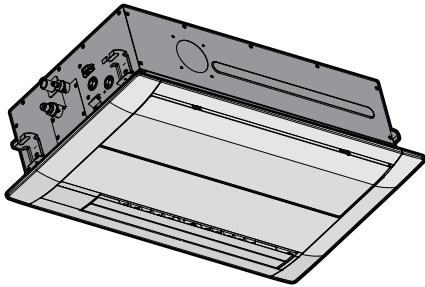




Guía de referencia para el instalador y el usuario

## Equipo de aire acondicionado sistema VRV



FXKQ20AMVEB  
FXKQ25AMVEB  
FXKQ32AMVEB  
FXKQ40AMVEB  
FXKQ50AMVEB  
FXKQ63AMVEB

# Tabla de contenidos

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Acerca de la documentación</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1       | Acerca de este documento .....  | 4         |
| <b>2</b>  | <b>Precauciones generales de seguridad</b>  | <b>6</b>  |
| 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        |
| <b>3</b>  | <b>Instrucciones de seguridad específicas para el instalador</b>  | <b>13</b> |
|           | <b>Para el usuario</b>  | <b>15</b> |
| <b>4</b>  | <b>Instrucciones de seguridad para el usuario</b>   | <b>16</b> |
| 4.1       | General .....   | 16        |
| 4.2       | Instrucciones para un funcionamiento seguro .....   | 17        |
| <b>5</b>  | <b>Acerca del sistema</b>   | <b>22</b> |
| 5.1       | Componentes .....   | 22        |
| 5.2       | Requisitos informativos para las unidades fan coil .....  | 23        |
| <b>6</b>  | <b>Interfaz de usuario</b>  | <b>24</b> |
| <b>7</b>  | <b>Antes de la puesta en marcha</b>   | <b>25</b> |
| <b>8</b>  | <b>Funcionamiento</b>   | <b>26</b> |
| 8.1       | Rango de funcionamiento .....   | 26        |
| 8.2       | Acerca de los modos de funcionamiento .....   | 26        |
| 8.2.1     | Modos de funcionamiento básicos .....   | 26        |
| 8.2.2     | Modos de funcionamiento de calefacción especiales .....   | 27        |
| 8.2.3     | Cómo ajustar la orientación del flujo de aire .....   | 27        |
| 8.3       | Funcionamiento del sistema .....  | 29        |
| <b>9</b>  | <b>Ahorro de energía y funcionamiento óptimo</b>  | <b>30</b> |
| <b>10</b> | <b>Mantenimiento y servicio técnico</b>   | <b>31</b> |
| 10.1      | Precauciones de mantenimiento y servicio .....  | 31        |
| 10.2      | Limpieza del exterior de aire y del filtro de aire .....  | 32        |
| 10.2.1    | Cómo limpiar el exterior .....  | 32        |
| 10.2.2    | Cómo limpiar el filtro de aire .....  | 32        |
| 10.3      | Mantenimiento antes de un largo período sin utilizar la unidad .....  | 33        |
| 10.4      | Mantenimiento después de un largo período sin utilizar la unidad .....  | 33        |
| 10.5      | Acerca del refrigerante .....   | 34        |
| <b>11</b> | <b>Solución de problemas</b>  | <b>35</b> |
| 11.1      | Los siguientes síntomas NO son fallos del sistema .....   | 36        |
| 11.1.1    | Síntoma: El sistema no funciona .....   | 36        |
| 11.1.2    | Síntoma: La velocidad del ventilador no se corresponde con la configuración establecida .....                 | 37        |
| 11.1.3    | Síntoma: La dirección del ventilador no se corresponde con la configuración establecida .....                 | 37        |
| 11.1.4    | Síntoma: Sale vaho blanco de la unidad (unidad interior) .....  | 37        |
| 11.1.5    | Síntoma: Sale vaho blanco de la unidad (unidad interior, unidad exterior) .....                               | 37        |
| 11.1.6    | Síntoma: En la interfaz de usuario aparece "U4" o "U5" y se detiene, pero se reinicia tras unos minutos ..... | 37        |
| 11.1.7    | Síntoma: Ruido en las unidades de aire acondicionado (unidad interior) .....                                  | 37        |
| 11.1.8    | Síntoma: Ruido en las unidades de aire acondicionado (unidad interior, unidad exterior) .....                 | 38        |
| 11.1.9    | Síntoma: Sale polvo de la unidad .....  | 38        |
| 11.1.10   | Síntoma: Las unidades pueden desprender olor .....  | 38        |
| 11.1.11   | Síntoma: El ventilador funciona después de que la unidad se apague mediante la interfaz de usuario ....       | 38        |
| <b>12</b> | <b>Reubicación</b>  | <b>39</b> |
| <b>13</b> | <b>Tratamiento de desechos</b>  | <b>40</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Para el instalador</b>  | <b>41</b> |
| <b>14 Acerca de la caja</b>  | <b>42</b> |
| 14.1 Unidad interior .....   | 42        |
| 14.1.1 Desembalaje y manipulación de la unidad.....                                | 42        |
| 14.1.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior .....                     | 42        |
| <b>15 Acerca de las unidades y las opciones</b>                                    | <b>44</b> |
| 15.1 Identificación .....  | 44        |
| 15.1.1 Etiqueta de identificación: unidad interior .....                           | 44        |
| 15.2 Acerca de la unidad interior.....   | 44        |
| 15.3 Componentes .....   | 44        |
| 15.4 Combinaciones de unidades y opciones.....                                     | 45        |
| 15.4.1 Posibles opciones para la unidad interior .....                             | 45        |
| <b>16 Instalación de la unidad</b>   | <b>46</b> |
| 16.1 Preparación del lugar de instalación.....                                     | 46        |
| 16.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior ..... | 46        |
| 16.2 Montaje de la unidad interior .....   | 47        |
| 16.2.1 Pautas al instalar la unidad interior.....                                  | 47        |
| 16.2.2 Pautas al instalar la tubería de drenaje.....                               | 50        |
| <b>17 Instalación de la tubería</b>  | <b>54</b> |
| 17.1 Preparación las tuberías de refrigerante .....                                | 54        |
| 17.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante .....                            | 54        |
| 17.1.2 Aislamiento de la tubería de agua.....                                      | 55        |
| 17.2 Conexión de las tuberías de refrigerante .....                                | 55        |
| 17.2.1 Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante.....                    | 55        |
| 17.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante .....                 | 56        |
| 17.2.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante .....                       | 57        |
| 17.2.4 Directrices para curvar tuberías .....                                      | 57        |
| 17.2.5 Abocardado del extremo de la tubería .....                                  | 58        |
| 17.2.6 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior .....       | 58        |
| <b>18 Instalación eléctrica</b>  | <b>60</b> |
| 18.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico.....                             | 60        |
| 18.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico.....                         | 60        |
| 18.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico.....                | 61        |
| 18.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar.....               | 62        |
| 18.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior .....                    | 63        |
| <b>19 Puesta en marcha</b>   | <b>67</b> |
| 19.1 Descripción general: puesta en marcha .....                                   | 67        |
| 19.2 Precauciones para la puesta en marcha .....                                   | 67        |
| 19.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio.....                     | 68        |
| 19.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento.....                               | 68        |
| <b>20 Configuración</b>  | <b>70</b> |
| 20.1 Ajuste de campo.....  | 70        |
| <b>21 Entrega al usuario</b>   | <b>75</b> |
| <b>22 Solución de problemas</b>  | <b>76</b> |
| 22.1 Resolución de problemas en función de los códigos de error .....              | 76        |
| 22.1.1 Códigos de error: Descripción general .....                                 | 76        |
| <b>23 Tratamiento de desechos</b>  | <b>77</b> |
| <b>24 Datos técnicos</b>   | <b>78</b> |
| 24.1 Diagrama de cableado.....   | 78        |
| 24.1.1 Leyenda del diagrama de cableado unificado.....                             | 78        |
| <b>25 Glosario</b>   | <b>81</b> |

# 1 Acerca de la documentación

## 1.1 Acerca de este documento



### ADVERTENCIA

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

### Audiencia de destino

Instaladores autorizados + usuarios finales



### INFORMACIÓN

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

### Conjunto de documentos

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

- **Precauciones generales de seguridad:**
  - Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)
- **Manual de instalación y funcionamiento de la unidad interior:**
  - Instrucciones de instalación y funcionamiento
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)
- **Guía de referencia para el instalador y el usuario:**
  - Preparativos para la instalación, prácticas recomendadas, datos de referencia,...
  - Instrucciones detalladas paso por paso e información general sobre la utilización básica y avanzada
  - Formato: archivos digitales en <https://www.daikin.eu> Utilice la función de búsqueda 🔍 para encontrar su modelo.

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

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



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

### Datos técnicos

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

## 2 Precauciones generales de seguridad





### 2.1 Acerca de la documentación

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

|   |  |
|---|--|
|    | <b>PELIGRO</b><br>Indica una situación que podría provocar la muerte o heridas graves.   |
|    | <b>PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN</b><br>Indica una situación que podría provocar la electrocución.  |
|  | <b>PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO</b><br>Indica una situación que podría provocar quemaduras/escaldadura debido a temperaturas calientes o frías extremas. |
|  | <b>PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN</b><br>Indica una situación que podría provocar una explosión.   |
|  | <b>ADVERTENCIA</b><br>Indica una situación que podría provocar la muerte o heridas graves.   |
|  | <b>ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE</b>  |
|  | <b>PRECAUCIÓN</b><br>Indica una situación que podría provocar lesiones leves o moderadas.  |
|  | <b>AVISO</b><br>Indica una situación que podría provocar daños a los equipos o a la propiedad.   |
|  | <b>INFORMACIÓN</b><br>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.<br><b>Ejemplo:</b> "▲ Título de ilustración 1–3" significa "Ilustración 3 en el capítulo 1". |
|  | Indica un título de tabla o una referencia a esta.<br><b>Ejemplo:</b> "■ Título de tabla 1–3" significa "Tabla 3 en el capítulo 1".                   |

## 2.2 Para el instalador

### 2.2.1 General

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



#### PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

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



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

Rompa las bolsas de plástico del embalaje y tírelas a la basura, para que nadie, en particular los niños, jueguen con ellas. **Posible consecuencia:** 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.

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.

- En caso de que sea necesario volver a cargar, consulte la placa de identificación o la etiqueta de carga de refrigerante de la unidad. Dicha placa indica el tipo de refrigerante y la cantidad necesaria.
- Independientemente de si la unidad viene cargada o no de fábrica, puede que tenga que cargar refrigerante adicional dependiendo del tamaño y longitud de las tuberías del sistema.
- Utilice 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<br>(por ejemplo, en el cilindro pone "Sifón de llenado de líquido instalado") | Cargue el líquido con el cilindro en posición vertical.<br> |
| NO hay un tubo de sifón  | Cargue el líquido con el cilindro al revés.<br>           |

- 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**

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

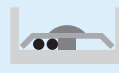
**PRECAUCIÓN**

- 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 (incluidos todos los documentos que se enumeran en "Conjunto de documentación") y con la normativa aplicable y que solo las realice personal autorizado. En Europa y zonas donde se apliquen las normas IEC, EN/IEC 60335-2-40 es la norma aplicable.

### Instalación de la unidad (consulte "16 Instalación de la unidad" [▶ 46])



#### PRECAUCIÓN

Este aparato NO es accesible al público en general, por lo tanto, instélelo 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.

### Instalación de la tubería de refrigerante (consulte "17 Instalación de la tubería" [▶ 54])



#### PRECAUCIÓN

La tubería DEBE instalarse de acuerdo con las instrucciones que se proporcionan en "17 Instalación de la tubería" [▶ 54]. 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" [▶ 60])



#### ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

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

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 como el 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, incombustible 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

- NUNCA toque las partes internas del controlador.
- NO quite el panel delantero. Algunas piezas internas son peligrosas y se pueden producir problemas de funcionamiento. Para la verificación y ajuste de las piezas internas, consulte con su distribuidor.



### ADVERTENCIA

Esta unidad contiene componentes eléctricos y piezas calientes.



### ADVERTENCIA

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



### PRECAUCIÓN

No es saludable que se exponga frente al flujo de aire durante un período prolongado de tiempo.



### PRECAUCIÓN

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



### PRECAUCIÓN

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



### PRECAUCIÓN

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



### ADVERTENCIA

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

**PRECAUCIÓN**

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

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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

**Mantenimiento y servicio técnico (consulte "10 Mantenimiento y servicio técnico" [▶ 31])**

**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 su exterior, el filtro de aire y la rejilla de aspiración.



### ADVERTENCIA

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

[Acercas del refrigerante \(consulte "10.5 Acerca del refrigerante" \[▶ 34\]\)](#)



### ADVERTENCIA

- El refrigerante del sistema es seguro y NO suele perder. En caso de producirse, el contacto con un quemador, un calentador o un hornillo de cocina puede hacer que se desprendan humos nocivos.
- APAGUE cualquier dispositivo de calefacción combustible, ventile la habitación, y póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió la unidad.
- NO utilice el sistema hasta que un técnico de servicio confirme que la fuga de refrigerante se ha reparado.

[Solución de averías \(consulte "11 Solución de problemas" \[▶ 35\]\)](#)



**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, incombustible 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.



### 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:

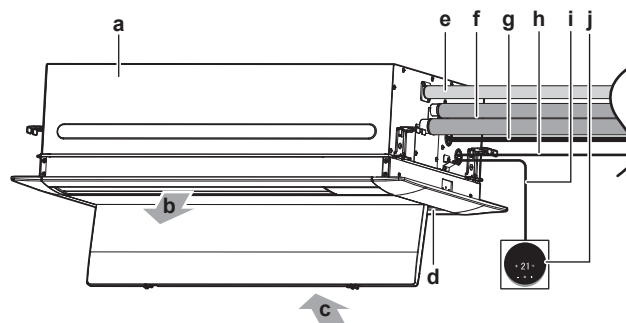
Hay disponible una descripción general completa (para futuras ampliaciones del sistema) en los datos técnicos que debe consultarse. Póngase en contacto con su instalador para recibir más información y consejo profesional.

### 5.1 Componentes



### INFORMACIÓN

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



- a Unidad interior
- b Aire de descarga
- c Aire de aspiración
- d Filtro de aire
- e Tubería de drenaje
- f Tubería de refrigerante
- g Cable de suministro eléctrico
- h Cable de interconexión
- i Cable de la interfaz del usuario
- j Interfaz de usuario

## 5.2 Requisitos informativos para las unidades fan coil

| Elemento   | Símbolo              | Valor | Unidad |
|--|----------------------|-------|--------|
| Capacidad de refrigeración (sensible)  | $P_{\text{rated,c}}$ | A     | kW     |
| Capacidad de refrigeración (latente)   | $P_{\text{rated,c}}$ | B     | kW     |
| Capacidad de calefacción   | $P_{\text{rated,h}}$ | C     | kW     |
| Consumo eléctrico total  | $P_{\text{elec}}$    | D     | kW     |
| Nivel de potencia sonora (refrigeración, según ajuste de velocidad si corresponde)<br>H: Alto, M: Medio, L: Bajo                 | $L_{\text{WA}}$      | E     | dB(A)  |
| Nivel de potencia sonora (calefacción, según ajuste de velocidad si corresponde)<br>H: Alto, M: Medio, L: Bajo                   | $L_{\text{WA}}$      | F     | dB(A)  |
| Información de contacto:<br>DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic |                      |       |        |

|                    | A   | B   | C   | D     | E                            | F                            |
|--------------------|-----|-----|-----|-------|------------------------------|------------------------------|
| <b>FXKQ20AMVEB</b> | 1,5 | 0,7 | 2,5 | 0,034 | H: 46,0, M: 43,5,<br>L: 41,0 | H: 50,0, M: 46,0,<br>L: 41,5 |
| <b>FXKQ25AMVEB</b> | 1,9 | 0,9 | 3,2 | 0,034 | H: 46,0, M: 43,5,<br>L: 41,0 | H: 50,0, M: 46,0,<br>L: 41,5 |
| <b>FXKQ32AMVEB</b> | 2,4 | 1,2 | 4   | 0,039 | H: 50,5, M: 48,5,<br>L: 46,5 | H: 52,5, M: 49,5,<br>L: 47,0 |
| <b>FXKQ40AMVEB</b> | 3   | 1,5 | 5   | 0,047 | H: 52,5, M: 50,0,<br>L: 48,0 | H: 53,0, M: 50,5,<br>L: 48,0 |
| <b>FXKQ50AMVEB</b> | 3,7 | 1,9 | 6,3 | 0,073 | H: 57,0, M: 52,5,<br>L: 50,0 | H: 58,0, M: 53,0,<br>L: 50,5 |
| <b>FXKQ63AMVEB</b> | 4,8 | 2,3 | 8   | 0,118 | H: 61,5, M: 57,0,<br>L: 52,5 | H: 63,5, M: 58,0,<br>L: 53,0 |

## 6 Interfaz de usuario



### PRECAUCIÓN

- NUNCA toque las partes internas del controlador.
- NO quite el panel delantero. Algunas piezas internas son peligrosas y se pueden producir problemas de funcionamiento. Para la verificación y ajuste de las piezas internas, consulte con su distribuidor.



### AVISO

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



### AVISO

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



### AVISO

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

Este manual de funcionamiento proporcionará un resumen no exhaustivo de las funciones principales del sistema.

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

## 7 Antes de la puesta en marcha



### PRECAUCIÓN

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

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

## 8 Funcionamiento

### 8.1 Rango de funcionamiento



#### INFORMACIÓN

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

### 8.2 Acerca de los modos de funcionamiento



#### INFORMACIÓN



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

- El caudal de aire se puede ajustar en función de la temperatura de la habitación y el ventilador se puede detener inmediatamente. Esto no se considera un fallo de funcionamiento.
- Si la fuente de alimentación principal está apagada durante el funcionamiento, el funcionamiento se reiniciará automáticamente después de que la alimentación vuelva de nuevo.
- **Punto de consigna.** Temperatura objetivo para los modos de funcionamiento de refrigeración, calefacción y automático.
- **Recuperación.** Una función que mantiene la temperatura ambiente dentro de un rango cuando el sistema se apaga (por el usuario, la función de programación o el temporizador de APAGADO).



#### 8.2.1 Modos de funcionamiento básicos

La unidad interior puede funcionar en varios modos de funcionamiento.

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

| Icono  | Modo de funcionamiento   |
|--|--|
| <br> | <b>Automático.</b> 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  |
|--------------------------|--|
| <b>Desescarche</b>       | <p>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.</p> <p>Durante el funcionamiento de desescarche, el ventilador de la unidad interior se detendrá y aparecerá el siguiente icono en la pantalla de inicio:</p>  <p>El sistema reanudará el funcionamiento pasados 6 u 8 minutos.</p> |
| <b>Arranque caliente</b> | <p>Durante el arranque en caliente, el ventilador de la unidad interior se detendrá y aparecerá el siguiente icono en la pantalla de inicio:</p>    |

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





#### INFORMACIÓN

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

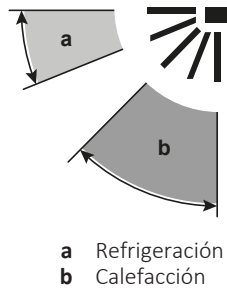
#### 1 Flujo de aire vertical

Mediante la interfaz de usuario, se pueden establecer las siguientes orientaciones de flujo de aire:

| Orientación   | Pantalla  |
|---|---|
| <b>Posición fija.</b> La unidad interior expulsa aire en 1 de las 5 posiciones fijas. |  |



| Orientación   | Pantalla  |
|---|---|
| <b>Oscilación.</b> La unidad interior alterna entre las 5 posiciones. |  |

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



## 2 Flujo de aire horizontal

Mediante la interfaz de usuario, se pueden establecer las siguientes orientaciones de flujo de aire horizontal:

| Orientación   | Pantalla  |
|---|---|
| <b>Posición fija.</b> La unidad interior expulsa aire en 1 de las 5 posiciones fijas. |   |
| <b>Oscilación.</b> La unidad interior alterna entre las 5 posiciones.                 |  |



### 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 bloquea el aire.

### Control automático del flujo de aire

| Refrigeración   | Calefacción  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuando la temperatura ambiente es inferior al punto de consigna del controlador en refrigeración (incluyendo el funcionamiento automático).</li> <li>▪ Cuando la unidad interior funciona en funcionamiento continuo y la orientación del flujo de aire es hacia abajo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Al ponerse en marcha.</li> <li>▪ Cuando la temperatura ambiente es superior al punto de consigna del controlador en calefacción (incluyendo el funcionamiento automático).</li> <li>▪ En funcionamiento de descongelación.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuando la unidad interior funciona continuamente durante un largo periodo de tiempo y la orientación del flujo de aire es horizontal.</li> </ul>   |  |

**ADVERTENCIA**

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

**AVISO**

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

### 8.3 Funcionamiento del sistema

**INFORMACIÓN**

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

## 9 Ahorro de energía y funcionamiento óptimo



### PRECAUCIÓN

No esponga 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.

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  (tiempo para limpiar el filtro de aire), limpie los filtros (consulte "10.2.2 Cómo limpiar el filtro de aire" [▶ 32]).
- Es posible que se forme condensación si la humedad es superior al 80% o si se bloquea la salida de drenaje.
- Ajuste correctamente la salida de aire y evite la exposición directa al flujo de aire.

# 10 Mantenimiento y servicio técnico

## 10.1 Precauciones de mantenimiento y servicio



### PRECAUCIÓN

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



### AVISO

NUNCA inspeccione ni realice tareas de mantenimiento en la unidad usted mismo. Pida a un técnico cualificado que lleve a cabo dichas tareas. Sin embargo, como usuario final, puede limpiar el filtro de aire y el exterior de la unidad.



### AVISO

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

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



### AVISO

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

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. |



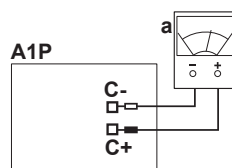
### AVISO

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



### PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Desconecte el suministro eléctrico durante más de 10 minutos y mida la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal o en los componentes eléctricos antes de realizar las tareas de mantenimiento. La tensión DEBE ser inferior a 50 V de CC antes de que pueda tocar los componentes eléctricos. Para conocer la ubicación de los terminales, consulte la etiqueta de advertencia para las personas que lleven a cabo el mantenimiento.



A1P Placa de circuito impreso principal

- a Multímetro
- C Puntos de medición de tensión residual

## 10.2 Limpieza del exterior de aire y del filtro de aire



### PRECAUCIÓN

Apague la unidad antes de limpiar el exterior de la unidad filtro 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 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 y limpie con un paño seco.

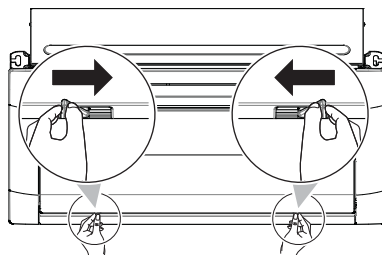
### 10.2.2 Cómo limpiar el filtro de aire

#### Cuándo limpiar el filtro de aire:

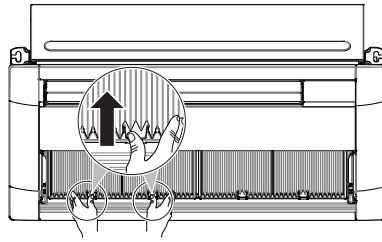
- Por norma general: Límpielo cada 6 meses. Si el aire de la habitación está muy contaminado, aumente la frecuencia de limpieza.
- Dependiendo de los ajustes, la interfaz de usuario puede mostrar la notificación "**Time to clean filter**" (es necesario limpiar el filtro de aire). Limpie el filtro de 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:

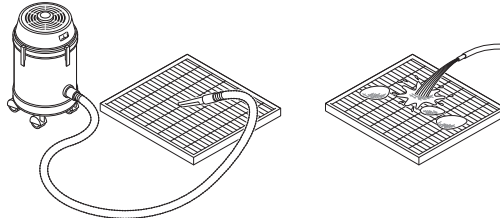
- 1 **Abra el panel.** Deslice simultáneamente los dos mecanismos de fijación y abra el panel decorativo con cuidado.



- 2 **Desmonte los filtros de aire.** Sujetando el mecanismo de sujeción del filtro, desenganche el filtro de la unidad (2 ubicaciones en cada filtro) y retire el filtro.



- 3 Limpie los filtros 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 los filtros de aire a la sombra.
- 5** Vuelva a colocar los filtros de aire y cierre el panel.
- 6** CONECTE la alimentación eléctrica.
- 7** 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 del exterior de aire y del filtro de aire](#)" [▶ 32]).
- Apague la unidad. La pantalla de la interfaz de usuario desaparece. Cuando la alimentación principal está activada, se consume parte de la potencia incluso si el equipo de aire acondicionado no está funcionando.
- 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 del exterior de aire y del filtro de aire](#)" [▶ 32]).
- Conecte la fuente de alimentación, al menos, 6 horas antes de poner en funcionamiento el sistema para garantizar un funcionamiento fluido. En cuanto se conecta la fuente de alimentación aparece la pantalla de la interfaz de usuario.
- Inserte las baterías en la interfaz de usuario (si procede).

## 10.5 Acerca del refrigerante

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

Tipo de refrigerante: R410A

Potencial de calentamiento global (GWP): 2087,5



### AVISO

La legislación en vigor en materia de **gases de efecto invernadero fluorados** obliga a especificar la carga de refrigerante de la unidad tanto en peso como en su equivalente en CO<sub>2</sub>.

**Fórmula para calcular la cantidad en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>:** valor GWP del refrigerante × carga total de refrigerante [en kg]/1000

Póngase en contacto con su instalador para obtener más información.



### ADVERTENCIA

- El refrigerante del sistema es seguro y NO suele perder. En caso de producirse, el contacto con un quemador, un calentador o un hornillo de cocina puede hacer que se desprendan humos nocivos.
- APAGUE cualquier dispositivo de calefacción combustible, ventile la habitación, y póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió la unidad.
- NO utilice el sistema hasta que un técnico de servicio confirme que la fuga de refrigerante se ha reparado.

# 11 Solución de problemas

Si se produce alguno de los fallos siguientes, tome las medidas que se detallan a continuación y póngase en contacto con su distribuidor.




## ADVERTENCIA

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

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

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

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

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

| Fallo de funcionamiento                | Medida   |
|--|--|
| Si el sistema no funciona en absoluto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ 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.</li> </ul> |

| Fallo de funcionamiento   | Medida  |
|---|---|
| El sistema funciona, pero la refrigeración o calefacción es insuficiente. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Compruebe que el filtro de aire no esté obstruido (consulte "<a href="#">10.2.2 Cómo limpiar el filtro de aire</a>" [▶ 32]).</li> <li>▪ Compruebe el ajuste de la temperatura.</li> <li>▪ Compruebe el ajuste de la velocidad del ventilador en la interfaz de usuario.</li> <li>▪ Compruebe si hay puertas o ventanas abiertas. Cierre las puertas y ventanas para evitar que entre aire.</li> <li>▪ Compruebe si hay demasiadas personas en la habitación durante la operación de refrigeración. Compruebe si la fuente de calor de la habitación es excesiva.</li> <li>▪ Compruebe si está entrando en la habitación la luz solar directa. Utilice cortinas o persianas.</li> <li>▪ Compruebe si el ángulo del flujo de aire es el adecuado.</li> </ul> |

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 encuentra en modo de refrigeración o está detenido, se puede oír de forma continuada un débil "shah". Este ruido se escucha cuando está en funcionamiento la bomba de drenaje.
- Cuando el sistema se detiene tras la función de calefacción se oye un chirrido. Este sonido se debe a la expansión y contracción de las piezas del plástico que se producen como consecuencia del cambio de temperatura.

### 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.

### 11.1.11 Síntoma: El ventilador funciona después de que la unidad se apague mediante la interfaz de usuario

- **Modo refrigeración:** Tras detener la unidad en refrigeración, la rejilla de aspiración y las aletas se cierran. El ventilador interior funciona durante 30 minutos para secar el interior de la unidad, evitando el moho y los olores.
- **Modo calefacción:** Para evitar la condensación al detener la unidad en calefacción durante el desescarche, el ventilador interior funciona durante 6 minutos para secar el interior de la unidad, evitando el moho y los olores.

## 12 Reubicación

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

## 13 Tratamiento de desechos



### **AVISO**

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

Para el instalador

## 14 Acerca de la caja

Tenga en cuenta lo siguiente:

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



Frágil, la unidad debe manipularse con cuidado.



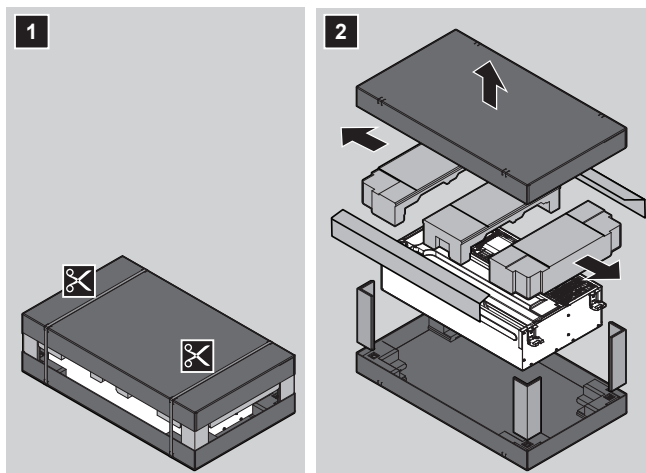
Para evitar daños, mantenga la unidad en posición vertical.

### 14.1 Unidad interior

#### 14.1.1 Desembalaje y manipulación de la unidad

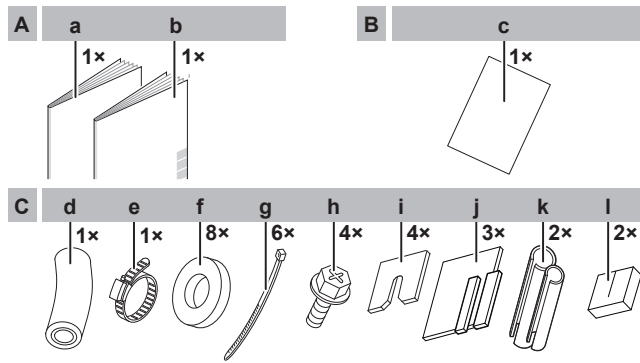
Utilice una eslinga de material suave o placas de protección junto con una cuerda al levantar para evitar dañar o arañar la unidad.

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



#### 14.1.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior

- 1 Retire los accesorios **A, B, C**:



- A** Ubicada debajo de la unidad  
**a** Manual de instalación y funcionamiento  
**b** Precauciones generales de seguridad
- B** Ubicada debajo de la unidad  
**c** Modelo de papel para la instalación
- C** Ubicada en el lateral de la unidad  
**d** Manguera de drenaje  
**e** Abrazadera de metal  
**f** Arandela de sujeción para el soporte de suspensión  
**g** Bridas de sujeción  
**h** Tornillo  
**i** Arandela de sujeción para el soporte de suspensión  
**j** Almohadilla de sellado: Grande (tubería de drenaje), mediana (tubería de gas), pequeña (tubería de líquido)  
**k** Pieza de aislamiento: Grande (tubería de gas), pequeña (tubería de líquido)  
**l** Almohadilla de sellado (para cubrir el casquillo del cable)

# 15 Acerca de las unidades y las opciones

En este capítulo

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 15.1   | Identificación .....                              | 44 |
| 15.1.1 | Etiqueta de identificación: unidad interior ..... | 44 |
| 15.2   | Acerca de la unidad interior .....                | 44 |
| 15.3   | Componentes .....                                 | 44 |
| 15.4   | Combinaciones de unidades y opciones .....        | 45 |
| 15.4.1 | Posibles opciones para la unidad interior .....   | 45 |

## 15.1 Identificación

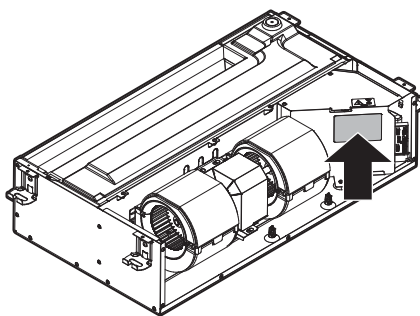


### AVISO

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

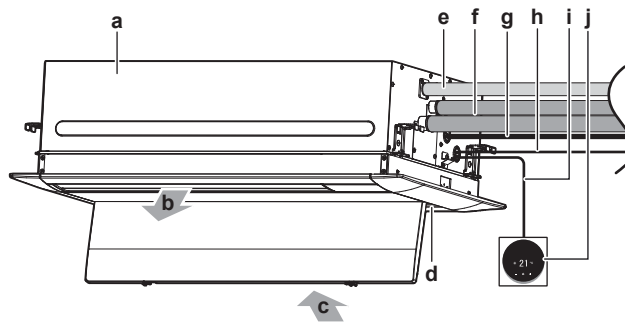
Para conocer los límites de funcionamiento, consulte los datos técnicos de la unidad exterior conectada.

## 15.3 Componentes



### INFORMACIÓN

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



- a** Unidad interior
- b** Aire de descarga
- c** Aire de aspiración
- d** Filtro de aire
- e** Tubería de drenaje
- f** Tubería de refrigerante
- g** Cable de suministro eléctrico
- h** Cable de interconexión
- i** Cable de la interfaz del usuario
- j** Interfaz de usuario

## 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: Controlador remoto con cable
- Panel decorativo



### INFORMACIÓN

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

# 16 Instalación de la unidad

En este capítulo

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 16.1   | Preparación del lugar de instalación .....                                  | 46 |
| 16.1.1 | Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior ..... | 46 |
| 16.2   | Montaje de la unidad interior .....   | 47 |
| 16.2.1 | Pautas al instalar la unidad interior .....                                 | 47 |
| 16.2.2 | Pautas al instalar la tubería de drenaje .....                              | 50 |

## 16.1 Preparación del lugar de instalación

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

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

### 16.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior



#### 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.

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

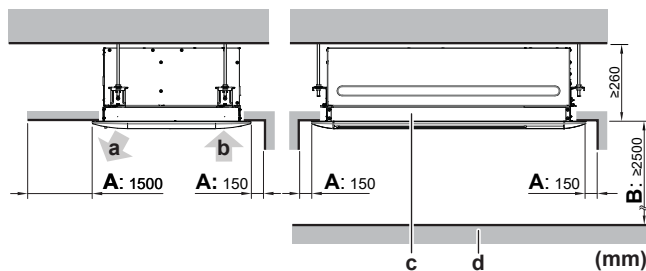
**AVISO**

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.

- 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.
- **Drenaje.** Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente.
- **Plantilla de papel para la instalación** (accesorio). Utilice la plantilla de papel cuando seleccione la ubicación de instalación. Contiene las dimensiones de la unidad y las ubicaciones de los pernos de suspensión y el lado de conexión de la tubería.
- **Separación.** Tenga en cuenta los siguientes requisitos:

**A Distancia mínima hasta la pared**

Mínima: 1,5 m el lado de salida de aire y 150 mm en los demás lados

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

Mínima: 2,5 m para evitar el contacto accidental.

Máxima: 3,5 m. Consulte "20.1 Ajuste de campo" [▶ 70].

**a** Salida de aire

**b** Entrada de aire

**c** Unidad interior

**d** Suelo

**INFORMACIÓN**

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

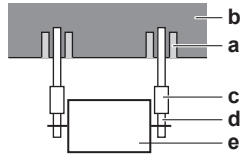
## 16.2 Montaje de la unidad interior

### 16.2.1 Pautas al instalar la unidad interior

**INFORMACIÓN**

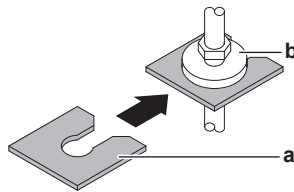
**Equipamiento opcional.** Cuando instale el equipamiento opcional, lea también el manual de instalación de este. Dependiendo de las condiciones de la obra, puede que sea más fácil instalar el equipamiento opcional primero.

- **Resistencia del techo.** Compruebe que el techo sea lo suficientemente resistente para soportar el peso de la unidad. En caso de que exista algún riesgo, refuerce el techo antes de instalar la unidad.
  - Para techos ya existentes, utilice anclajes.
  - Para techos nuevos, utilice insertos empotrados, anclajes empotrados u otras piezas de suministro independiente.



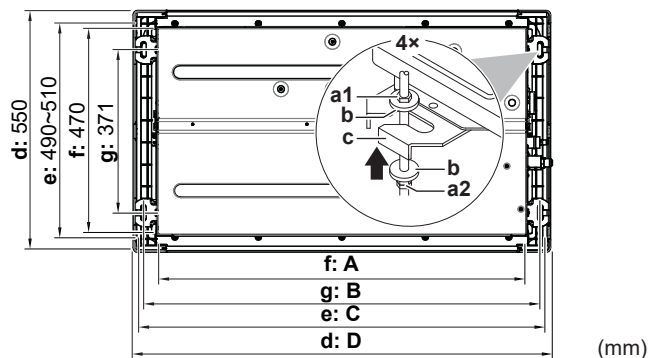
- a Anclaje
- b Bloque del techo
- c Tuerca larga o hebilla de giro
- d Perno de suspensión
- e Unidad interior

- **Pernos de suspensión y unidad.** Utilice pernos de suspensión M10 para la instalación. Fije el soporte de suspensión al perno de suspensión. Fíjelo de forma segura utilizando una tuerca y una arandela en la parte superior e inferior del soporte de suspensión. La arandela de sujeción suministrada para el soporte de suspensión (accesorio) se puede utilizar para evitar que la arandela del soporte de suspensión (accesorio) se caiga durante la instalación. Retire la arandela de sujeción para el soporte de suspensión cuando la unidad se haya montado.



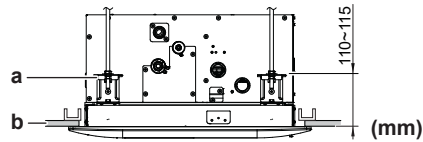
- a Arandela de sujeción para el soporte de suspensión (accesorio)
- b Arandela para el soporte de suspensión (accesorio)

**Vista desde arriba**



- a1 Tuerca superior (suministro independiente)
- a2 Tuerca doble inferior (suministro independiente)
- b Arandela para el soporte de suspensión (accesorio)
- c Soporte de suspensión (fijado a la unidad)
- d Dimensiones del panel decorativo
- e Dimensiones de la abertura del techo
- f Dimensiones de la unidad interior
- g Distancia entre pernos de suspensión

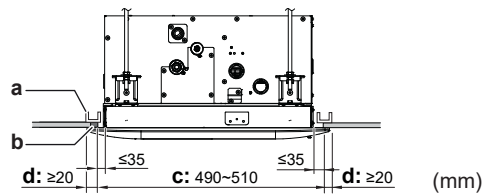
| Clase | A (mm) | B (mm) | C (mm)    | D (mm) |
|-------|--------|--------|-----------|--------|
| 20~32 | 840    | 903    | 860~910   | 950    |
| 40~63 | 1240   | 1303   | 1260~1310 | 1350   |

**Vista lateral**

- a Perno de suspensión
- b Techo

**AVISO**

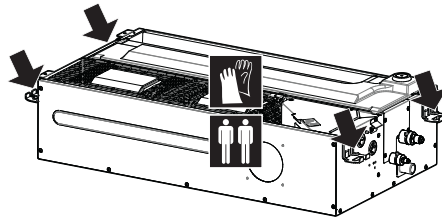
Asegúrese de que el panel decorativo solape la abertura del techo en, al menos, 20 mm. La distancia entre la unidad exterior y la abertura del techo debe ser de  $\leq 35$  mm; si es más, instale material adicional de techo o repare el techo.



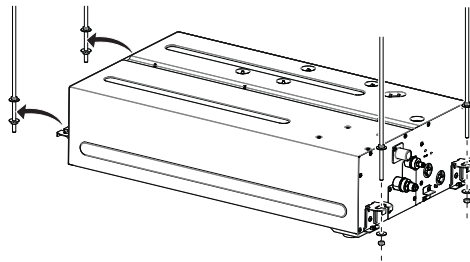
- a Bastidor
- b Material adicional del techo
- c Abertura de techo
- d Sección del panel decorativo que solapa el techo

**Montaje de la unidad interior**

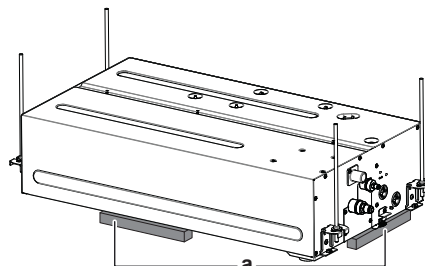
- 1 Manipule la unidad solo mediante los soportes de suspensión.



- 2 Suspensa temporalmente la unidad por los 2 pernos de suspensión en un lateral.
- 3 Inserte firmemente los 2 pernos de suspensión restantes en el soporte de suspensión su posición y fíjelo firmemente con la tuerca y la arandela inferior.



- 4 Asegúrese de que la unidad esté nivelada.



a Nivel

**AVISO**

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

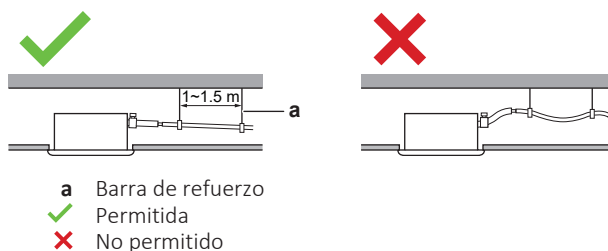
## 16.2.2 Pautas al instalar la tubería de drenaje

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

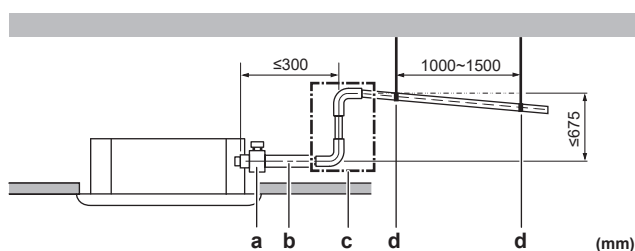
- Pautas generales
- Conectar las tuberías de drenaje a la unidad interior
- Comprobar las fugas de agua

**Pautas generales**

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

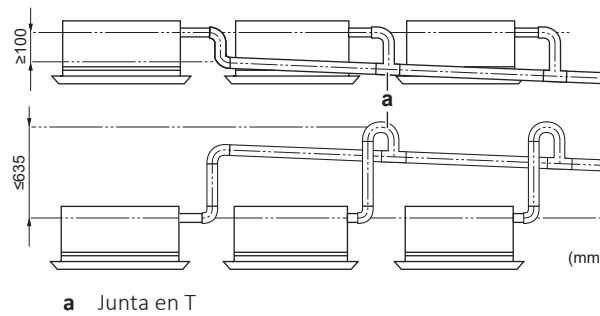


- **Condensación.** Tome medidas contra la condensación. Aísle toda la tubería de drenaje del edificio.
- **Tubería ascendente.** Si es necesario para la pendiente, puede instalar una tubería ascendente.
  - Inclinación de la manguera de drenaje: 0~75 mm para evitar tensión en la tubería y burbujas de aire.
  - Tubería ascendente: ≤300 mm desde la unidad, ≤675 mm perpendicular a la unidad.



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

- **Combinación de tuberías de drenaje.** Puede combinar tuberías de drenaje. Asegúrese de utilizar tuberías de drenaje y juntas en T del calibre correcto para la capacidad de funcionamiento de las unidades.

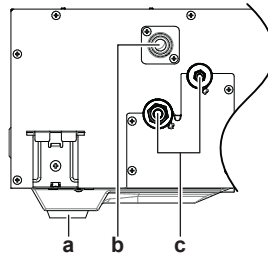


### Cómo conectar las tuberías de drenaje a la unidad interior



#### AVISO

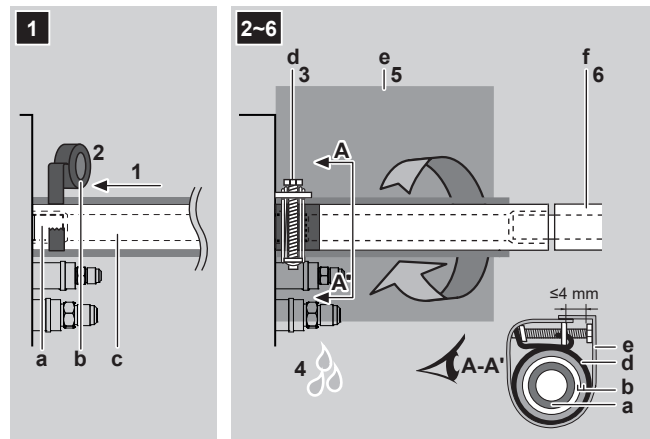
Una conexión incorrecta de la tubería de drenaje podría provocar fugas y daños en el espacio de instalación y alrededores.



- a Salida de drenaje para mantenimiento
- b Conexión de la tubería de drenaje
- c Tuberías de refrigerante

### Conexión de la tubería de drenaje

- 1 Empuje la manguera de drenaje lo máximo posible por encima de la conexión de la tubería de drenaje.
- 2 Envuelva la cinta de vinilo alrededor de la manguera de drenaje debajo de la abrazadera de metal, procurando que rodee la manguera 2 o 3 veces. La cinta debe extenderse más allá de la anchura de la abrazadera de metal para que la cobertura sea correcta.
- 3 Apriete la abrazadera de metal hasta que la cabeza del tornillo esté a menos de 4 mm de la abrazadera de metal.
- 4 Compruebe si se producen fugas (consulte "[Comprobación de fugas de agua](#)" [▶ 52]).
- 5 Envuelva la almohadilla de sellado grande (= aislamiento) alrededor de la abrazadera de metal y la manguera de drenaje y fíjela mediante bridas de sujeción. Comience envolviendo la parte apretada de la abrazadera de metal para que el extremo de la abrazadera de metal se envuelva dos veces.
- 6 Conecte la tubería de drenaje a la manguera de drenaje.

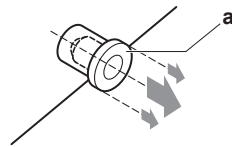


- a Conexión de la tubería de drenaje (fijada a la unidad)
- b Cinta de vinilo
- c Manguera de drenaje (accesorio)
- d Abrazadera de metal (accesorio)
- e Almohadilla de sellado grande (accesorio)
- f Tuberías de drenaje (suministro independiente)

### Salida de drenaje para mantenimiento

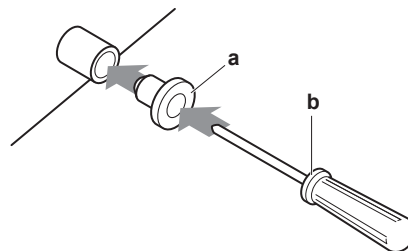
#### Extraiga el tapón.

- NO agite el tapón arriba y abajo.



#### Inserte el tapón.

- Coloque el tapón e insértelo mediante un destornillador de estrella.



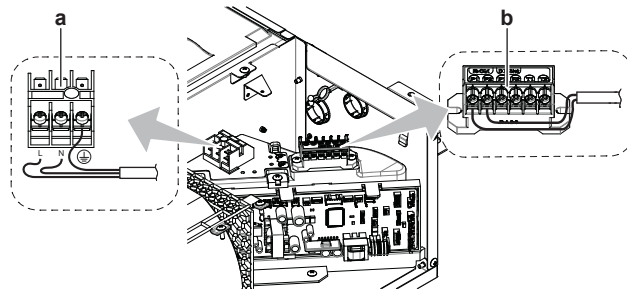
- a Tapón de drenaje
- b Destornillador de estrella

### Comprobación de fugas de agua

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

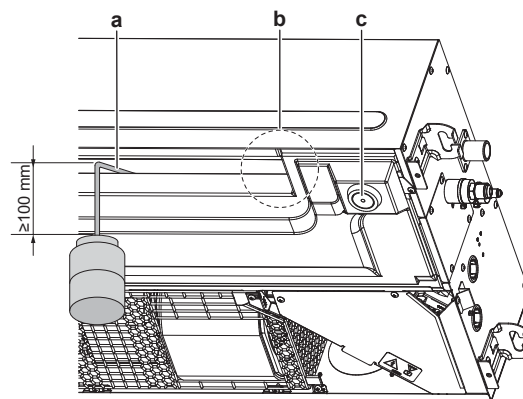
#### Cuando aún no haya finalizado la instalación del sistema

- 1 Conecte el cableado eléctrico provisionalmente.
  - Retire la tapa de servicio. Consulte "[18.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior](#)" [▶ 63].
  - Conecte la interfaz de usuario (b).
  - Conecte el suministro eléctrico (a).
  - Vuelva a colocar la tapa de servicio. Consulte "[18.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior](#)" [▶ 63].



- a Bloque de terminales de la alimentación eléctrica
- b Bloque de terminales de la interfaz de usuario

- 2 CONECTE la alimentación eléctrica.
- 3 Inicie el funcionamiento de solo ventilador (consulte la guía de referencia o el manual de mantenimiento de la interfaz de usuario).
- 4 Vierta de forma gradual alrededor de 1 l de agua a través de la salida de descarga de aire y compruebe si hay fugas.



- a Contenedor de agua de plástico con una longitud de tubo de  $\geq 100$  mm
- b Ubicación de la bomba de drenaje y del interruptor de flotador
- c Salida de drenaje para mantenimiento (con tapón de goma). Utilice esta salida para drenar el agua de la bandeja de drenaje.

- 5 DESCONECTE la alimentación eléctrica.
- 6 Desconecte el cableado eléctrico.
  - Retire la tapa de servicio. Consulte "[18.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior](#)" [▶ 63].
  - Desconecte el suministro eléctrico.
  - Desconecte la interfaz de usuario.
  - Vuelva a colocar la tapa de servicio. Consulte "[18.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior](#)" [▶ 63].

#### Cuando haya finalizado la instalación del sistema

- 1 Inicie el funcionamiento de refrigeración (consulte la guía de referencia o el manual de mantenimiento de la interfaz de usuario).
- 2 Vierta de forma gradual alrededor de 1 l de agua a través de la entrada de agua y compruebe si hay fugas (consulte "[Cuando aún no haya finalizado la instalación del sistema](#)" [▶ 52]).

# 17 Instalación de la tubería

En este capítulo

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 17.1   | Preparación las tuberías de refrigerante .....                        | 54 |
| 17.1.1 | Requisitos de las tuberías de refrigerante.....                       | 54 |
| 17.1.2 | Aislamiento de la tubería de agua .....                               | 55 |
| 17.2   | Conexión de las tuberías de refrigerante.....                         | 55 |
| 17.2.1 | Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante.....              | 55 |
| 17.2.2 | Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante.....            | 56 |
| 17.2.3 | Pautas al conectar las tuberías de refrigerante .....                 | 57 |
| 17.2.4 | Directrices para curvar tuberías .....                                | 57 |
| 17.2.5 | Abocardado del extremo de la tubería.....                             | 58 |
| 17.2.6 | Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior ..... | 58 |

## 17.1 Preparación las tuberías de refrigerante

### 17.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante



#### PRECAUCIÓN

La tubería DEBE instalarse de acuerdo con las instrucciones que se proporcionan en "17 Instalación de la tubería" [▶ 54]. 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  $\leq 30$  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 |
| 20~50 | Ø6,4 mm                              | Ø12,7 mm       |
| 63    | Ø9,5 mm                              | Ø15,9 mm       |

#### 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 ( $\varnothing$ ) | Grado de temple | Espesor (t) <sup>(a)</sup> |   |
|-------------------------------------|-----------------|----------------------------|---|
| 6,4 mm (1/4 pulgadas)               | Recocido (O)    | $\geq 0,8$ mm              |  |
| 9,5 mm (3/8 pulgadas)               |                 |                            |   |
| 12,7 mm (1/2 pulgadas)              |                 |                            |   |
| 15,9 mm (5/8 pulgadas)              |                 |                            |   |

<sup>(a)</sup> 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 ( $\varnothing_p$ ) | Diámetro interior del aislamiento ( $\varnothing_i$ ) | Grosor del aislamiento (t) |
|---|---|----------------------------|
| 6,4 mm (1/4 pulgadas)                               | 8~10 mm   | $\geq 10$ mm               |
| 9,5 mm (3/8 pulgadas)                               | 12~15 mm  | $\geq 13$ mm               |
| 12,7 mm (1/2 pulgadas)                              | 14~16 mm  | $\geq 13$ mm               |
| 15,9 mm (5/8 pulgadas)                              | 17~20 mm  | $\geq 13$ 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

**i INFORMACIÓN**  
 Lea también las precauciones y requisitos en los siguientes capítulos:

- "2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 6]
- "17.1 Preparación las tuberías de refrigerante" [▶ 54]

**⚠ PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO**

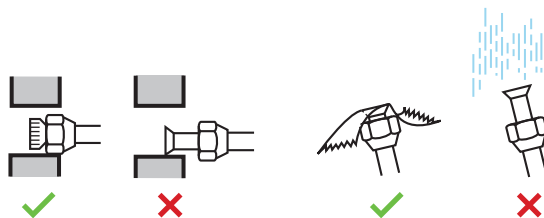
**! AVISO**

- NO utilice aceite mineral en la pieza abocardada.
- NO reutilice tuberías de instalaciones anteriores.
- NUNCA instale un secador en esta unidad R410A a fin de proteger su vida útil. El material de secado puede disolverse y dañar el sistema.

**! AVISO**

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

- Evite mezclar cualquier elemento que no sea el refrigerante especificado en el ciclo de refrigerante (p.ej. aire).
- Utilice solamente R410A cuando añada refrigerante.
- Utilice siempre herramientas de instalación (p.ej. conjunto de colector de medición) pensadas exclusivamente para instalaciones de R410A 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  |   |

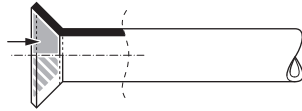
**AVISO**

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.

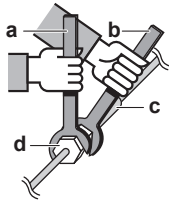
## 17.2.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante

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 dinamoétrica 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 dinamoétrica
- 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) |
|----------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------|
| ∅6,4                 | 15~17                | 8,7~9,1                            |                           |
| ∅9,5                 | 33~39                | 12,8~13,2                          |                           |
| ∅12,7                | 50~60                | 16,2~16,6                          |                           |
| ∅15,9                | 62~75                | 19,3~19,7                          |                           |

## 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).

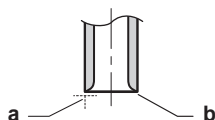
17.2.5 Abocardado del extremo de la tubería



**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.



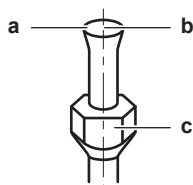
- a Corte exactamente en ángulos rectos.
- b Elimine las rebabas.

- 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 R410A (tipo embrague) | Abocardador tradicional     |  |
|---|--|-----------------------------|--|
|   |  | 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

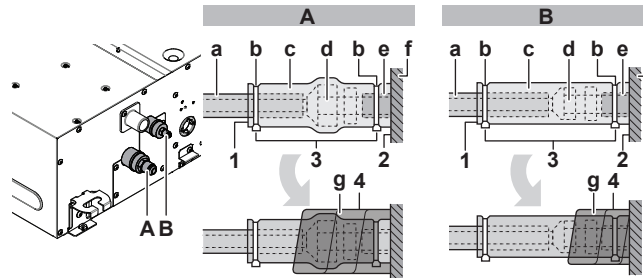


**PRECAUCIÓN**

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.

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

- **Conexiones abocardadas.** Conecte la tubería de refrigerante a la unidad mediante las conexiones abocardadas.
- **Aislamiento.** Aísle la tubería de refrigerante en la unidad interior de la siguiente forma:



- A** Tubería de gas  
**B** Tubería de líquido

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

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



#### AVISO

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

# 18 Instalación eléctrica

En este capítulo

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 18.1   | Acerca de la conexión del cableado eléctrico.....             | 60 |
| 18.1.1 | Precauciones al conectar el cableado eléctrico.....           | 60 |
| 18.1.2 | Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico.....  | 61 |
| 18.1.3 | Especificaciones de los componentes de cableado estándar..... | 62 |
| 18.2   | Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior.....     | 63 |

## 18.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico

### Flujo de trabajo habitual

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

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

### 18.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico



#### PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



#### INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de "[2 Precauciones generales de seguridad](#)" [▶ 6].



#### INFORMACIÓN

Lea también "[18.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar](#)" [▶ 62].

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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

### 18.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

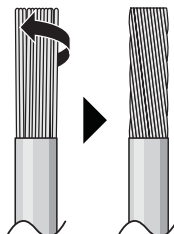
**AVISO**

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

#### Cómo preparar el cable conductor trenzado para la instalación

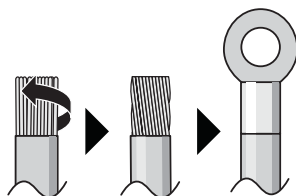
##### Método 1: Trenzado del conductor

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



##### Método 2: Utilización de un terminal de tipo engaste redondo

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



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

| Tipo de cable  | Método de instalación   |
|--|---|
| Cable de núcleo único<br>O<br>Cable conductor trenzado con conexión de tipo "sólida" | <p> <b>a</b> Cable rizado (cable de un solo núcleo o cable conductor trenzado)<br/> <b>b</b> Tornillo<br/> <b>c</b> Arandela plana                     </p>                 |
| Cable conductor trenzado con terminal de tipo engaste redondo                        | <p> <b>a</b> Terminal<br/> <b>b</b> Tornillo<br/> <b>c</b> Arandela plana<br/>                     ✓ Permitido<br/>                     ✗ NO permitido                 </p> |

**Pares de apriete**

| Cableado                                 | Tamaño del tornillo | Par de apriete (N•m) |
|--|---------------------|----------------------|
| Cable de suministro eléctrico            | M4                  | 1,3~1,6              |
| 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

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

| Alimentación eléctrica del producto |   |
|-------------------------------------|---|
| MCA <sup>(a)</sup>                  | FXKQ 20, 25, 32: 0,4 A<br>FXKQ40: 0,6 A<br>FXKQ50: 0,9 A<br>FXKQ63: 1,4 A |

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

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

## 18.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior



### AVISO

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

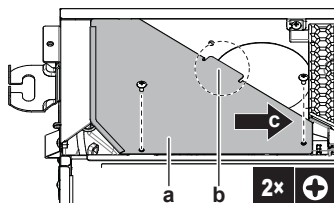
Es importante mantener separados la alimentación y el cableado de transmisión. Para evitar interferencias eléctricas, la distancia entre los dos cableados debe ser SIEMPRE de 50 mm como mínimo.



**AVISO**

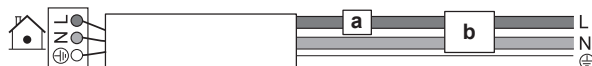
Asegúrese de mantener los cables de alimentación y de transmisión separados entre sí. El cableado de transmisión y el de alimentación pueden cruzarse, pero NO deben estar tendidos de forma paralela.

- 1 Retire la tapa de servicio.** Retire los 2 tornillos. Abra la tapa de servicio mediante el asa y deslícela en el sentido de la flecha y a continuación, hacia usted.



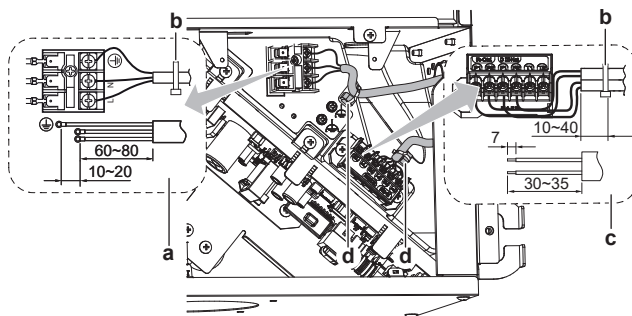
- a Tapa de servicio
- b Asa de la tapa de servicio
- c Sentido de deslizamiento de la tapa de servicio

- 2 Cable de la interfaz de usuario:** Pase el Cable a través de la estructura y conéctelo al bloque de terminales (P1, P2,).
- 3 Cable de transmisión:** Pase el cable través de la estructura y conéctelo al bloque de terminales (asegúrese de que los símbolos F1 y F2 coincidan con los símbolos en la unidad exterior).
- 4 Cable de alimentación eléctrica:** Pase el cable a través de la estructura y conéctelo al bloque de terminales (L, N, tierra).



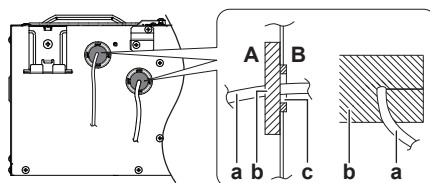
- a Disyuntor de circuito
- b Dispositivo de corriente residual

- 5 Abrazadera de plástico para la brida de sujeción:** Pase las bridas de sujeción a través de las abrazaderas de plástico y apriételas para fijar los cables.



- a Conexión del cable de suministro eléctrico
- b Brida de sujeción (accesorio)
- c Conexión del cable de la interfaz del usuario y del cable de transmisión
- d Abrazadera de plástico para la brida de sujeción

- 6 Pegue las almohadillas de sellado (accesorio) para cubrir el casquillo del cable.**



- A Parte exterior de la unidad
- B Parte interior de la unidad
- a Cable
- b Almohadilla de sellado (accesorio)

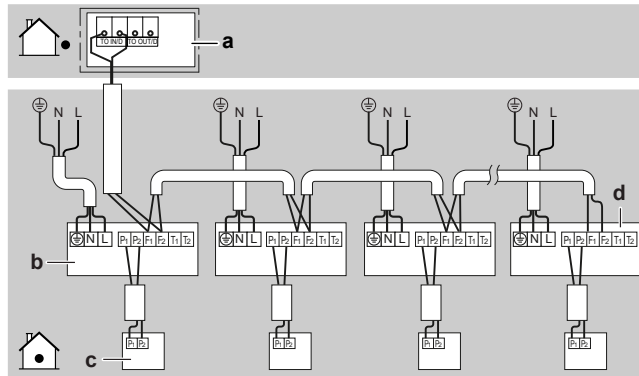
c Orificio para cables

- 7 Vuelva a colocar la tapa de servicio. Deslice la tapa de servicio para volver a colocarla en su sitio y fíjela con 2 tornillos.

### Ejemplos de sistema completo

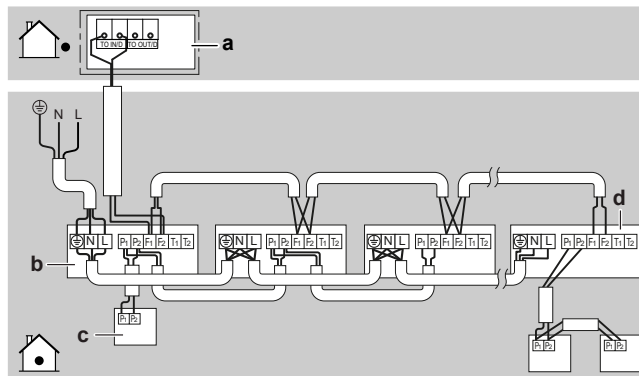
- 1 interfaz de usuario controla hasta 1 unidad interior.
- Control en grupo o 2 interfaces de usuario controlan 1 unidad interior
- Con unidad BS

#### 1 interfaz de usuario controla hasta 1 unidad interior.



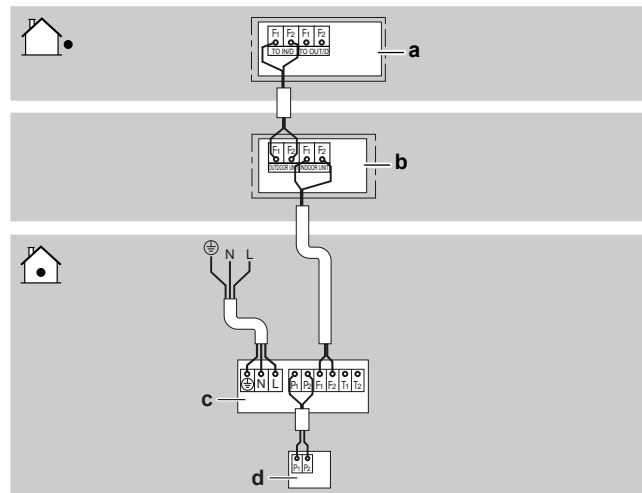
- a Unidad exterior
- b Unidad interior
- c Interfaz de usuario
- d Unidad interior más abajo

#### Control en grupo o 2 interfaces de usuario controlan 1 unidad interior



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

#### Con unidad BS



- a** Unidad exterior
- b** Unidad BS
- c** Unidad interior
- d** Interfaz de usuario

# 19 Puesta en marcha



## AVISO

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

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

## En este capítulo

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

## 19.1 Descripción general: puesta en marcha

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

### Flujo de trabajo habitual

La puesta en marcha comprende normalmente las siguientes fases:

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

## 19.2 Precauciones para la puesta en marcha



### 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.

**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.

### 19.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

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

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Lea todas las instrucciones de instalación y funcionamiento, tal como se describen en la <b>guía de referencia del instalador y del usuario</b> .  |
| <input type="checkbox"/> | La <b>unidad interior</b> está correctamente montada.  |
| <input type="checkbox"/> | La <b>unidad exterior</b> está correctamente montada.  |
| <input type="checkbox"/> | La <b>tubería de drenaje</b> esté correctamente instalada y aislada para que el drenaje fluya normalmente. Compruebe si hay fugas de agua.<br><b>Posible consecuencia:</b> el agua de condensación puede gotear. |
| <input type="checkbox"/> | Las <b>tuberías de refrigerante</b> (gas y líquido) estén instaladas correctamente y aisladas térmicamente.  |
| <input type="checkbox"/> | NO hay <b>fugas de refrigerante</b> .  |
| <input type="checkbox"/> | NO <b>faltan fases</b> ni hay <b>fases invertidas</b> .  |
| <input type="checkbox"/> | El sistema está correctamente <b>conectado a tierra</b> y los terminales de toma de tierra están apretados.  |
| <input type="checkbox"/> | Los <b>fusibles</b> o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y no DEBEN derivarse.  |
| <input type="checkbox"/> | La <b>tensión de suministro eléctrico</b> debe corresponderse con la tensión de la etiqueta de identificación de la unidad.  |
| <input type="checkbox"/> | NO existen <b>conexiones flojas</b> ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.  |
| <input type="checkbox"/> | NO existen <b>componentes dañados</b> ni <b>tubos aplastados</b> dentro de la unidad interior o exterior.  |
| <input type="checkbox"/> | Las <b>válvulas de cierre</b> (gas y líquido) de la unidad exterior están completamente abiertas.  |

### 19.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

**INFORMACIÓN**

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



**AVISO**

NO interrumpa la prueba de funcionamiento.

## 20 Configuración

### 20.1 Ajuste de campo

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

- Altura del techo
- 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 de cambio automático
- Rearranque automático tras un fallo de alimentación
- Ajuste de entrada T1/T2
- Operación para prevenir la formación de moho



#### INFORMACIÓN

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

#### Ajuste: Altura del techo

Este ajuste debe coincidir con la distancia real hasta el suelo.

| Si la distancia hasta el suelo es (m) | Entonces <sup>(1)</sup> |    |    |
|---------------------------------------|-------------------------|----|----|
|                                       | M                       | SW | —  |
| ≤2,7                                  | 13 (23)                 | 0  | 01 |
| 2,7<x≤3,0                             |                         |    | 02 |
| 3,0<x≤3,5                             |                         |    | 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:

<sup>(1)</sup> 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 <sup>(1)</sup> |    |    |
|---|----------------------------------|-------------------------|----|----|
|   |                                  | M                       | SW | —  |
| Con el termostato en APAGADO durante el funcionamiento de refrigeración | L <sup>(2)</sup>                 | 12 (22)                 | 6  | 01 |
|   | Volumen de ajuste <sup>(2)</sup> |                         |    | 02 |
|   | APAGADO <sup>(a)</sup>           |                         |    | 03 |
|   | Supervisión 1 <sup>(2)</sup>     |                         |    | 04 |
|   | Supervisión 2 <sup>(2)</sup>     |                         |    | 05 |
| Con el termostato en APAGADO durante el funcionamiento de calefacción   | L <sup>(2)</sup>                 | 12 (22)                 | 3  | 01 |
|   | Volumen de ajuste <sup>(2)</sup> |                         |    | 02 |
|   | APAGADO <sup>(a)</sup>           |                         |    | 03 |
|   | Supervisión 1 <sup>(2)</sup>     |                         |    | 04 |
|   | Supervisión 2 <sup>(2)</sup>     |                         |    | 05 |

<sup>(a)</sup> 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...<br>(contaminación del aire) | Entonces <sup>(1)</sup> |    |    |
|---|-------------------------|----|----|
|   | M                       | SW | —  |
| ±2500 h (ligera)  | 10 (20)                 | 0  | 01 |
| ±1250 h (densa)   |                         |    | 02 |
| Notificación ACTIVADA                                   |                         | 3  | 01 |
| Notificación DESACTIVADA                                |                         |    | 02 |

### Ajuste: Selección del sensor del termostato

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

| Cuando el sensor del termostato del controlador remoto... | Entonces <sup>(1)</sup> |    |    |
|---|-------------------------|----|----|
|   | 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 |

<sup>(1)</sup> 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

<sup>(2)</sup> 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 <sup>(1)</sup> |    |    |
|---------------------------------------|-------------------------|----|----|
|                                       | M                       | SW | —  |
| 1°C                                   | 12 (22)                 | 2  | 01 |
| 0,5°C                                 |                         |    | 02 |

### Ajuste: Diferencial de cambio automático

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... | Entonces <sup>(1)</sup> |    |    | Ejemplo                                 |
|------------------------|-------------------------|----|----|---|
|                        | M                       | SW | —  |   |
| 0°C                    | 12 (22)                 | 4  | 01 | refrigeración 24°C/<br>calefacción 24°C |
| 1°C                    |                         |    | 02 | refrigeración 24°C/<br>calefacción 23°C |
| 2°C                    |                         |    | 03 | refrigeración 24°C/<br>calefacción 22°C |
| 3°C                    |                         |    | 04 | refrigeración 24°C/<br>calefacción 21°C |
| 4°C                    |                         |    | 05 | refrigeración 24°C/<br>calefacción 20°C |
| 5°C                    |                         |    | 06 | refrigeración 24°C/<br>calefacción 19°C |
| 6°C                    |                         |    | 07 | refrigeración 24°C/<br>calefacción 18°C |
| 7°C                    |                         |    | 08 | refrigeración 24°C/<br>calefacción 17°C |

### Ajuste: Rearranque automático tras un fallo de alimentación

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

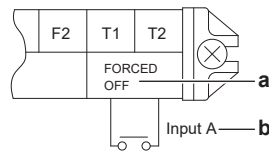
| Si desea reiniciar de forma automática tras un fallo de alimentación... | Entonces <sup>(1)</sup> |    |    |
|---|-------------------------|----|----|
|   | M                       | SW | —  |
| Desactivado   | 12 (22)                 | 5  | 01 |
| Activado  |                         |    | 02 |

<sup>(1)</sup> 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

### Ajuste: Ajuste de entrada T1/T2

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** APAGADO forzado  
**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 <sup>2</sup>   |
| Longitud del cableado                | Máximo 100 m  |
| Especificaciones de contacto externo | Un contacto que pueda hacer y romper una carga mín. de 15 V CC 1 mA |

Este ajuste debe coincidir con las necesidades del usuario.

| Si desea establecer...                                 | Entonces <sup>(1)</sup> |    |    |
|--|-------------------------|----|----|
|  | M                       | SW | —  |
| APAGADO forzado  | 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 |

### Ajuste: Operación para prevenir la formación de moho



#### AVISO

Si esta función está deshabilitada, se pueden generar moho y olores dentro de la unidad interior.

Este ajuste debe coincidir con las necesidades del usuario. Determina el tiempo de funcionamiento del ventilador después de que la unidad se apague mediante la interfaz de usuario en el modo de refrigeración.

<sup>(1)</sup> 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 establecer el tiempo de funcionamiento del ventilador después de que se apague la unidad... | Entonces <sup>(1)</sup> |    |    |
|--|-------------------------|----|----|
|  | M                       | SW | —  |
| Desactivado  | 14 (24)                 | 10 | 01 |
| 30 minutos   |                         |    | 02 |
| 60 minutos   |                         |    | 03 |

<sup>(1)</sup> 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

## 21 Entrega al usuario

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

- Asegúrese de que el usuario disponga de la documentación impresa y pídale que conserve este material para futuras consultas. Informe al usuario de que puede encontrar toda la documentación en la URL mencionada anteriormente en este manual.
- Explique al usuario cómo manejar correctamente el sistema y qué es lo que debe hacer en caso de que surjan problemas.
- Muestre al usuario qué tareas de mantenimiento debe realizar en unidad.

## 22 Solución de problemas

### 22.1 Resolución de problemas en función de los códigos de error

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

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



#### INFORMACIÓN

Consulte el manual de servicio para:

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

#### 22.1.1 Códigos de error: Descripción general

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

| Código    | Descripción   |
|-----------|---|
| <i>R1</i> | Fallo de funcionamiento de la PCB de la unidad interior   |
| <i>R3</i> | Anomalía en el sistema de control de nivel de drenaje   |
| <i>R4</i> | Fallo de funcionamiento de la protección anticongelamiento  |
| <i>R5</i> | Control de alta presión en calefacción, control de la protección anticongelamiento en refrigeración |
| <i>R6</i> | Fallo de funcionamiento del motor del ventilador  |
| <i>R7</i> | Fallo de funcionamiento del motor de la aleta oscilante   |
| <i>R8</i> | Fallo de funcionamiento de alimentación eléctrica o sobreintensidad de entrada CA                   |
| <i>R9</i> | Fallo de funcionamiento de la válvula de expansión electrónica                                      |
| <i>RF</i> | Fallo de funcionamiento del sistema de humidificación   |
| <i>RH</i> | Fallo de funcionamiento del recogedor de polvo de purificador de aire                               |
| <i>RJ</i> | Fallo de funcionamiento de ajuste de capacidad (PCB de la unidad interior)                          |
| <i>C1</i> | Avería en la transmisión (entre la PCB de la unidad interior y la PCB secundaria)                   |
| <i>C4</i> | Fallo de funcionamiento del termistor de la tubería de líquido del intercambiador de calor          |
| <i>C5</i> | Fallo de funcionamiento del termistor de la tubería de gas del intercambiador de calor              |
| <i>C6</i> | Fallo de funcionamiento del termistor de la tubería de gas del intercambiador de calor              |
| <i>C9</i> | Fallo de funcionamiento del termistor del aire de aspiración  |
| <i>CR</i> | Fallo de funcionamiento del termistor de aire de descarga   |
| <i>CJ</i> | Anomalía del termistor de temperatura ambiente del controlador remoto                               |

## 23 Tratamiento de desechos

**AVISO**

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

## 24 Datos técnicos

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

### 24.1 Diagrama de cableado

#### 24.1.1 Leyenda del diagrama de cableado unificado

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

| Símbolo | Significado                       | Símbolo | Significado                   |
|---------|-----------------------------------|---------|-------------------------------|
|         | Disyuntor de circuito             |         | Protector de tierra           |
|         |                                   |         |                               |
|         |                                   |         |                               |
|         | Conexión                          |         | 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 |         | Calefactor                    |

| 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 |

| Símbolo   | Significado                                    |
|---|--|
| BZ, H*O   | Zumbador                                       |
| 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                                  |

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

## 25 Glosario

**Distribuidor**

Distribuidor de ventas para el producto.

**Instalador autorizado**

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

**Usuario**

Persona propietaria del producto y/o que lo maneja.

**Normativa aplicable**

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

**Compañía de servicios**

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

**Manual de instalación**

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

**Manual de funcionamiento**

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

**Accesorios**

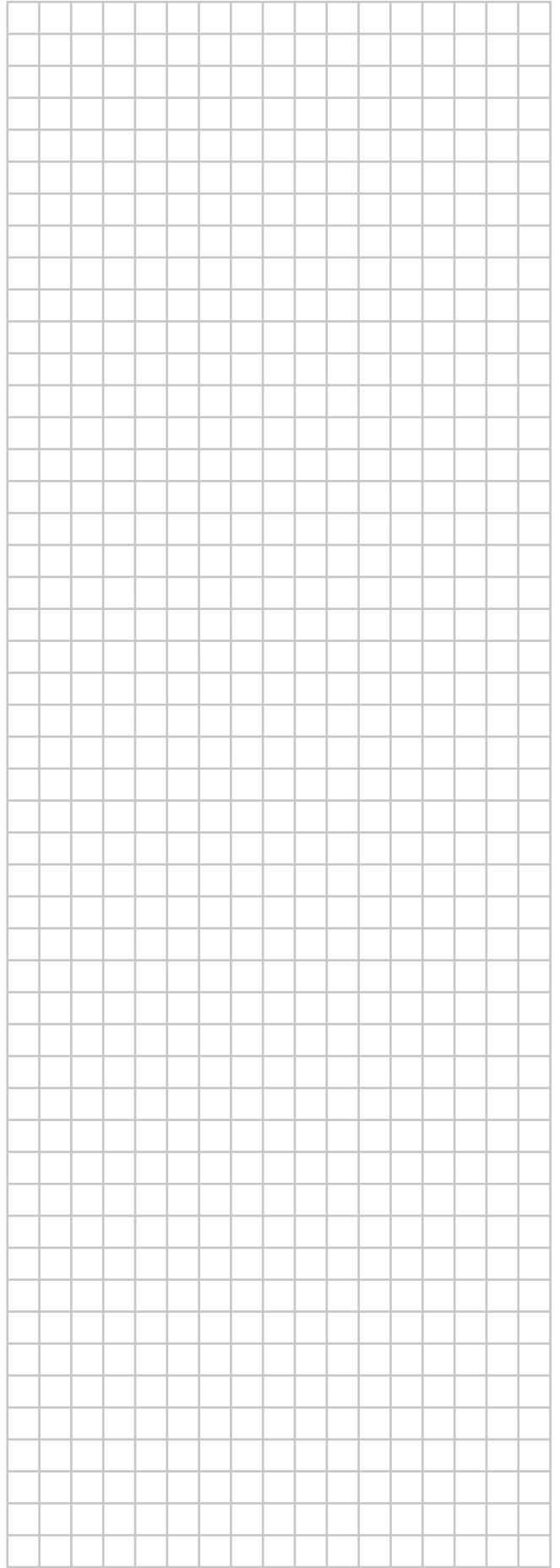
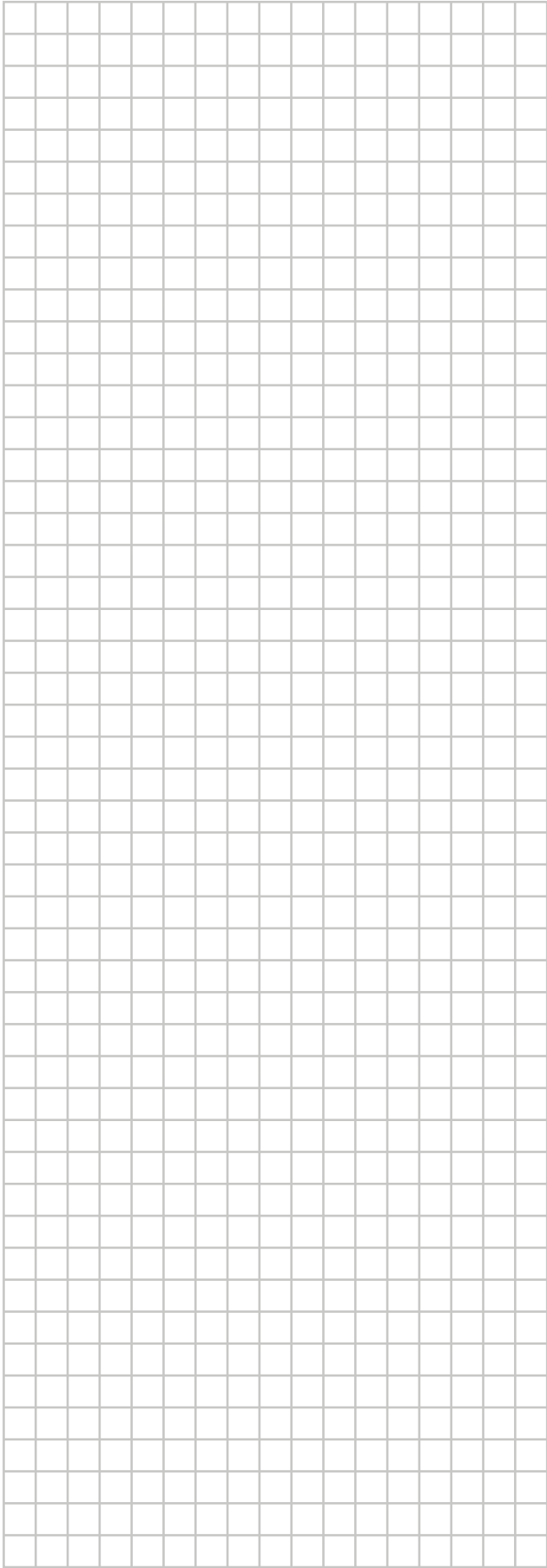
Las etiquetas, los manuales, las hojas informativas y el equipamiento que se entrega con el producto y que debe instalarse de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación.

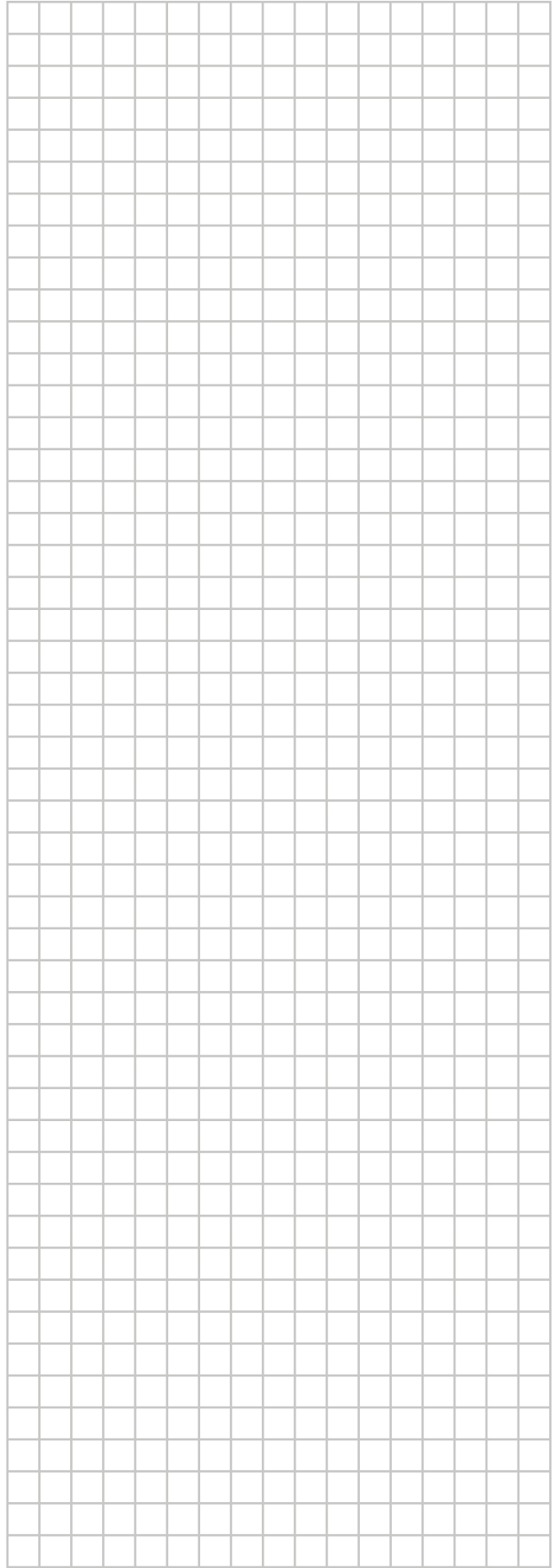
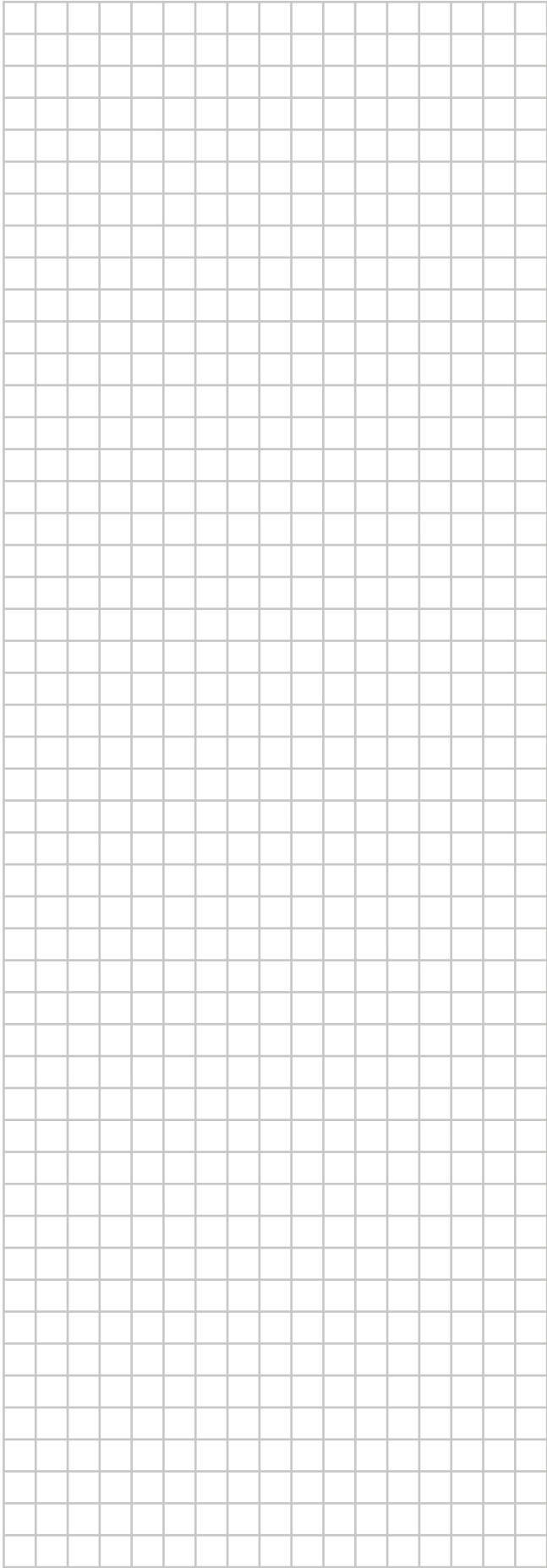
**Equipos opcionales**

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

**Suministro independiente**

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





ERC