
11.1 Los siguientes síntomas NO son fallos del sistema ... 41
11.1.1 Síntoma: El sistema no funciona ... 41
11.1.2 Síntoma: La velocidad del ventilador no se corresponde con la configuración establecida ... 42
11.1.3 Síntoma: La dirección del ventilador no se corresponde con la configuración establecida ... 42
11.1.4 Síntoma: Sale vaho blanco de la unidad (unidad interior) ... 42
11.1.5 Síntoma: Sale vaho blanco de la unidad (unidad interior, unidad exterior) ... 42
11.1.6 Síntoma: En la interfaz de usuario aparece "U4" o "U5" y se detiene, pero se reinicia tras unos minutos. 42
11.1.7 Síntoma: Ruido en las unidades de aire acondicionado (unidad interior) ... 42
11.1.8 Síntoma: Ruido en las unidades de aire acondicionado (unidad interior, unidad exterior) ... 43
11.1.9 Síntoma: Sale polvo de la unidad ... 43
11.1.10 Síntoma: Las unidades pueden desprender olor ... 43

12 Reubicación 44

13 Tratamiento de desechos 45

Para el instalador 46

14 Acerca de la caja 47
14.1 Unidad interior 47
14.1.1 Cómo desembalar la unidad interior 47
14.1.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior 48

15 Acerca de las unidades y las opciones 49
15.1 Identificación 49
15.1.1 Etiqueta de identificación: unidad interior 49
15.2 Acerca de la unidad interior 49
15.3 Esquema del sistema 49
15.4 Combinaciones de unidades y opciones 50
15.4.1 Posibles opciones para la unidad interior 50

16 Instalación de la unidad 52
16.1 Preparación del lugar de instalación 52
16.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior 52
16.2 Apertura y cierre de la unidad 54
16.2.1 Cómo retirar el panel frontal 54
16.2.2 Cómo volver a instalar el panel frontal 54
16.2.3 Cómo retirar la rejilla frontal 55
16.2.4 Cómo volver a instalar la rejilla frontal 55
16.2.5 Cómo abrir la tapa de servicio 56
16.2.6 Cómo cerrar la tapa de servicio 56
16.3 Montaje de la unidad interior 56
16.3.1 Cómo instalar la placa de montaje 56
16.3.2 Cómo perforar un orificio en la pared 58
16.3.3 Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería 59
16.3.4 Cómo enganchar la unidad en la placa de montaje 60
16.3.5 Cómo pasar las tuberías a través del orificio de la pared 60
16.3.6 Para proporcionar drenaje 61

17 Instalación de la tubería 65
17.1 Preparación las tuberías de refrigerante 65
17.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante 65
17.1.2 Aislamiento de la tubería de agua 66
17.2 Conexión de las tuberías de refrigerante 66
17.2.1 Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante 66
17.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante 67
17.2.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante 68
17.2.4 Directrices para curvar tuberías 69
17.2.5 Abocardado del extremo de la tubería 69
17.2.6 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior 70

18 Instalación eléctrica 71
18.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico 71
18.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico 71
18.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico 72
18.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar 73
18.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior 74

19 Finalización de la instalación de la unidad interior 76
19.1 Cómo fijar la unidad en la placa de montaje 76

20 Puesta en marcha 77
20.1 Descripción general: puesta en marcha 77
20.2 Precauciones para la puesta en marcha 77
20.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio 78
20.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento 79

21 Configuración 80
21.1 Ajuste de campo 80

22 Entrega al usuario 84

23 Solución de problemas 85
23.1 Resolución de problemas en función de los códigos de error 85
23.1.1 Códigos de error: Descripción general 85

24 Tratamiento de desechos 87

25 Datos técnicos **88**
25.1 Diagrama de cableado 88
25.1.1 Leyenda del diagrama de cableado unificado 88

26 Glosario **91**

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 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 en formato digital en https://www.daikin.eu. Utilice la función de búsqueda para encontrar su modelo.

Las últimas revisiones de la documentación suministrada están disponibles en el sitio web regional Daikin o a través del distribuidor.

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

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).

2 Precauciones generales de seguridad

2.1 Acerca de la documentación

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

2.1.1 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 a los equipos o a la propiedad.

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.
	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".

2.2 Para el instalador

2.2.1 General

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.

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 riesgo de asfixia.

ADVERTENCIA

Adoptar las medidas pertinentes para evitar que la unidad pueda utilizarse como refugio de animales pequeños. Los animales pequeños que entren en contacto con componentes eléctricos pueden provocar averías, 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.

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

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.

2.2.2 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.

2.2.3 Refrigerante — en caso de R410A o R32

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

PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

Bombeo de vacío – Fuga de refrigerante. Si desea evacuar el sistema y hay una fuga en el circuito de refrigerante:

- NO utilice la función automática de bombeo de vacío de la unidad, con la que puede recoger todo el refrigerante del sistema en la unidad exterior. **Posible consecuencia:** Combustión espontánea y explosión del compresor debido a la entrada de aire en el compresor en funcionamiento.
- Utilice un sistema de recuperación independiente de modo que el compresor de la unidad NO tenga que estar en funcionamiento.

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

Tomar precauciones suficientes en caso de haber una fuga de refrigerante. Si hay una fuga de gas refrigerante, ventilar la zona inmediatamente. Posibles riesgos:

- Concentraciones excesivas de refrigerante en un espacio cerrado pueden provocar la falta de oxígeno.
- Podría producirse gas tóxico si el gas refrigerante entra en contacto con el fuego.

ADVERTENCIA

Recuperar SIEMPRE el refrigerante. NO verterlos directamente al medio ambiente. Emplear una bomba de vacío para evacuar la instalación.

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.

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.

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.

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

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

- Abra los cilindros de refrigerante despacio.
- Cargue el refrigerante en estado líquido. Añadirlo en estado gaseoso puede evitar el funcionamiento normal.

PRECAUCIÓN

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

2.2.4 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 legislación pertinente.
- 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 componentes eléctricos está 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.

General

ADVERTENCIA

Asegúrese de que las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación, además de los materiales aplicados, cumplan con las instrucciones que aparecen en Daikin 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.

Instalación de la unidad (consulte "16 Instalación de la unidad" [▸ 52])

Para conocer los requisitos adicionales del lugar de instalación, lea también "3.1 Instrucciones para equipos que utilicen refrigerante R32" [▸ 15].

ADVERTENCIA

El aparato debe almacenarse en una habitación en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (ejemplo: llamas, un aparato a gas funcionando o un calentador eléctrico en funcionamiento).

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.

ADVERTENCIA

Mantenga las aberturas para ventilación necesarias libres de obstrucciones.

PRECAUCIÓN

En paredes que contengan una estructura metálica o una placa metálica, utilice un tubo empotrado en la pared en el orificio de paso de alimentación para evitar el posible calor o descargas eléctricas o incendios.

Instalación de la tubería de refrigerante (consulte "17 Instalación de la tubería" [▸ 65])

PRECAUCIÓN

La tubería DEBE instalarse de acuerdo con las instrucciones que se proporcionan en "17 Instalación de la tubería" [▸ 65]. Solo se pueden utilizar juntas mecánicas (p. ej. conexiones abocardadas+cobresoldadas) que cumplan con la versión más reciente de ISO14903.

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.

Instalación eléctrica (consulte "18 Instalación eléctrica" [▶ 71])

ADVERTENCIA

- Todo el cableado DEBE instalarlo un electricista autorizado y DEBE cumplir las normativas vigentes aplicables.
- 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 se averiará.
- 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 bridas de sujeción para que NO entren en contacto con bordeas afilados o las tuberías, especialmente en el lado de alta presión.
- NO utilice cables encintados, cables conductores trenzados, alargadores ni conexiones de sistema estrella. Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- NO instale un condensador de avance de fase, porque la unidad está equipada con un Inverter. Un condensador de avance de fase reducirá el rendimiento y podría provocar accidentes.

ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.

ADVERTENCIA

Utilice un disyuntor de desconexión omnipolar con una separación de contacto de al menos 3 mm 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.

PRECAUCIÓN

- Cada unidad interior debe conectarse a una interfaz de usuario independiente. Como interfaz de usuario, solo se puede utilizar un controlador remoto compatible con el sistema de seguridad. Consulte la hoja de datos técnicos para conocer la compatibilidad del controlador remoto (p. ej. BRC1H52/82*).
- La interfaz de usuario siempre debe colocarse en la misma habitación que la unidad interior. Para obtener más detalles, consulte el manual de instalación y de funcionamiento de la interfaz de usuario.

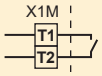
PRECAUCIÓN

En caso de utilizar un cable apantallado, conecte la parte apantallada solo al lado de la unidad exterior.

Configuración (consulte "21 Configuración" [▸ 80])

ADVERTENCIA

En caso del refrigerante R32, las conexiones de los terminales T1/T2 son SOLO para la alarma de incendios. La alarma de incendios tiene prioridad sobre la alarma de refrigerante R32 y apaga todo el sistema.



a Señal de entrada de alarma de incendio (contacto libre potencial)

3.1 Instrucciones para equipos que utilicen refrigerante R32

ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

Para evitar daños mecánicos, el aparato debe almacenarse en una habitación bien ventilada en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (ejemplo: llamas, un aparato a gas funcionando o un calentador eléctrico en funcionamiento) y del tamaño que se especifica más abajo.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación cumplan con las instrucciones que aparecen en Daikin y con la normativa aplicable y que SOLO las realice personal autorizado.

PRECAUCIÓN

NO utilice fuentes de ignición para buscar o detectar fugas de refrigerante.

AVISO

- Tome precauciones para evitar vibraciones u ondulaciones excesivas en la tubería de refrigerante.
- Los dispositivos de protección, las tuberías y los empalmes deben protegerse lo máximo posible frente a los efectos adversos del entorno.
- Expanda y contraiga los recorridos de tubería largos.
- Las tuberías de los sistemas de refrigerante deben diseñarse e instalarse de forma que se reduzca la posibilidad de choques hidráulicos que dañen el sistema.
- Monte las tuberías y equipos interiores y protéjalos debidamente para evitar la rotura accidental del equipo o las tuberías al mover muebles o realizar reformas.

AVISO

- NO reutilice las uniones ni las juntas de cobre que ya se hayan utilizado.
- Las juntas entre los componentes del sistema de refrigerante deben ser accesibles para fines de mantenimiento.

ADVERTENCIA

Si una o más habitaciones están conectadas con la unidad a través de un sistema de conductos, asegúrese de que:

- no existan fuentes de ignición en funcionamiento (ejemplo: llamas expuestas, un aparato de gas funcionando o un calentador eléctrico funcionando) en caso de que la superficie del suelo sea inferior a A (m^2);
- no haya instalados en los conductos dispositivos auxiliares, que puedan ser una fuente de ignición en potencia (ejemplo: superficies calientes con una temperatura que sobrepase los 700°C y un dispositivo de conmutación eléctrico);
- solo se utilicen dispositivos auxiliares homologados por el fabricante en los conductos;
- la entrada Y salida de aire están conectadas directamente a la misma habitación mediante conductos. NO utilice espacios como un techo falso o conductos en la entrada o salida de aire.

PRECAUCIÓN

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

3.1.1 Requisitos de espacio en la instalación

PRECAUCIÓN

La carga de refrigerante total del sistema no puede superar los requisitos de superficie mínima de la habitación más pequeña. Para obtener información relativa a los requisitos de superficie mínima para las unidades interiores, consulte el manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

ADVERTENCIA

Este aparato contiene refrigerante R32. Para conocer la superficie mínima de la habitación en la que se almacena el aparato, consulte el manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

AVISO

- Proteja las tuberías frente a daños físicos.
- Mantenga las tuberías de instalación al mínimo.

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.
- En caso de producirse una fuga accidental de refrigerante, asegúrese de que no haya ninguna fuente de llamas abierta. El refrigerante es completamente seguro y moderadamente inflamable y no resulta tóxico, pero producirá gases tóxicos si se vierte accidentalmente en una habitación en la que hay aire combustible procedente de calefactores, cocinas de gas, etc. Antes de volver a poner en funcionamiento el sistema solicite a una persona cualificada que le confirme que la fuga se ha reparado.

PRECAUCIÓN

La unidad está equipada con medidas de seguridad eléctricas, como un detector de fugas de refrigerante. Para ser eficaz, la unidad debe recibir suministro eléctrico en todo momento después de la instalación, excepto en los breves periodos de mantenimiento.

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 una interfaz de usuario (p. ej. controlador remoto inalámbrico) para ajustar el ángulo de la aleta. Si la aleta está oscilando y la mueve con la mano forzándola, el mecanismo se romperá.
- Tenga cuidado al ajustar las rejillas. Dentro de la salida de aire, hay un ventilador girando a alta velocidad.

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.

ADVERTENCIA

Mantenga las aberturas para ventilación necesarias libres de obstrucciones.

Mantenimiento y servicio técnico (consulte "10 Mantenimiento y servicio técnico" [▸ 34])

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado con el ventilador.

Es peligroso inspeccionar la unidad con el ventilador en marcha.

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

PRECAUCIÓN

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.

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.

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.

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 la salida de aire, el exterior, el panel delantero y el filtro de aire.

ADVERTENCIA

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

Acerca del refrigerante (consulte "10.5 Acerca del refrigerante" [▶ 37])

ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.

ADVERTENCIA

El aparato debe almacenarse en una habitación en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (ejemplo: llamas, un aparato a gas funcionando o un calentador eléctrico en funcionamiento).

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

- El refrigerante dentro del sistema es ligeramente inflamable, pero normalmente NO presenta fugas. En caso de producirse fugas en la habitación, si el refrigerante entra en contacto con un quemador, un calentador o un hornillo de cocina, se pueden producir incendios o humos nocivos.
- APAGUE cualquier dispositivo de calefacción combustible, ventile la habitación, y póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió la unidad.
- NO utilice la unidad hasta que un técnico de servicio confirme que el componente por donde se ha producido la fuga de refrigerante se haya reparado.

ADVERTENCIA

Es necesario sustituir el sensor de fugas de refrigerante R32 después de cada detección o al final de su vida útil. SOLO personal autorizado debe sustituir el sensor.

Solución de averías (consulte "11 Solución de problemas" [▸ 40])

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.
- En caso de producirse una fuga accidental de refrigerante, asegúrese de que no haya ninguna fuente de llamas abierta. El refrigerante es completamente seguro y moderadamente inflamable y no resulta tóxico, pero producirá gases tóxicos si se vierte accidentalmente en una habitación en la que hay aire combustible procedente de calefactores, cocinas de gas, etc. Antes de volver a poner en funcionamiento el sistema solicite a una persona cualificada que le confirme que la fuga se ha reparado.

ADVERTENCIA

La unidad está equipada con un sistema de detección de fugas de refrigerante para seguridad.

Para ser eficaz, la unidad DEBE recibir suministro eléctrico en todo momento después de la instalación, excepto en los breves periodos de mantenimiento.

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

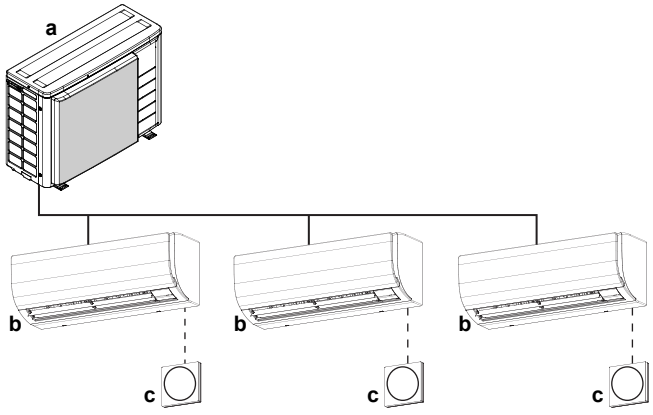
Para futuras modificaciones o ampliaciones de su sistema:

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

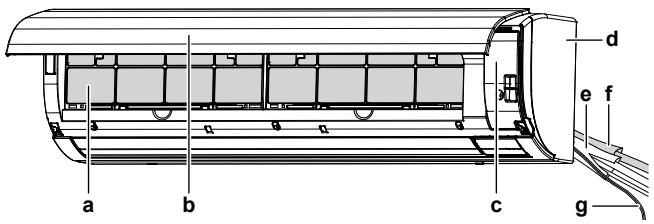
INFORMACIÓN

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



a Unidad exterior
b Unidad interior

c Interfaz de usuario



a Filtro de aire
b Panel delantero
c Tapa de servicio
d Rejilla frontal
e Tuberías de refrigerante
f Manguera de drenaje
g Cableado eléctrico

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 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E	F
FXAA15	1,2	0,5	1,9	0,03	51	—
FXAA20	1,5	0,7	2,5	0,03	52	—
FXAA25	1,9	0,9	3,2	0,03	53	—
FXAA32	2,5	1,1	4,0	0,04	55	—
FXAA40	3,1	1,4	5,0	0,03	55	—
FXAA50	3,9	1,7	6,3	0,04	58	—
FXAA63	5,1	2,0	8,0	0,06	63	—

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" [▸ 18] para conocer y confirmar todas las instrucciones de seguridad.

AVISO

CONECTE la unidad a la alimentación 6 horas antes de encenderla, para que el calentador del cárter esté energizado y para proteger el compresor.

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.

Icono	Modo de funcionamiento
	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 Dirección del flujo de aire

Cuándo. Ajuste la dirección del flujo de aire según desee.

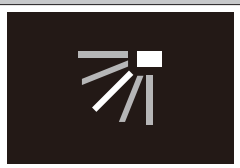
Qué. El sistema dirige el flujo de aire forma distinta, dependiendo de la selección del usuario.

PRECAUCIÓN

- Utilice SIEMPRE una interfaz de usuario (p. ej. controlador remoto inalámbrico) para ajustar el ángulo de la aleta. Si la aleta está oscilando y la mueve con la mano forzándola, el mecanismo se romperá.
- Tenga cuidado al ajustar las rejillas. Dentro de la salida de aire, hay un ventilador girando a alta velocidad.

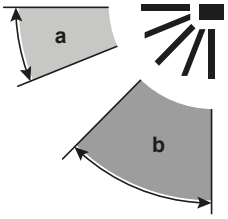
1 Flujo de aire vertical

Mediante la interfaz de usuario, 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.	

Orientación	Pantalla
Oscilación. La unidad interior alterna entre las 5 posiciones.	

Nota: La posición recomendad de las palas horizontales (aletas) varía en función del modo de funcionamiento.



a Refrigeración
b Calefacción

INFORMACIÓN

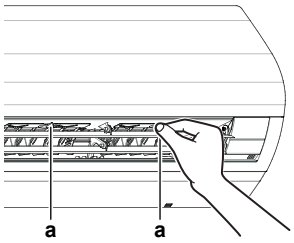
Para el procedimiento de ajuste de orientación del flujo de aire vertical, consulte la guía de referencia o el manual de la interfaz de usuario.

2 Flujo de aire horizontal

- Flujo de aire horizontal: ajustando manualmente la posición de las palas horizontales (rejillas).

Cómo ajustar las rejillas (aspas verticales)

1. Ajuste las aletas horizontales mediante la interfaz de usuario de forma que pueda acceder fácilmente a los agarraderos de las aletas verticales.
2. Sujete los agarraderos y muévalos hacia abajo ligeramente.
3. Ajuste a la izquierda o a la derecha hasta la posición deseada mientras sujeta los agarraderos.



a Agarraderos

INFORMACIÓN

Si la unidad se instala en la esquina de una habitación, la dirección de las rejillas deberá estar orientada lejos de la pared. La eficiencia disminuirá si una pared bloque el aire.

8.3 Funcionamiento del sistema

INFORMACIÓN

Para establecer el modo de funcionamiento 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 nada debajo de la unidad interior y/o exterior, ya que el agua podría ocasionar daños. En caso contrario, la condensación en la unidad o las tuberías de refrigerante, la suciedad en el filtro de aire o los atascos de drenaje pueden causar goteo, provocando suciedad o daños en la unidad.

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.

ADVERTENCIA

Mantenga las aberturas para ventilación necesarias libres de obstrucciones.

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 "10.2.3 Cómo limpiar el filtro de aire" [▸ 36]).
- 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" [▶ 18] 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 la salida de aire, el exterior, el panel delantero y el filtro de aire.

AVISO

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

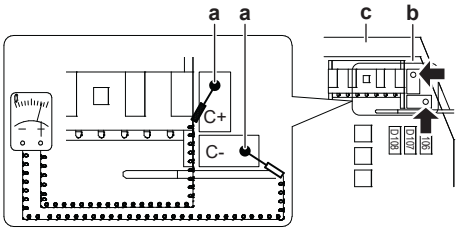
Recomendamos realizar el mantenimiento, al menos, una vez al año. No obstante, la ley puede exigir intervalos de mantenimiento más cortos.

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.



a Puntos de medición de tensión residual (C-, C+)
b Placa de circuito impreso
c Caja de control

10.2 Limpieza de la unidad

PRECAUCIÓN

Apague la unidad antes de limpiar la salida de aire, el exterior, el panel delantero y el filtro de aire.

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 la salida de aire y el exterior

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.

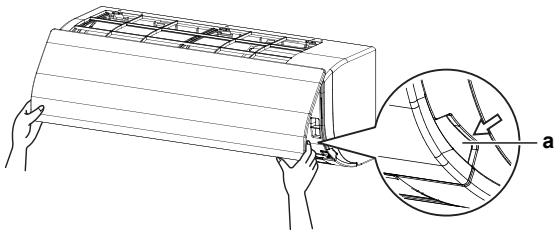
10.2.2 Cómo limpiar el panel frontal

ADVERTENCIA

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

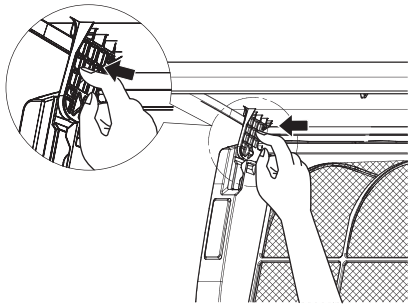
Puede retirar el panel delantero para limpiarlo.

1 Abra el panel delantero. Sujete el panel delantero por las pestañas a ambos lados y ábralo hasta que el panel haga tope.



a Pestaña de panel

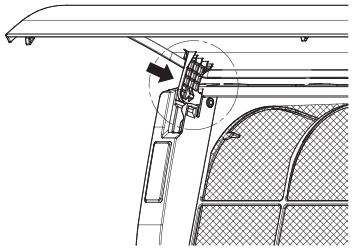
2 Retire el panel delantero empujando los ganchos en cada lado del panel delantero hacia el lateral de la unidad y retire el panel.



3 Limpie el panel delantero. Límpielo con un paño suave humedecido en agua y solo con detergente neutro.

4 Limpie el panel con un paño suave seco y deje que se seque a la sombra.

5 Fije el panel delantero. Alinee los ganchos del panel delantero con las ranuras y empújelos hasta hacer tope.



6 Cierre el panel delantero lentamente.

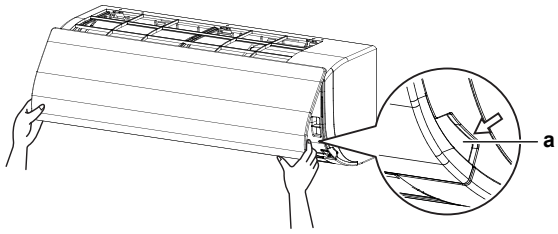
10.2.3 Cómo limpiar el filtro de aire

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).

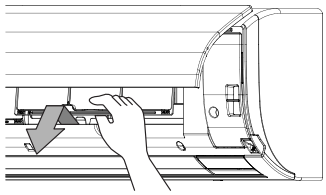
Cómo limpiar el filtro de aire:

1 **Abra el panel delantero.** Sujete el panel delantero por las pestañas a ambos lados y ábralo hasta que el panel haga tope.

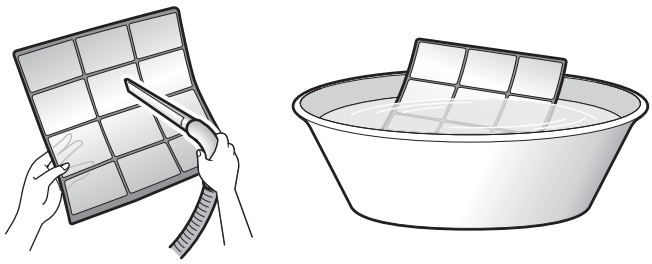


a Pestaña de panel

2 **Retire el filtro de aire.** Empuje la pestaña en la parte central del filtro de aire, y a continuación, extraiga el filtro de aire hacia abajo.



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 instalar el filtro de aire.** Vuelva a colocar el filtro de aire tal como estaba.

6 **Cierre el panel delantero.** Sujete el panel delantero por las pestañas del panel a ambos lados y ábralo lentamente.

7 CONECTE la alimentación eléctrica.

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

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.
- Limpie los filtros de aire y las carcasas de las unidades interiores (consulte "10.2 Limpieza de la unidad" [▸ 35]).
- 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 Limpieza de la unidad" [▸ 35]).
- Inserte las baterías en la interfaz de usuario (si procede).

10.5 Acerca del refrigerante

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

Tipo de refrigerante: R32

Valor del potencial de calentamiento global (GWP): 675

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

ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.

ADVERTENCIA

- El refrigerante dentro del sistema es ligeramente inflamable, pero normalmente NO presenta fugas. En caso de producirse fugas en la habitación, si el refrigerante entra en contacto con un quemador, un calentador o un hornillo de cocina, se pueden producir incendios o humos nocivos.
- APAGUE cualquier dispositivo de calefacción combustible, ventile la habitación, y póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió la unidad.
- NO utilice la unidad hasta que un técnico de servicio confirme que el componente por donde se ha producido la fuga de refrigerante se haya reparado.

ADVERTENCIA

El aparato debe almacenarse en una habitación en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (ejemplo: llamas, un aparato a gas funcionando o un calentador eléctrico en funcionamiento).

ADVERTENCIA

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

AVISO

La normativa aplicable sobre **gases fluorados de efecto invernadero** requiere que la carga de la unidad se indique en peso y en toneladas de CO_2 equivalentes.

Fórmula para calcular la cantidad de toneladas de CO_2 equivalentes: Valor GWP del refrigerante × carga de refrigerante total [en kg] / 1000

Póngase en contacto con su instalador para obtener más información.

10.5.1 Acerca del sensor de fugas de refrigerante

ADVERTENCIA

Es necesario sustituir el sensor de fugas de refrigerante R32 después de cada detección o al final de su vida útil. SOLO personal autorizado debe sustituir el sensor.

AVISO

El sensor de fugas de refrigerante R32 es un detector semiconductor que puede detectar incorrectamente sustancias distintas del refrigerante R32. Evite utilizar sustancias químicas (p. ej. disolventes orgánicos, lacas para el cabello, pintura) en altas concentraciones cerca de la unidad interior puesto que esto puede provocar que el sensor de fugas de refrigerante R32 no detecte correctamente.

AVISO

El funcionamiento de las medidas de seguridad se comprueba periódicamente de forma automática. Si se produce algún fallo de funcionamiento se mostrará un código de error en la interfaz de usuario.

INFORMACIÓN

El sensor tiene una vida útil de 10 años. La interfaz de usuario muestra el error "**CH-05**" 6 meses antes del fin de la vida útil del sensor y el error "**CH-02**" después del fin de la vida útil del sensor. Para obtener más información, consulte la guía de referencia de la interfaz de usuario y póngase en contacto con su distribuidor.

En caso de detección cuando la unidad está funcionando

1 La interfaz de usuario muestra el error "**A0-11**", y emite un sonido de alarma. El indicador de estado parpadea.

2 Consulte a su distribuidor inmediatamente. Para obtener más información, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

En caso de detección cuando la unidad está en espera

Si la detección tiene lugar con la unidad en espera, la unidad llevará a cabo una "comprobación de detección falsa".

Comprobación de detección falsa

3 El ventilador comienza a girar en el ajuste más bajo.

4 La interfaz de usuario muestra el error "**A0-13**", y emite un sonido de alarma. El indicador de estado parpadea.

5 El sensor comprueba si se ha producido una fuga de refrigerante o un fallo de detección.

- No se han detectado fugas de refrigerante. **Resultado:** El sistema reanudará el funcionamiento normal pasados unos 2 minutos.
- Se ha detectado una fuga de refrigerante. **Resultado:**

6 La interfaz de usuario muestra el error "**A0-11**", y emite un sonido de alarma. El indicador de estado parpadea.

7 Consulte a su distribuidor inmediatamente. Para obtener más información, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

INFORMACIÓN

El flujo de aire mínimo durante el funcionamiento normal o durante la detección de fuga de refrigerante es siempre >240 m^3/h.

INFORMACIÓN

Para detener la alarma de la interfaz de usuario, consulte la guía de referencia de la interfaz de usuario.

11 Solución de problemas

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

ADVERTENCIA

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

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

El sistema DEBE ser reparado por un técnico de mantenimiento cualificado.

Fallo de funcionamiento	Medida
Si 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 "10.2.3 Cómo limpiar el filtro de aire" [▸ 36]). ▪ 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.

Si tras realizar todas las comprobaciones anteriores le resulta imposible determinar el problema, 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 fabricación (ésta la podrá encontrar posiblemente en la tarjeta de la garantía).

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 la configuración establecida

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

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

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

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

- Cuando la humedad es alta durante el funcionamiento de refrigeración. Si el interior de la unidad interior está muy sucio, la distribución de la temperatura por la habitación no es uniforme. Es necesario limpiar el interior de la unidad interior. Pida a su distribuidor información detallada sobre la limpieza de la unidad. Esta operación requiere una persona de servicio cualificada.
- Inmediatamente después de detenerse la función de refrigeración y si la temperatura y la humedad de la habitación son bajas. Esto es debido a que el gas refrigerante caliente vuelve a entrar en la unidad interior y se genera vapor.

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

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

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

Esto es debido a que la interfaz de usuario tiene interferencias de ruido con otras aplicaciones eléctricas distintas al sistema de climatización. El sonido evita la comunicación entre las unidades, cosa que provoca su detención. El funcionamiento se reinicia automáticamente cuando cesa el ruido. Restablecer el suministro eléctrico eliminar este error.

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

- Inmediatamente después de conectar el suministro eléctrico se escucha un zumbido. Este zumbido lo produce la válvula de expansión electrónica de la unidad interior cuando se pone en funcionamiento. El ruido cesa en aproximadamente un minuto.
- Cuando el sistema se detiene tras la función de calefacción se oye un chirrido. Este sonido se debe a la expansión y contracción de las piezas del plástico que se producen como consecuencia del cambio de temperatura.

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

- Cuando el sistema se encuentra en modo de refrigeración o está realizando la función de descongelación, se puede oír de forma continuada un débil siseo. Este es el sonido del gas refrigerante fluyendo a través de las unidades interior y exterior.
- Un siseo que se escucha en la puesta en marcha o inmediatamente después de detenerse o de la función de desescarche. Éste es el ruido que hace el refrigerante al detenerse o cambiarse el flujo.

11.1.9 Síntoma: Sale polvo de la unidad

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

11.1.10 Síntoma: Las unidades pueden desprender olor

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

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

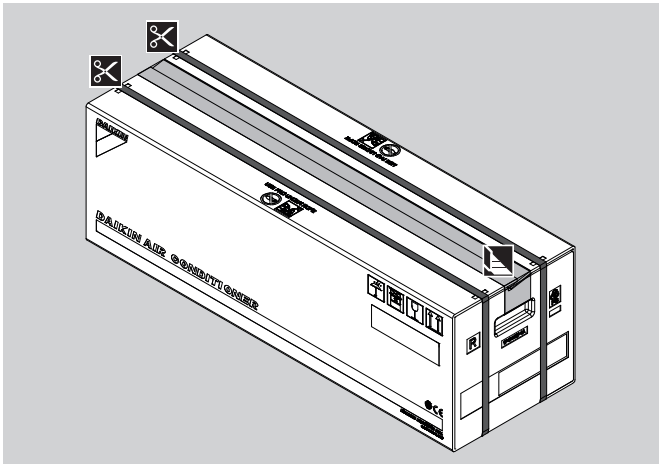
- En la entrega, la unidad DEBE revisarse por si presenta daños o no está completa. Cualquier daño o pieza faltante DEBE notificarse inmediatamente al agente de reclamaciones de la compañía de transporte.
- Para evitar daños durante el transporte, traslade la unidad lo más cerca posible de su lugar de 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:

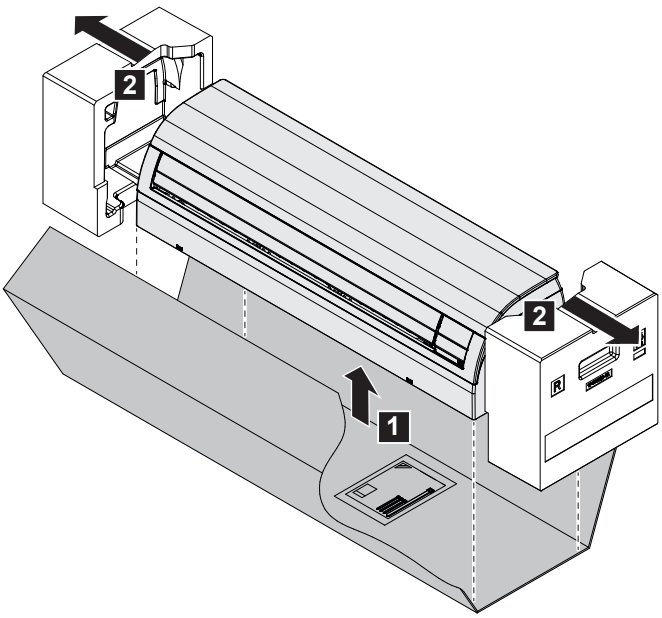
  Frágil, la unidad debe manipularse con cuidado.

  Para evitar daños, mantenga la unidad en posición vertical.

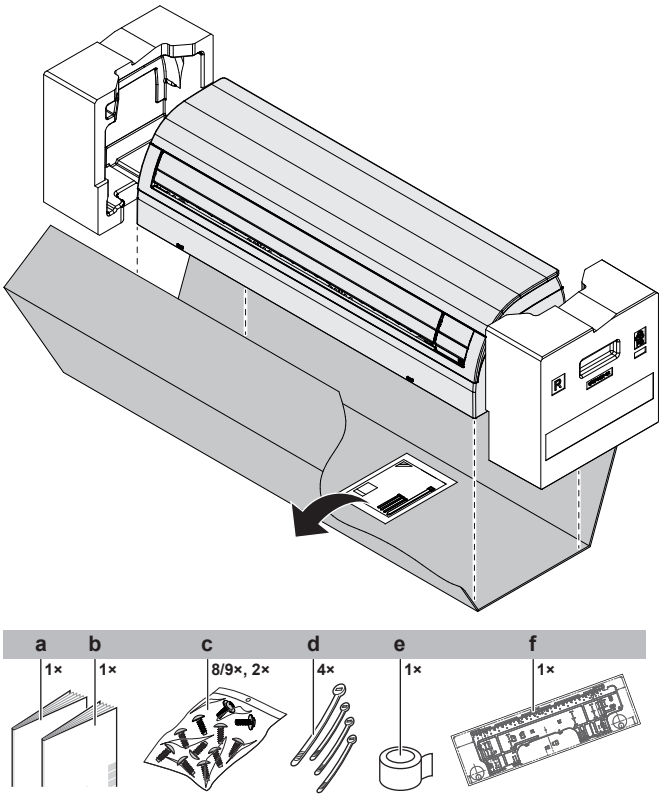
14.1 Unidad interior

14.1.1 Cómo desembalar la unidad interior





14.1.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior



a Manual de instalación y funcionamiento
b Precauciones generales de seguridad
c Paquete de tornillos: M4×25L (8× para FXAA15~32, 9× para FXAA40~63), 2× M4×12L
d Bridas de sujeción (1 grande, 3 pequeñas)
e Cinta aislante
f Modelo de papel para la instalación

15 Acerca de las unidades y las opciones

En este capítulo

15.1 Identificación 49
15.1.1 Etiqueta de identificación: unidad interior 49
15.2 Acerca de la unidad interior 49
15.3 Esquema del sistema 49
15.4 Combinaciones de unidades y opciones 50
15.4.1 Posibles opciones para la unidad interior 50

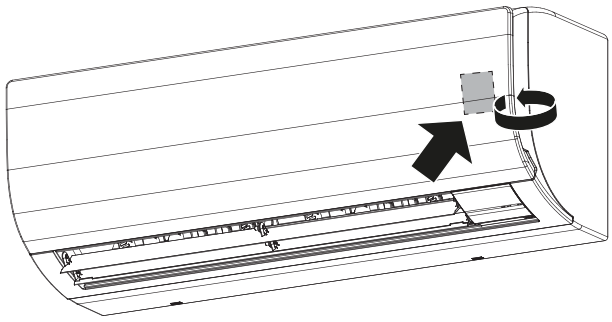
15.1 Identificación

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

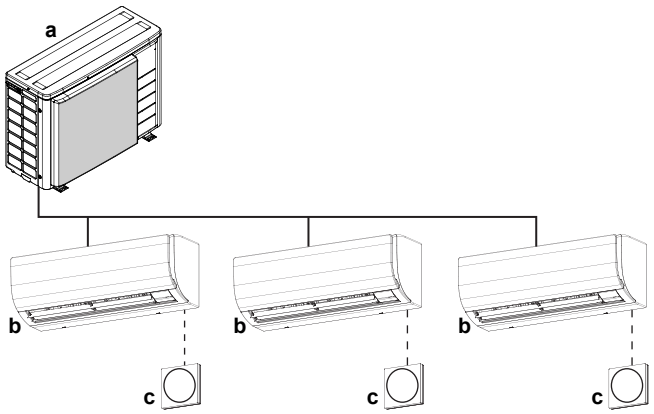
INFORMACIÓN

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

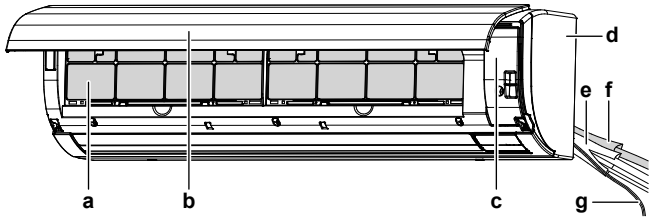
15.3 Esquema del sistema

INFORMACIÓN

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



a Unidad exterior
b Unidad interior
c Interfaz de usuario



a Filtro de aire
b Panel delantero
c Tapa de servicio
d Rejilla frontal
e Tuberías de refrigerante
f Manguera de drenaje
g Cableado eléctrico

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: Solo se puede utilizar un sistema de seguridad compatible con la interfaz de usuario. Consulte la hoja de datos técnicos para conocer la compatibilidad del controlador remoto (p. ej. BRC1H52*)

Nota: La interfaz de usuario generará una advertencia visible y audible en caso de que se detecte una fuga de refrigerante. P.ej. la interfaz de usuario BRC1H52* puede generar una alarma de 65 dB (presión sonora, medida a 1 m de distancia de la alarma). Los datos de sonido están disponibles en la hoja de datos técnicos interfaz de usuario. La alarma siempre debe estar 15 dB más alta que el sonido de fondo de la habitación. Si el ruido de fondo es más alto, se recomienda utilizar una alarma externa (suministro independiente) para conectarla a la PCB de salida opcional de la unidad exterior. Esta alarma de suministro independiente debe instalarse en todas las habitaciones donde haya una unidad interior.

PRECAUCIÓN

- Cada unidad interior debe conectarse a una interfaz de usuario independiente. Como interfaz de usuario, solo se puede utilizar un controlador remoto compatible con el sistema de seguridad. Consulte la hoja de datos técnicos para conocer la compatibilidad del controlador remoto (p. ej. BRC1H52/82*).
- La interfaz de usuario siempre debe colocarse en la misma habitación que la unidad interior. Para obtener más detalles, consulte el manual de instalación y de funcionamiento de la interfaz de usuario.

- PCB de salida opcional (para proporcionar una salida para el dispositivo externo): La PCB se activará la alarma externa en caso de que se detecte una fuga, falle el sensor o se desconecte. Para conocer el nombre de modelo exacto, consulte la lista de opciones de la unidad interior. Para obtener más información sobre esta opción, consulte el manual de instalación de la PCB de salida opcional.

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

En este capítulo

16.1 Preparación del lugar de instalación 52
16.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior 52
16.2 Apertura y cierre de la unidad 54
16.2.1 Cómo retirar el panel frontal 54
16.2.2 Cómo volver a instalar el panel frontal 54
16.2.3 Cómo retirar la rejilla frontal 55
16.2.4 Cómo volver a instalar la rejilla frontal 55
16.2.5 Cómo abrir la tapa de servicio 56
16.2.6 Cómo cerrar la tapa de servicio 56
16.3 Montaje de la unidad interior 56
16.3.1 Cómo instalar la placa de montaje 56
16.3.2 Cómo perforar un orificio en la pared 58
16.3.3 Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería 59
16.3.4 Cómo enganchar la unidad en la placa de montaje 60
16.3.5 Cómo pasar las tuberías a través del orificio de la pared 60
16.3.6 Para proporcionar drenaje 61

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.

Evite la instalación en lugares donde haya disolventes orgánicos como tinta o siloxano.

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).

ADVERTENCIA

El aparato debe almacenarse en una habitación en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (ejemplo: llamas, un aparato a gas funcionando o un calentador eléctrico en funcionamiento).

16.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior

Requisitos de superficie de suelo mínima

PRECAUCIÓN

La carga de refrigerante total del sistema no puede superar los requisitos de superficie mínima de la habitación más pequeña. Para obtener información relativa a los requisitos de superficie mínima para las unidades interiores, consulte el manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

INFORMACIÓN

Lea también los requisitos generales para el lugar de instalación. Consulte el capítulo ""2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 6]".

INFORMACIÓN

El nivel de presión sonora es inferior a 70 dBA.

PRECAUCIÓN

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

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

ADVERTENCIA

Mantenga las aberturas para ventilación necesarias libres de obstrucciones.

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.

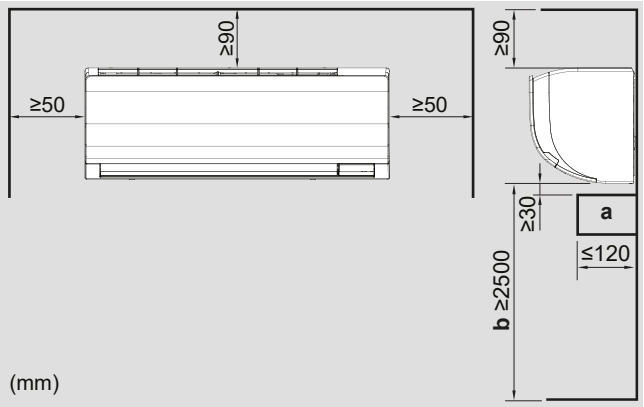
En lugares con una mala recepción, mantenga unas distancias de por lo menos 3 m para evitar interferencias electromagnéticas con otros equipos y utilice tubos de cables para las líneas de alimentación y transmisión.

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
- Tenga cuidado en caso de que se produzca una fuga de agua, el agua no debe provocar daños en el espacio de instalación y alrededores.
- 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.
- **Aislamiento de la pared.** Si las condiciones de la pared superan los 30°C y la humedad relativa es del 80% o bien si por la pared penetra aire fresco, será necesario un aislamiento adicional (con un espesor mínimo de 10 mm de espuma de polietileno).
- **Resistencia de la pared.** Compruebe que la pared sea lo suficientemente resistente para soportar el peso de la unidad. En caso de que exista algún riesgo, refuerce la pared antes de instalar la unidad.
- **Drenaje.** Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente.
- **Plantilla de papel para la instalación** (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 la pared necesaria.
- **Separación**. Tenga en cuenta los siguientes requisitos:



a Obstrucción
b Distancia mínima hasta el suelo

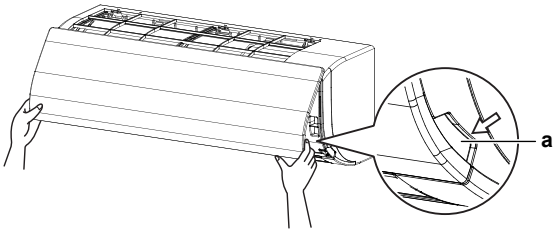
AVISO

NUNCA monte la unidad interior directamente en la pared. Utilice la placa de montaje suministrada para la instalación.

16.2 Apertura y cierre de la unidad

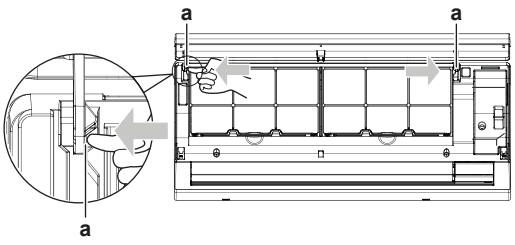
16.2.1 Cómo retirar el panel frontal

1 Abra el panel delantero. Sujete el panel delantero por las pestañas a ambos lados y ábralo hasta que el panel haga tope.



a Pestañas de panel

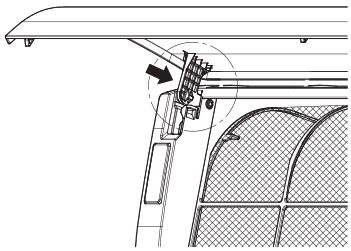
2 Retire el panel delantero empujando los ganchos en cada lado del panel delantero hacia el lateral de la unidad y retire el panel. O retírelo deslizando el panel delantero hacia la izquierda o derecha y tirando de él hacia delante.



a Gancho de panel

16.2.2 Cómo volver a instalar el panel frontal

1 Para fijar el panel delantero, alinee los ganchos del panel delantero con las ranuras y empújelos hasta hacer tope.



2 Cierre el panel delantero lentamente.

16.2.3 Cómo retirar la rejilla frontal

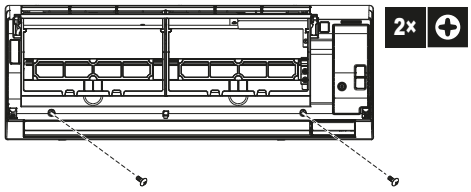
PRECAUCIÓN

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

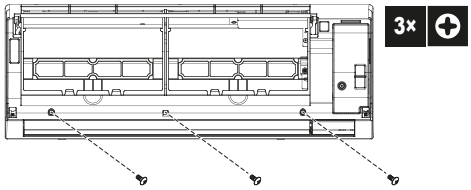
1 Retire el panel delantero ("16.2.1 Cómo retirar el panel frontal" [▶ 54]).

2 Retire los tornillos.

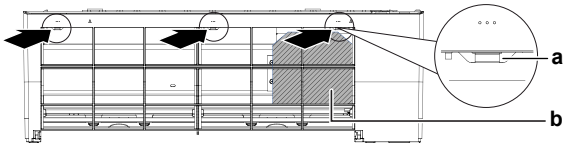
- 2 para FXAA15~32



- 3 para FXAA40~63

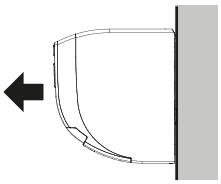


3 Empuje hacia abajo los 3 ganchos superiores marcados con un símbolo de 3 círculos en la dirección de las flechas. Retire el cartón entre el filtro y el intercambiador de calor.



a Gancho
b Cartón

4 Asegurándose de que las aletas horizontales no queden atrapadas, retire la rejilla frontal tirando en la dirección de la flecha.



16.2.4 Cómo volver a instalar la rejilla frontal

1 Instale la rejilla frontal y enganche firmemente los 3 ganchos superiores.

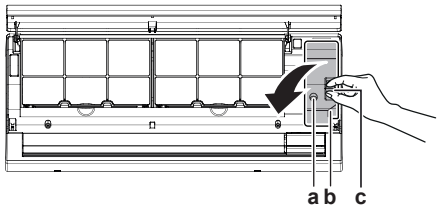
2 Vuelva a instalar los tornillos (2 para FXAA15~32 y 3 para FXAA40~63).

3 Vuelva a instalar el panel delantero ("16.2.2 Cómo volver a instalar el panel frontal" [▶ 54]).

16.2.5 Cómo abrir la tapa de servicio

1 Quitar 1 tornillo de la cubierta de servicio.

2 Extraer en horizontal la cubierta de servicio de la unidad.



a Tornillo de la tapa de servicio
b Tapa de servicio
c Asa

16.2.6 Cómo cerrar la tapa de servicio

1 Coloque la tapa de servicio en su lugar original en la unidad.

2 Vuelva a instalar 1 tornillo de la tapa de servicio.

16.3 Montaje de la unidad interior

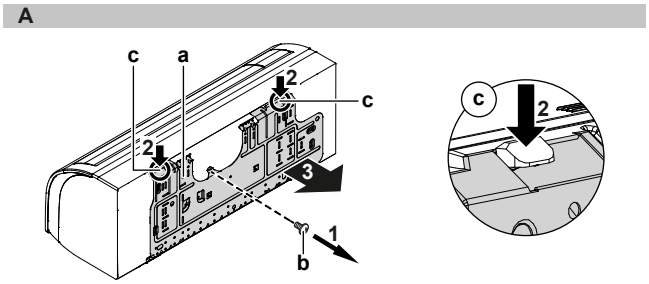
En este capítulo

16.3.1 Cómo instalar la placa de montaje 56
16.3.2 Cómo perforar un orificio en la pared 58
16.3.3 Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería 59
16.3.4 Cómo enganchar la unidad en la placa de montaje 60
16.3.5 Cómo pasar las tuberías a través del orificio de la pared 60
16.3.6 Para proporcionar drenaje 61

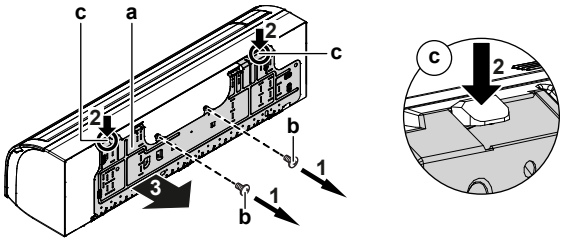
16.3.1 Cómo instalar la placa de montaje

1 Extraiga la placa de montaje de la unidad.

- Retire un tornillo de FXAA15~32 o 2 tornillos de FXAA40~63.
- Empuje los agarraderos en la dirección de la flecha.
- Retire la placa de montaje.



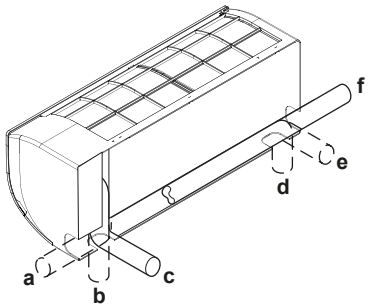
B



A FXAA15~32
B FXAA40~63
a Placa de montaje
b Tornillo
c Gancho

2 Utilice la plantilla de papel para la instalación (accesorio).

3 Seleccione la posición para la tubería (para tubería inferior o lateral, consulte "16.3.3 Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería" [▸ 59]):



a Tubería derecha
b Tubería inferior derecha
c Tubería posterior derecha
d Tubería inferior izquierda
e Tubería posterior izquierda
f Tubería izquierda

4 Fije la placa de montaje a la pared e instálela temporalmente.

5 Nivele la placa de montaje (utilice las pestañas de la placa de montaje).

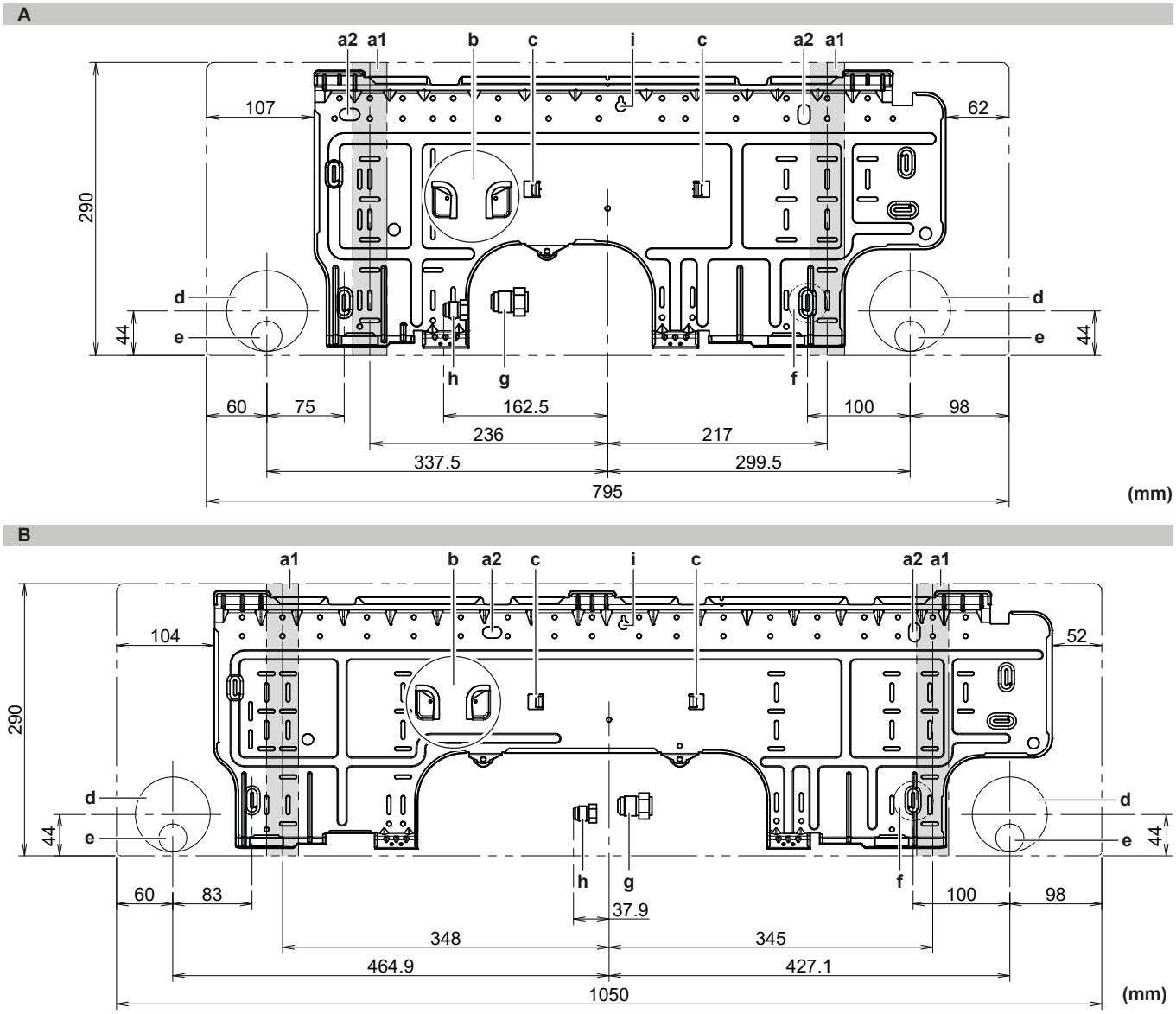
6 Marque los centros de los puntos de perforación en la pared mediante cinta métrica. Coloque el extremo de la cinta métrica en el símbolo "▷".

7 Termine la instalación fijando la placa de montaje a la pared:

- Cuando utilice tornillos M4×25L (accesorio): utilice 8 tornillos para FXAA15~32 o 9 tornillos para FXAA40~63. Instale, al menos, 4 tornillos en cada lado.
- Cuando utilice pernos (**Ejemplo:** para una pared de hormigón): utilice pernos M8~M10 (suministro independiente) uno en cada lado.

INFORMACIÓN

La cubierta de la conexión de la tubería puede mantenerse en la cavidad de la placa de montaje.



A Plantilla de papel para la instalación con placa de montaje para FXAA15~32
B Plantilla de papel para la instalación con placa de montaje para FXAA40~63
a1 Posición de fijación recomendada
a2 Puntos de fijación recomendados
b Cavidad para la cubierta del orificio de la tubería
c Pestañas para colocar e nivel
d Orificio de paso Ø80 mm
e Posición del tubo flexible de drenaje
f Posición de la cinta métrica en el símbolo "▷"
g Extremo de la tubería de gas
h Extremo de la tubería de líquido
i Orificio de fijación temporal

16.3.2 Cómo perforar un orificio en la pared

PRECAUCIÓN

En paredes que contengan una estructura metálica o una placa metálica, utilice un tubo empotrado en la pared en el orificio de paso de alimentación para evitar el posible calor o descargas eléctricas o incendios.

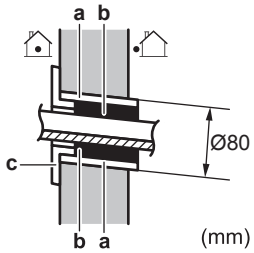
AVISO

Asegúrese de sellar los espacios alrededor de los tubos con material sellante (suministro independiente) para evitar fugas de agua.

1 Perfore un orificio de paso de alimentación grande de 80 mm en la pared con una pendiente descendente hacia el exterior.

2 Inserte la tubería empotrada para la pared en el orifico.

3 Inserte una cubierta de pared en la tubería de pared.



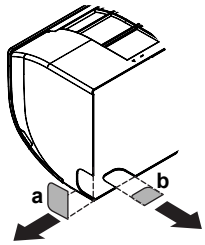
a Tubería empotrada en la pared (suministro independiente)
b Masilla (suministro independiente)
c Cubierta del orificio en la pared (suministrado independiente)

4 Después de completar el cableado, la tubería de refrigerante y la tubería de drenaje, NO olvide sellar el espacio con masilla.

16.3.3 Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería

INFORMACIÓN

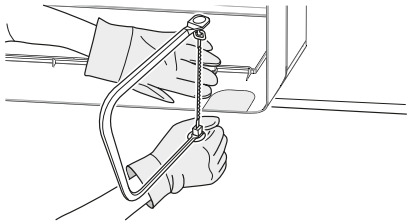
Para conectar la tubería en el lado derecho, la parte inferior derecha, en el lado izquierdo o la parte inferior izquierda, la cubierta del orificio del tubo DEBE retirarse.



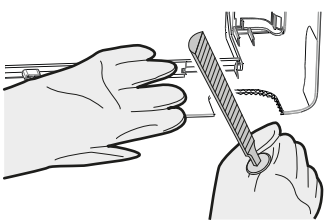
a Corte para la tubería lateral
b Corte para la tubería inferior

1 Retire la rejilla frontal ("16.2.3 Cómo retirar la rejilla frontal" [▸ 55]).

2 Corte la cubierta del orificio de la tubería desde la parte interior de la rejilla frontal mediante una sierra de vaivén.



3 Retire las rebabas a lo largo de la sección de corte mediante una lima de aguja semiredonda.

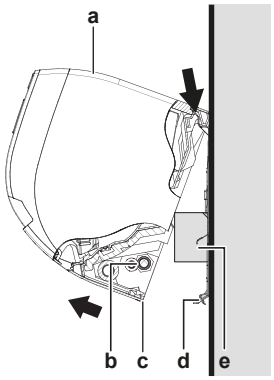


AVISO

NO utilice alicates para retirar la cubierta del orificio del tubo, puesto que podría dañar la rejilla frontal.

16.3.4 Cómo enganchar la unidad en la placa de montaje

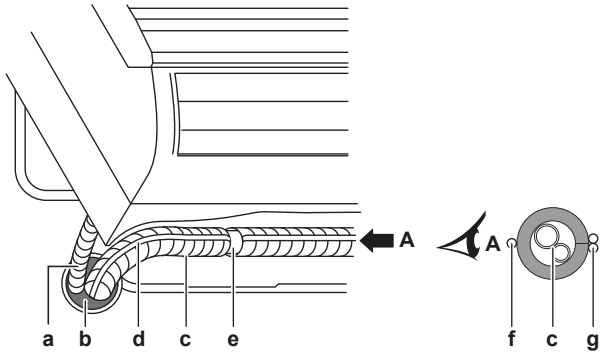
1. Retire el panel delantero ("16.2.1 Cómo retirar el panel frontal" [▸ 54]).
2. Coloque la unidad interior en los ganchos de la placa de montaje. Utilice las marcas "△" como referencia.
3. Coloque la pieza del material de embalaje para soporte.



a Rejilla frontal
b Tubería de refrigerante
c Pestaña 2×
d Placa de montaje (accesorio)
e Pieza del material de embalaje

16.3.5 Cómo pasar las tuberías a través del orificio de la pared

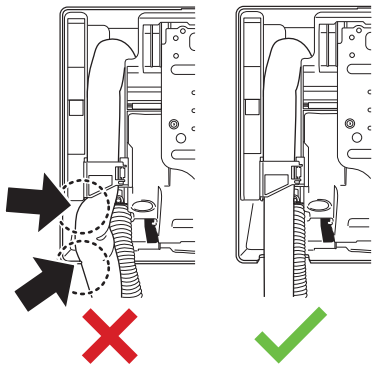
1. Conecte la tubería de drenaje "16.3.6 Para proporcionar drenaje" [▸ 61], la tubería de refrigerante "17 Instalación de la tubería" [▸ 65] y el cableado eléctrico "18 Instalación eléctrica" [▸ 71].
2. Coloque las tuberías de refrigerante a lo largo de la marca de la ruta de las tuberías en la placa de montaje.
3. Fije el cableado eléctrico y las tuberías de refrigerante conjuntamente con cinta de vinilo (suministro independiente).



a Tubo flexible de drenaje
b Orificio de la pared
c Tubería de refrigerante
d Cableado eléctrico
e Cinta de vinilo (suministro independiente)
f Cableado de alimentación eléctrica
g Cableado de transmisión y de la interfaz del usuario

AVISO

- NO doble las tuberías de refrigerante.
- NO presione las tuberías de refrigerante contra a estructura inferior o la rejilla frontal.



4 Pase las manguera de drenaje y las tuberías de refrigerante a través del orificio de la pared y selle los huecos con a masilla.

5 Cuando haya terminado toda la instalación (tubería de drenaje "16.3.6 Para proporcionar drenaje" [▸ 61], la tubería d refrigerante "17 Instalación de la tubería" [▸ 65] y el cableado eléctrico "18 Instalación eléctrica" [▸ 71]), fije la unidad interior en la placa de montaje "19.1 Cómo fijar la unidad en la placa de montaje" [▸ 76].

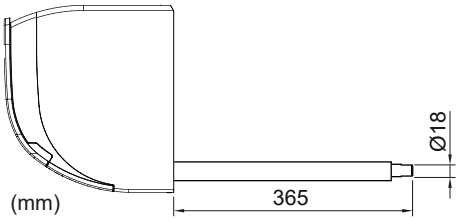
16.3.6 Para proporcionar drenaje

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

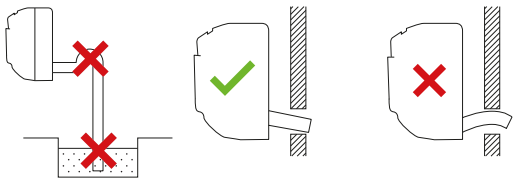
Pautas generales

- **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 Ø13 de diámetro nominal).

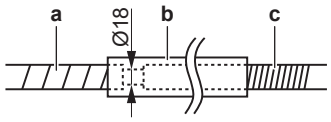


AVISO

- Instale el tubo flexible de drenaje en pendiente descendente.
- Los separadores de aceite NO están permitidos.
- NUNCA ponga el extremo del tubo flexible dentro del agua.

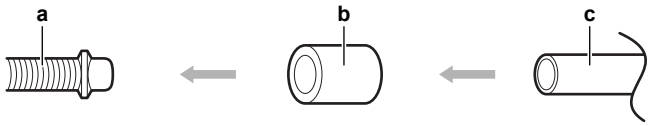


- **Extensión del tubo flexible de drenaje.** Para alargar la manguera de drenaje, utilice una manguera alargadora de Ø13 mm de suministro independiente. NO olvide utilizar un tubo de aislamiento térmico en la sección interior de la manguera alargadora.



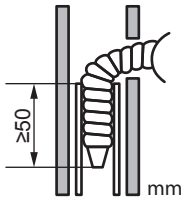
a Tubo flexible de drenaje suministrado con la unidad interior
b Tubo de aislamiento térmico (suministro independiente)
c Manguera de drenaje alargadora (suministro independiente)

- **Tubo de cloruro de polivinilo rígido.** Cuando conecte un tubo de cloruro de polivinilo rígido (medida nominal de Ø13 mm) directamente al tubo flexible de drenaje, al igual que con la tubería empotrada, utilice una toma de drenaje de suministro independiente (medida nominal Ø13 mm).



a Tubo flexible de drenaje suministrado con la unidad interior
b Toma de drenaje con medida nominal de Ø13 mm (suministro independiente)
c Tubo de cloruro de polivinilo rígido (suministro independiente)

- **Inserte el tubo flexible de drenaje en el tubo de drenaje** tal como se muestra en la siguiente ilustración, para que NO se salga del tubo de drenaje.



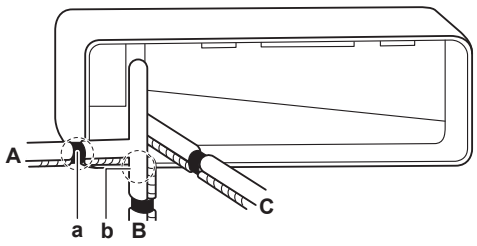
- **Condensación.** Tome medidas contra la condensación. Aísle toda la tubería de drenaje del edificio.

Cómo conectar la tubería en el lado derecho, la parte posterior derecha o la parte inferior derecha

INFORMACIÓN

El ajuste de fábrica por defecto es tubería en el lado derecho. Para la tubería en el lado izquierdo, retire la tubería desde el lado derecho e instálela en el lado izquierdo.

1. Fije el tubo flexible de drenaje con cinta de vinilo adhesiva a la parte inferior de las tuberías de refrigerante.
2. Envuelva el tubo flexible de drenaje y las tuberías de refrigerante conjuntamente con cinta aislante.



A Tubería en el lado derecho
B Tubería en la parte inferior derecha
C Tubería en la parte posterior derecha
a Retire la cubierta del orificio de la tubería aquí para la tubería en el lado derecho
b Retire la cubierta del orificio de la tubería aquí para la tubería en la parte inferior derecha

Cómo conectar la tubería en el lado izquierdo, la parte posterior izquierda o la parte inferior izquierda

INFORMACIÓN

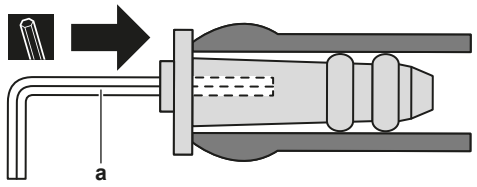
El ajuste de fábrica por defecto es tubería en el lado derecho. Para la tubería en el lado izquierdo, retire la tubería desde el lado derecho e instálela en el lado izquierdo.

1 Extraiga el tornillo de fijación del aislamiento en el lado derecho y retire el tubo flexible de drenaje.

2 Retire el tapón de drenaje en el lado izquierdo y fíjelo en el lado derecho.

AVISO

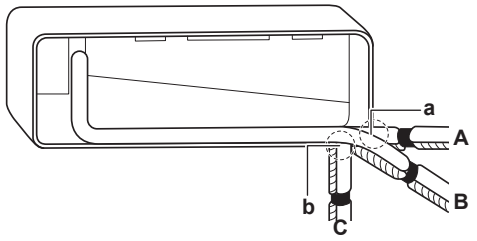
NO aplique aceite lubricante (aceite refrigerante) en el tapón de drenaje cuando lo inserte. El tapón de drenaje puede deteriorarse y provocar una fuga de drenaje del tapón.



a Llave hexagonal de 4 mm

3 Inserte el tubo flexible de drenaje en el lado izquierdo y no olvide apretarlo con el tornillo de fijación, en caso contrario, podría producirse una fuga de agua.

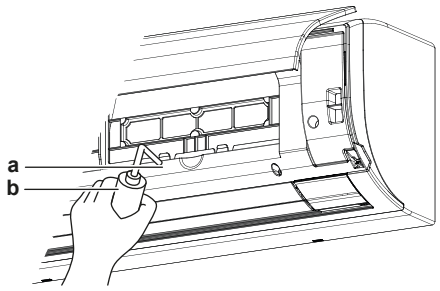
4 Fije el tubo flexible de drenaje a las tuberías de refrigerante del lado inferior con cinta de vinilo adhesiva.



A Tubería en el lado izquierdo
B Tubería en la parte posterior izquierda
C Tubería en la parte inferior izquierda
a Retire la cubierta del orificio de la tubería aquí para la tubería en el lado izquierdo
b Retire la cubierta del orificio de la tubería aquí para la tubería en la parte inferior izquierda

Comprobación de fugas de agua

1. Retire los filtros de aire (consulte "10.2.3 Cómo limpiar el filtro de aire" [▸ 36]).
2. Coloque de forma gradual alrededor de 1 l de agua en la bandeja de drenaje y compruebe si hay fugas de agua.



a Bandeja de drenaje
b Contenedor de plástico

3. Vuelva a colocar los filtros de aire (consulte "10.2.3 Cómo limpiar el filtro de aire" [▸ 36]).

17 Instalación de la tubería

En este capítulo

17.1 Preparación las tuberías de refrigerante 65
17.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante 65
17.1.2 Aislamiento de la tubería de agua 66
17.2 Conexión de las tuberías de refrigerante 66
17.2.1 Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante 66
17.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante 67
17.2.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante 68
17.2.4 Directrices para curvar tuberías 69
17.2.5 Abocardado del extremo de la tubería 69
17.2.6 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior 70

17.1 Preparación las tuberías de refrigerante

17.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante

PRECAUCIÓN

La tubería DEBE instalarse de acuerdo con las instrucciones que se proporcionan en "17 Instalación de la tubería" [▸ 65]. Solo se pueden utilizar juntas mecánicas (p. ej. conexiones abocardadas+cobresoldadas) que cumplan con la versión más reciente de ISO14903.

AVISO

La tubería y demás componentes bajo presión deben ser adecuados para el refrigerante. Use cobre sin uniones desoxidado con ácido fosfórico para la tubería de refrigerante.

INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de "2 Precauciones generales de seguridad" [▸ 6].

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

Diámetro de la tubería de refrigerante

Para las conexiones de tubería de la unidad interior, utilice los siguientes diámetros de tubería:

Clase	Diámetro exterior de la tubería (mm)	
	Tubería de líquido	Tubería de gas
15~32	Ø6,4	Ø9,5
40~63		Ø12,7

Material de la tubería de refrigerante

- **Material de la tuberías:** cobre sin uniones desoxidado con ácido fosfórico
- **Conexiones abocardadas:** Utilice solo material recocido.
- **Grado de temple y espesor de pared de la tubería:**

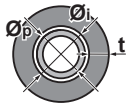
Diámetro exterior (Ø)	Grado de temple	Espesor (t)[a]	
6,4 mm (1/4 pulgadas)	Recocido (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8 pulgadas)			
12,7 mm (1/2 pulgadas)			

[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)
6,4 mm (1/4 pulgadas)	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8 pulgadas)	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2 pulgadas)	14~16 mm	≥13 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
- Cómo aislar las tuberías de refrigerante

- Tenga en cuenta las pautas para:
  - Curvar los tubos
  - Abocardar los extremos de la tubería
  - 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" [▸ 6]
- "17.1 Preparación las tuberías de refrigerante" [▸ 65]

PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

AVISO

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

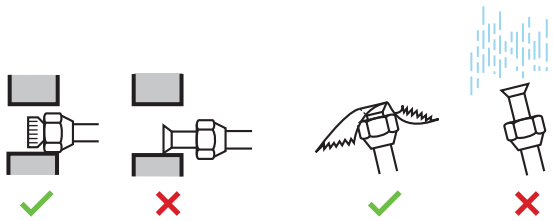
AVISO

- Utilice la tuerca abocardada incluida en la unidad principal.
- Para evitar fugas de gas, aplique aceite refrigerante solo en la superficie interior de la parte abocardada. Utilice aceite de refrigeración para el R32 (FW68DA).
- NO reutilice las juntas.

AVISO

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

- Evite mezclar cualquier elemento que no sea el refrigerante especificado en el ciclo de refrigerante (p.ej. aire).
- Utilice solamente R32 cuando añada refrigerante.
- Utilice siempre herramientas de instalación (p. ej. conjunto de colector de medición) pensadas exclusivamente para instalaciones de R32 y capaces de resistir la presión y evitar la entrada en el sistema de materiales extraños (p. ej. aceites minerales o la humedad).
- Las tuberías deben montarse de manera que el abocardado NO se vea expuesto a tensiones mecánicas.
- NO deje tuberías desprovistas de vigilancia en la ubicación. Si la instalación no se termina en 1 día, proteja las tuberías tal y como se describe en la siguiente tabla para evitar que entre suciedad, líquido o polvo.
- Tenga cuidado cuando pase tuberías de cobre a través de las paredes (consulte la siguiente figura).



Unidad	Periodo de instalación	Método de protección
Unidad exterior	>1 mes	Pince el tubo
	<1 mes	Pince el tubo o tápelo con cinta adhesiva
Unidad interior	Al margen del periodo	

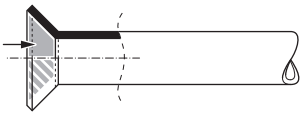
AVISO

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.

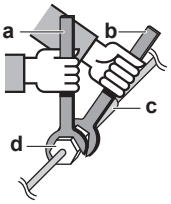
17.2.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante

Tenga en cuenta las siguientes pautas cuando conecte las tuberías:

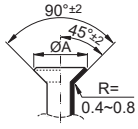
- Aplique aceite de éster o de éter en la superficie interior abocardada cuando conecte una tuerca abocardada. Apriete 3 o 4 vueltas con la mano, antes de apretar firmemente.



- Utilice SIEMPRE 2 llaves conjuntamente cuando afloje una tuerca abocardada.
- Utilice SIEMPRE una llave abierta para tuercas y una llave inglesa dinamométrica para apretar la tuerca abocardada cuando conecte las tuberías. Esto es para evitar que se agriete la tuerca y las fugas resultantes.



a Llave inglesa dinamométrica
b Llave abierta para tuercas
c Unión entre tuberías
d Tuerca abocardada

Tamaño del tubo (mm)	Par de apriete (N•m)	Dimensiones de abocardado (A) (mm)	Forma del abocardado (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

17.2.4 Directrices para curvar tuberías

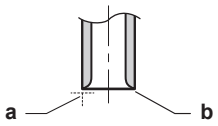
Utilice un curvatubos de tuberías para doblar la tubería. Todos los codos de la tubería deberán estar lo más curvos posible (el radio de curvatura debe ser de 30~40 mm o más).

17.2.5 Abocardado del extremo de la tubería

PRECAUCIÓN

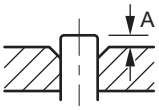
- Un abocardado incompleto podría provocar fugas de gas refrigerante.
- NO vuelva a utilizar el abocardado. Utilice abocardados nuevos para evitar fugas de gas refrigerante.
- Utilice las tuercas abocardadas que se suministran con la unidad. Si se utilizan tuercas abocardadas diferentes puede producirse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

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



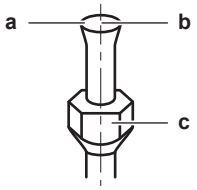
a Corte exactamente en ángulos rectos.
b Elimine las rebabas.

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



	Abocardador para R32 (tipo embrague)	Abocardador convencional	
		Tipo embrague (Tipo Ridgid)	Tipo de tuerca de mariposa (Tipo Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5. Asegúrese de que el abocardado se realiza correctamente.



a El abocardado no DEBE presentar ninguna imperfección en su superficie interior.
b El extremo de la tubería DEBE abocardarse uniformemente en un círculo perfecto.
c Asegúrese de que la tuerca abocardada esté instalada.

17.2.6 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.

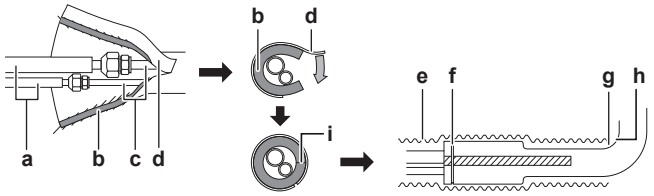
ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.

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

1 **Conexiones abocardadas**. Conecte la tubería de refrigerante a la unidad mediante las conexiones abocardadas.

2 **Aislamiento**. Aísle la tubería de refrigerante, la cinta aislante debe envolverse comenzando por el codo en L de la tubería hasta llegar al final dentro de la unidad:



a Tuberías de obra
b Tubo de aislamiento de la tubería de la unidad interior
c Tubería a la unidad interior
d Cinta aislante para tubos
e Cinta aislante (accesorio)
f Brida de sujeción grande (accesorio)
g Comienzo para envolver
h Codo en forma de L
i Unión del tubo de aislamiento (asegúrese de que no queden espacios en la unión del tubo de aislamiento)

AVISO

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

18 Instalación eléctrica

En este capítulo

18.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico 71
18.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico 71
18.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico 72
18.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar 73
18.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior 74

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 instalarlo un electricista autorizado y DEBE cumplir las normativas vigentes aplicables.
- 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" [▸ 6].

INFORMACIÓN

Lea también "18.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar" [▸ 73].

ADVERTENCIA

- Si a la fuente de alimentación le falta una fase o una fase neutra errónea, el equipo se averiará.
- 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 bridas de sujeción para que NO entren en contacto con bordeas afilados o las tuberías, especialmente en el lado de alta presión.
- NO utilice cables encintados, cables conductores trenzados, alargadores ni conexiones de sistema estrella. Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- NO instale un condensador de avance de fase, porque la unidad está equipada con un Inverter. Un condensador de avance de fase reducirá el rendimiento y podría provocar accidentes.

ADVERTENCIA

Utilice un disyuntor de desconexión omnipolar con una separación de contacto de al menos 3 mm que proporcione una desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III.

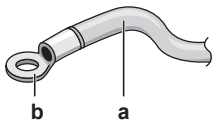
ADVERTENCIA

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

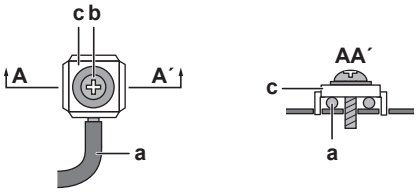
Tenga en cuenta las siguientes observaciones:

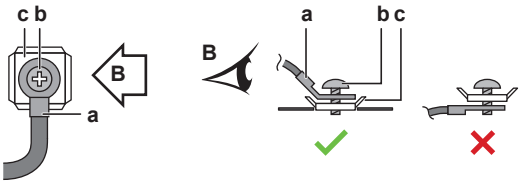
- Si se utilizan cables conductores trenzados, instale un terminal de tipo engaste redondo en la punta del cable. Coloque el terminal de tipo engaste redondo en el cable hasta la sección cubierta y apriete el terminal con la herramienta adecuada.



a Cable conductor trenzado
b Terminal de tipo engaste redondo

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

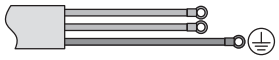
Tipo de cable	Método de instalación
Cable de núcleo único	 **a** Cable de núcleo único rizado **b** Tornillo **c** Arandela plana

Tipo de cable	Método de instalación
Cable conductor trenzado con terminal de tipo engaste redondo	 **a** Terminal **b** Tornillo **c** Arandela plana ✓ Permitida ✗ NO permitido

Pares de apriete

Cableado	Tamaño del tornillo	Par de apriete (N•m)
Cable de suministro eléctrico	M4	1,08~1,32
Cable de transmisión (interior↔exterior)	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

Componente		Clase			
		15+20	25~40	50	63
Cable de suministro eléctrico	MCA[a]	0,3 A	0,4 A	0,5 A	0,6 A
	Tensión	220~240 V			
	Fase	1~			
	Frecuencia	50 Hz			
	Tamaños de los cables	1,5 mm^2 (cable de 3 núcleos) H07RN-F (60245 IEC 66)			
Cableado de transmisión		Para conocer las especificaciones, consulte el manual de instalación de la unidad exterior			
Cable de la interfaz del usuario		0,75 a 1,25 mm^2 (cable de 2 núcleos) H05RN-F (60245 IEC 57) Longitud ≤500 m			
Fusible de campo recomendado		6 A			
Dispositivo de corriente residual		Deben cumplir con la normativa vigente			

[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).

18.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior

AVISO

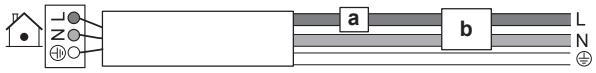
- Siga el diagrama del cableado eléctrico (se adjunta con la unidad, está en el reverso de la tapa de servicio).
- Para obtener instrucciones sobre cómo conectar el equipo opcional, consulte el manual de instalación suministrado con el equipo opcional.
- Asegúrese de que el cableado eléctrico NO obstruya la correcta recolocación de la tapa de servicio.

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

AVISO

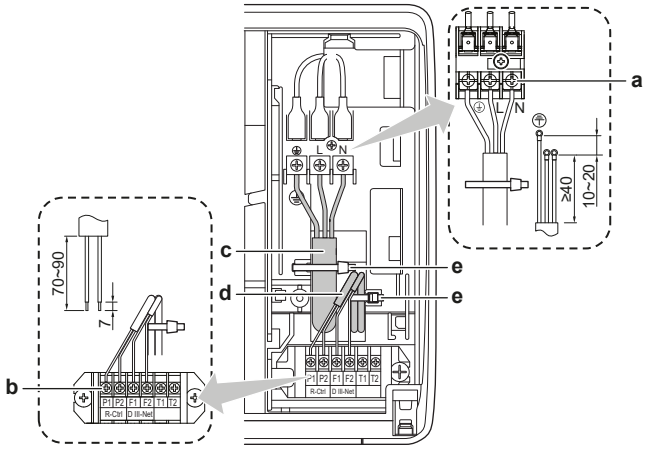
Asegúrese de mantener los cables de alimentación y de transmisión separados entre sí. El cableado de transmisión y el de alimentación pueden cruzarse, pero NO deben estar tendidos de forma paralela.

1. Retire la tapa de servicio (consulte "16.2.5 Cómo abrir la tapa de servicio" [▸ 56]).
2. **Cable de la interfaz de usuario**: Conecte el cable al bloque de terminales (símbolos P1, P2).
3. **Cable de transmisión**: Conecte el cable al bloque de terminales (asegúrese de que los símbolos F1, F2 coincidan con los símbolos en la unidad exterior).
4. Fije el cable de la interfaz de usuario conjuntamente con el cable de transmisión mediante una brida para cables (accesorio).
5. **Cable de alimentación eléctrica**: Conecte el cable al bloque de terminales (L, N, tierra).



a Disyuntor de circuito
b Dispositivo de corriente residual

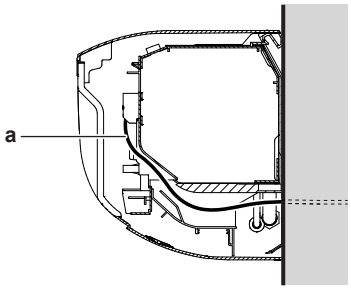
6. Selle todos los espacios con material de sellado (suministro independiente) para evitar que pequeños animales entren en el sistema.
7. Vuelva a colocar la tapa de servicio (consulte "16.2.6 Cómo cerrar la tapa de servicio" [▸ 56]).



a Terminal de cableado de suministro eléctrico
b Terminal de cableado de transmisión y de la interfaz del usuario

c Cableado de alimentación eléctrica
d Cableado del terminal de transmisión y de la interfaz del usuario
e Bridas de sujeción pequeñas 2× (accesorio)

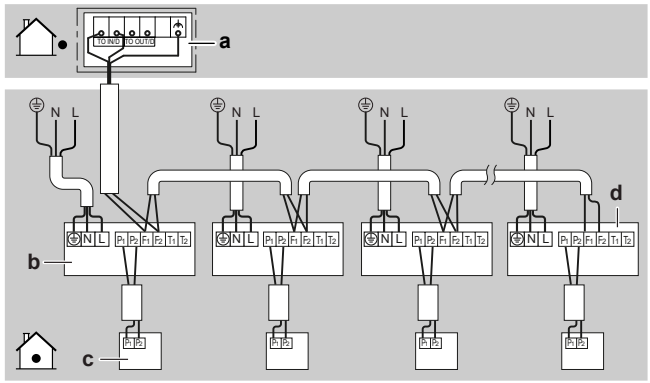
Ruta del cableado eléctrico:



a Cableado eléctrico

Ejemplo de sistema completo

1 interfaz de usuario controla hasta 1 unidad interior.



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

AVISO

Para utilizar el control de grupo y las restricciones relacionadas, consulte el manual de la unidad exterior.

PRECAUCIÓN

- Cada unidad interior debe conectarse a una interfaz de usuario independiente. Como interfaz de usuario, solo se puede utilizar un controlador remoto compatible con el sistema de seguridad. Consulte la hoja de datos técnicos para conocer la compatibilidad del controlador remoto (p. ej. BRC1H52/82*).
- La interfaz de usuario siempre debe colocarse en la misma habitación que la unidad interior. Para obtener más detalles, consulte el manual de instalación y de funcionamiento de la interfaz de usuario.

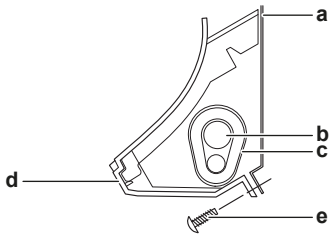
PRECAUCIÓN

En caso de utilizar un cable apantallado, conecte la parte apantallada solo al lado de la unidad exterior.

19 Finalización de la instalación de la unidad interior

19.1 Cómo fijar la unidad en la placa de montaje

1. Retire la pieza del material de embalaje.
2. Presione la estructura inferior de la unidad con ambas manos hasta que quede fijada en los ganchos inferiores de la placa de montaje. Asegúrese de que los cables NO estén retorcidos ni queden atrapados en ningún lugar.
3. Presione el extremo inferior de la unidad interior con ambas manos hasta que quede fijada en los ganchos de la placa de montaje.
4. Fije la unidad interior a la placa de montaje mediante los 2 tornillos de fijación de la unidad interior M4×12L (accesorio).



a Placa de montaje (accesorio)
b Tubería de refrigerante
c Cinta aislante
d Estructura inferior
e Tornillo M4×12L (2 unidades de los accesorios)

5. Vuelva a instalar la rejilla frontal ("16.2.4 Cómo volver a instalar la rejilla frontal" [▸ 55]).
6. Vuelva a instalar la rejilla frontal ("16.2.2 Cómo volver a instalar el panel frontal" [▸ 54]).

20 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

20.1 Descripción general: puesta en marcha 77
20.2 Precauciones para la puesta en marcha 77
20.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio 78
20.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento 79

20.1 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.

20.2 Precauciones para la puesta en marcha

INFORMACIÓN

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

AVISO

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

AVISO

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.

20.3 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 obra** Asegúrese de que el cableado de obra se ha instalado conforme a las instrucciones descritas en el capítulo "18 Instalación eléctrica" [▸ 71], a los diagramas de cableado y a la normativa vigente.
☐	**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" [▸ 71]. Asegúrese de que no se ha puenteado ningún fusible ni dispositivo de protección.
☐	**Cableado interno** Compruebe visualmente la caja de componentes eléctricos y el interior de la unidad por si existieran cables sueltos 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 "21.1 Ajuste de campo" [▸ 80].

20.4 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.

21 Configuración

21.1 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:

- Modo de aumento de caudal 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)
- Diferencial para conmutación automática
- Rearranque automático tras un fallo de alimentación
- Ajuste de entrada T1/T2

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: Modo de aumento de caudal de aire

Este ajuste debe coincidir con las necesidades del usuario. Es posible aumentar el flujo de aire definido (ALTO y BAJO) desde el terreno. Cambie el número de valor (—) tal como se muestra en la siguiente tabla.

Si desea el caudal de aire...	Entonces[1]		
	M	SW	—
Estándar	13 (23)	0	01
Un poco aumentado			02
Aumentado			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:

[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
- —: Número de valor
- ▬: Por defecto

Si desea…		Entonces[1]		
		M	SW	—
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
Con el termostato en APAGADO durante el funcionamiento de calefacción	LL[2]	12 (22)	3	01
	Volumen de ajuste[2]			02
	APAGADO[a]			03
	Supervisión 1[2]			04
	Supervisión 2[2]			05

[a] Usar solamente en combinación con el sensor remoto opcional o cuando se utiliza la configuración **M** 10 (20), **SW** 2, — 03.

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	—
±200 h (ligera)	10 (20)	0	01
±100 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	—
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

[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
- —: Número de valor
- : 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)
- **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**: El ventilador está APAGADO, pero funciona durante un breve periodo de tiempo cada 6 minutos para detectar la temperatura ambiente mediante **LL** (Supervisión 1) o mediante **L** (Supervisión 2).

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	—
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.

Si desea establecer el valor de diferencia de temperatura en…	Entonces[1]		
	M	SW	—
0°C	12 (22)	4	01
1°C			02
2°C			03
3°C			04
4°C			05
5°C			06
6°C			07
7°C			08

Ajuste: Rearranque automático tras un fallo de alimentación

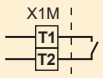
Dependiendo de las necesidades del usuario, puede desactivar/activar el reinicio automático después de un fallo de alimentación.

Si desea reiniciar de forma automática tras un fallo de alimentación…	Entonces[1]		
	M	SW	—
Desactivado	12 (22)	5	01
Activado			02

Ajuste: Ajuste de entrada T1/T2

ADVERTENCIA

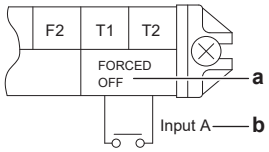
En caso del refrigerante R32, las conexiones de los terminales T1/T2 son SOLO para la alarma de incendios. La alarma de incendios tiene prioridad sobre la alarma de refrigerante R32 y apaga todo el sistema.



a Señal de entrada de alarma de incendio (contacto libre potencial)

[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
- —: Número de valor
- ▬: Por defecto

El control remoto está disponible mediante la transmisión de la entrada externa a los terminales T1 y T2 del bloque de terminales para la interfaz de usuario y el cableado de transmisión.



a Forzado OFF
b Entrada A

Requisitos de cableado	
Especificaciones del cableado	Cable de vinilo forrado o cable de 2 hilos
Tamaño del cableado	0,75~1,25 mm^2
Longitud del cableado	Máximo 100 m
Especificaciones de contacto externo	Un contacto que pueda hacer y romper una carga mín. de 15 CC 1 mA

Este ajuste debe coincidir con las necesidades del usuario.

Si desea cambiar los incrementos a...	**Entonces**[1]		
	M	**SW**	**—**
Forzado OFF	12 (22)	1	01
Operación de ENCENDIDO/APAGADO			02
Emergencia (se recomienda para la operación de alarma)			03
APAGADO forzado: varios inquilinos			04
Ajuste de interconexión A			05
Ajuste de Interconexión B			06

[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
- —: Número de valor
- ▒: Por defecto

22 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 llevar a cabo en la unidad.

23 Solución de problemas

23.1 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

23.1.1 Códigos de error: Descripción general

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

Código	Descripción
A0-11	El sensor de R32 ha detectado una fuga de refrigerante
A0/CH	Error del sistema de seguridad (detección de fugas)
CH-01	Fallo de funcionamiento del sensor R32
CH-02	Fin de vida útil del sensor R32
CH-05	6 meses antes del fin de vida útil del sensor R32
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

Código	Descripción
CA	Fallo de funcionamiento del termistor de aire de descarga
CJ	Anomalía del termistor de temperatura ambiente del controlador remoto

24 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.

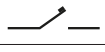
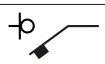
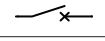
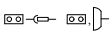
25 Datos técnicos

- 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).

25.1 Diagrama de cableado

25.1.1 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		Conexión de tierra (tornillo)
	Conector		Rectificador
	Tierra		Conector del relé
	Cableado de obra		Conector de cortocircuito
	Fusible		Terminal
	Unidad interior		Regleta de terminales
	Unidad exterior		Abrazadera para cables
	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	Indicador acústico

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 servicio
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

26 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.

Instrucciones de mantenimiento
Manual de instrucciones específico para determinado producto o aplicación, que explica (si procede) cómo instalar, configurar, manejar y/o mantener el producto o aplicación.

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.

EAC

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P622295-1B 2022.02