



Guía de referencia del instalador

## Sistemas de aire acondicionado tipo Split



FTXF20F5V1B  
FTXF25F5V1B  
FTXF35F5V1B  
FTXF42F5V1B

# 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>5</b>
2.1	Acerca de la documentación .....	5
2.1.1	Significado de los símbolos y advertencias .....	5
2.2	Para el instalador .....	6
2.2.1	General .....	6
2.2.2	Lugar de instalación .....	7
2.2.3	Refrigerante — en caso de R410A o R32 .....	9
2.2.4	Salmuera .....	11
2.2.5	Agua .....	12
2.2.6	Sistema eléctrico .....	12
<b>3</b>	<b>Instrucciones de seguridad específicas para el instalador</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Acerca de la caja</b>	<b>20</b>
4.1	Resumen: Acerca de la caja .....	20
4.2	Unidad interior .....	20
4.2.1	Cómo desembalar la unidad interior .....	21
4.2.2	Cómo extraer los accesorios de la unidad interior .....	21
<b>5</b>	<b>Acerca de la unidad</b>	<b>23</b>
5.1	Esquema del sistema .....	23
5.2	Rango de funcionamiento .....	23
5.3	Acerca de la LAN inalámbrica .....	24
5.3.1	Precauciones al utilizar la LAN inalámbrica .....	24
5.3.2	Parámetros básicos .....	24
5.3.3	Configuración de la LAN inalámbrica .....	24
<b>6</b>	<b>Instalación de la unidad</b>	<b>26</b>
6.1	Preparación del lugar de instalación .....	26
6.1.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior .....	26
6.2	Apertura de la unidad interior .....	28
6.2.1	Cómo retirar el panel frontal .....	28
6.2.2	Cómo volver a instalar el panel frontal .....	28
6.2.3	Cómo retirar la rejilla frontal .....	28
6.2.4	Cómo volver a instalar la rejilla frontal .....	29
6.2.5	Cómo retirar la cubierta de la caja de cableado eléctrico .....	29
6.2.6	Cómo abrir la tapa de servicio .....	30
6.3	Instalación de la unidad interior .....	30
6.3.1	Precauciones al instalar la unidad interior .....	30
6.3.2	Cómo instalar la placa de montaje .....	30
6.3.3	Cómo perforar un orificio en la pared .....	31
6.3.4	Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería .....	32
6.3.5	Para proporcionar drenaje .....	32
<b>7</b>	<b>Instalación de la tubería</b>	<b>36</b>
7.1	Preparación las tuberías de refrigerante .....	36
7.1.1	Requisitos de las tuberías de refrigerante .....	36
7.1.2	Aislamiento de la tubería de agua .....	37
7.2	Conexión de las tuberías de refrigerante .....	37
7.2.1	Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante .....	37
7.2.2	Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante .....	37
7.2.3	Pautas al conectar las tuberías de refrigerante .....	38
7.2.4	Directrices para curvar tuberías .....	39
7.2.5	Abocardado del extremo de la tubería .....	39
7.2.6	Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior .....	40
<b>8</b>	<b>Instalación eléctrica</b>	<b>41</b>
8.1	Preparación del cableado eléctrico .....	41
8.1.1	Acerca de la reparación del cableado eléctrico .....	41
8.2	Conexión del cableado eléctrico .....	41
8.2.1	Acerca de la conexión del cableado eléctrico .....	41
8.2.2	Precauciones al conectar el cableado eléctrico .....	42
8.2.3	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico .....	43
8.2.4	Especificaciones de los componentes de cableado estándar .....	44

8.2.5	Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior .....	44
8.2.6	Cómo conectar a un sistema HA (controlador remoto con cable, controlador remoto centralizado, adaptador inalámbrico, etc.) .....	46
<b>9</b>	<b>Finalización de la instalación de la unidad interior .....</b>	<b>47</b>
9.1	Cómo aislar la tubería de drenaje, la tubería de refrigerante y el cable de interconexión.....	47
9.2	Cómo pasar las tuberías a través del orificio de la pared.....	47
9.3	Cómo fijar la unidad en la placa de montaje .....	48
<b>10</b>	<b>Configuración .....</b>	<b>49</b>
10.1	Para establecer un canal diferente del receptor de señal de infrarrojos de la unidad interior .....	49
<b>11</b>	<b>Puesta en marcha .....</b>	<b>51</b>
11.1	Descripción general: puesta en marcha .....	51
11.2	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio.....	51
11.3	Cómo realizar una prueba de funcionamiento.....	52
11.3.1	Cómo realizar una prueba de funcionamiento en invierno.....	52
<b>12</b>	<b>Entrega al usuario .....</b>	<b>53</b>
<b>13</b>	<b>Tratamiento de desechos .....</b>	<b>54</b>
<b>14</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>55</b>
14.1	Diagrama de cableado.....	55
14.1.1	Leyenda del diagrama de cableado unificado.....	55
<b>15</b>	<b>Glosario .....</b>	<b>59</b>

# 1 Acerca de la documentación

## 1.1 Acerca de este documento



### INFORMACIÓN

Asegúrese de que el usuario disponga de la documentación impresa y pídale que conserve este material para futuras consultas.

### Audiencia de destino

Instaladores autorizados



### INFORMACIÓN

Este dispositivo ha sido diseñado para ser utilizado por usuarios expertos o formados en comercios, en la industria ligera o en granjas, o para uso comercial o doméstico por personas no profesionales.

### 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 de la unidad interior:**
  - Instrucciones de instalación
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)
- **Guía de referencia del instalador:**
  - Preparativos para la instalación, prácticas recomendadas, datos de referencia,...
  - 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.

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, sígala detenidamente.
- La instalación del sistema y las actividades descritas en este manual de instalación y en la guía de referencia del instalador DEBEN llevarse a cabo por un instalador autorizado.

#### 2.1.1 Significado de los símbolos y advertencias



##### **PELIGRO**

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



##### **PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

Indica una situación que podría provocar la electrocución.



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

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



##### **PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN**

Indica una situación que podría provocar una explosión.



##### **ADVERTENCIA**

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



##### **ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE**



A2L

##### **ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE**

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.



##### **PRECAUCIÓN**

Indica una situación que podría provocar lesiones leves o moderadas.



##### **AVISO**





Indica una situación que podría provocar daños a los equipos o a la propiedad.





##### **INFORMACIÓN**

Indica consejos útiles o información adicional.

Símbolos utilizados en esta unidad:

Símbolo	Explicación
	Antes de la instalación, lea el manual de instalación y funcionamiento y la hoja de instrucciones de cableado.
	Antes de realizar las tareas de mantenimiento y servicio, lea el manual de servicio.
	Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador y del usuario.
	La unidad contiene piezas móviles. Tenga cuidado al realizar el mantenimiento o inspección de la unidad.

Símbolos utilizados en la documentación:

Símbolo	Explicación
	Indica un título de ilustración o una referencia a esta. <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. <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

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

**ADVERTENCIA**

Adoptar las medidas pertinentes para evitar que la unidad pueda utilizarse como refugio de animales pequeños. 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.
- En baños.

### Instrucciones para equipos que utilicen refrigerante R32



A2L

#### ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

Asegúrese de que las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación cumplan con las instrucciones que aparecen en Daikin y con la normativa aplicable (por ejemplo, la normativa nacional sobre gas) y que SOLO las realice personal autorizado.



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

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

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



#### PRECAUCIÓN

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



**AVISO**

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

**Requisitos de espacio en la instalación****ADVERTENCIA**

Si los aparatos contienen refrigerante R32, la superficie del suelo de la habitación en la que se instalen, manejen y almacenen los aparatos DEBE ser superior a la superficie de suelo mínima definida en la tabla de abajo A (m<sup>2</sup>). Esto se aplica a:

- Unidades interiores **sin** sensor de fugas de refrigerante; en caso de unidades interiores **con** sensor de fugas de refrigerante, consulte el manual de instalación
- Unidades exteriores instaladas o almacenadas en interiores (por ejemplo: jardín de invierno, garaje, sala de maquinaria)

**AVISO**

- Las tuberías deben montarse y protegerse adecuadamente frente a daños físicos.
- Mantenga las tuberías de instalación al mínimo.

**Cómo determinar la superficie de suelo mínima**

- 1 Determine la carga de refrigerante total en el sistema (= carga de refrigerante de fábrica ① + ② cantidad de refrigerante adicional cargada).

Contains fluorinated greenhouse gases

**R32**  
GWP: xxx

① =  kg

② =  kg

① + ② =  kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

- 2 Determine qué gráfico o tabla utilizar.
  - Para unidades interiores: ¿La unidad es de techo, pared o suelo?
  - Para unidades exteriores instaladas o almacenadas en interiores, esto depende de la altura de instalación:

Si la altura de instalación es...	Entonces, utilice el gráfico o la tabla para...
<1,8 m	Unidades de suelo
1,8 ≤ x < 2,2 m	Unidades montadas en la pared
≥ 2,2 m	Unidades montadas en techo

- m** Cantidad total de refrigerante en el sistema
- A<sub>min</sub>** Superficie de suelo mínima
- (a)** Ceiling-mounted unit (= Unidad montada en techo)
- (b)** Wall-mounted unit (= Unidad montada en pared)
- (c)** Floor-standing unit (= Unidad de suelo)

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

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



#### PRECAUCIÓN

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

### 2.2.4 Salmuera

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



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

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



### ADVERTENCIA

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

### 2.2.5 Agua

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



### AVISO

Asegúrese de que la calidad del agua cumpla con la Directiva Europea 2020/2184.

### 2.2.6 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

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



### 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.



### 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.



### 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.

**Instalación de la unidad (consulte "6 Instalación de la unidad" [▶ 26])**



### ADVERTENCIA

La instalación debe correr a cargo de un instalador y los materiales y la instalación deben ajustarse a la legislación en vigor. En Europa, la EN378 es la norma aplicable.

**Lugar de instalación (consulte "6.1 Preparación del lugar de instalación" [▶ 26])**



### PRECAUCIÓN

- Compruebe si la ubicación donde está instalada la unidad puede soportar su peso. Una instalación deficiente es peligrosa. Puede provocar vibraciones o ruidos de funcionamiento anormales.
- Disponga de suficiente espacio para el mantenimiento.
- NO instale la unidad de forma que esté en contacto con el techo o la pared, puesto que se pueden producir vibraciones.



### ADVERTENCIA

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

**Conexión de las tuberías de refrigerante (consulte "7.2 Conexión de las tuberías de refrigerante" [▶ 37])**



### PRECAUCIÓN

- No se admite cobresoldadura o soldadura en la obra en unidades con carga de refrigerante R32 durante el envío.
- Durante la instalación del sistema de refrigerante, la unión de componentes con, al menos, uno de ellos cargado, debe llevarse a cabo teniendo en cuenta los siguientes requisitos: dentro de espacios ocupados las uniones que no sean permanentes no están permitidas para el refrigerante R32, salvo para las uniones de obra que conectan directamente la unidad interior a las tuberías. Las uniones de obra que conectan directamente las tuberías a las unidades interiores deben ser de tipo no permanente.



### AVISO

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



### AVISO

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



#### ADVERTENCIA

Conecte la tubería de refrigerante firmemente antes de poner en marcha el compresor. Si la tubería de refrigerante NO está conectada y la válvula de cierre está abierta, el aire se aspirará cuando el compresor entre en funcionamiento. Esto provocará una presión anómala en el ciclo de refrigeración, lo que podría provocar, a su vez, daños materiales e incluso lesiones personales.



#### 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.



#### PRECAUCIÓN

NO abra las válvulas antes de completar el abocardado. Un abocardado incompleto podría provocar fugas de gas refrigerante.



#### PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

NO abra las válvulas de cierre antes de que haya terminado el secado por vacío.

#### Carga de refrigerante (consulte Carga de refrigerante)



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

- Utilice solamente R32 como refrigerante. Otras sustancias pueden provocar explosiones y accidentes.
- El refrigerante R32 contiene gases fluorados de efecto invernadero. Su potencial de calentamiento global (GWP) es 675. NO vierta estos gases a la atmósfera.
- Cuando cargue refrigerante, utilice SIEMPRE guantes protectores y gafas de seguridad.



#### AVISO

Para evitar que el compresor se averíe, NO cargue más cantidad de refrigerante que la especificada.



#### ADVERTENCIA

En caso de fuga accidental, NUNCA toque directamente el refrigerante. Podría sufrir heridas serias por congelamiento de los tejidos.



#### Instalación eléctrica (consulte "8 Instalación eléctrica" [▶ 41])



##### ADVERTENCIA

El aparato DEBE instalarse de acuerdo con la normativa sobre cableado nacional.



##### 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

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



##### ADVERTENCIA

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



##### ADVERTENCIA

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



##### ADVERTENCIA

NO conecte la alimentación eléctrica a la unidad interior. Esto podría producir descargas eléctricas o incendios.



##### ADVERTENCIA

- NO utilice componentes eléctricos adquiridos localmente dentro del producto.
- NO realice ninguna derivación de suministro eléctrico para la bomba de drenaje, etc. desde el bloque de terminales. Esto podría producir descargas eléctricas o incendios.



#### ADVERTENCIA

Mantenga el cableado de interconexión lejos de los tubos de cobre sin aislamiento térmico, puesto que dichos tubos estarán muy calientes.



#### PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Todos los componentes eléctricos (incluidos los termistores) se energizan mediante la alimentación eléctrica. NO los toque con las manos desnudas.



#### 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 el diagrama de cableado.

### Finalización de la instalación de la unidad interior (consulte Finalización de la instalación de la unidad exterior)



#### PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- Asegúrese de que el sistema esté conectado a tierra correctamente.
- DESCONECTE la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento.
- Instale la cubierta de la caja de conexiones antes de CONECTAR la alimentación eléctrica.

### Puesta en marcha (consulte "11 Puesta en marcha" [▶ 51])



#### PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



#### PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



#### PRECAUCIÓN

**NO realice la prueba de funcionamiento si todavía está efectuando operaciones en la unidad(es) interior(es).**

Cuando realiza la prueba de funcionamiento, NO SOLAMENTE la unidad exterior funcionará, sino también la unidad interior conectada. Es peligroso trabajar en una unidad interior cuando se realiza una prueba de funcionamiento.



#### PRECAUCIÓN

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

### Solución de averías (consulte Solución de problemas)



#### PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



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



#### **ADVERTENCIA**

- Cuando realice una inspección en la caja de conexiones de la unidad, asegúrese SIEMPRE de que el interruptor principal de la unidad está desconectado. Desconecte el disyuntor correspondiente.
- Cuando se haya activado un dispositivo de seguridad, detenga la unidad y averigüe la causa de su activación antes de reinicializarlo. NUNCA derive los dispositivos de seguridad ni cambie sus valores a un valor distinto del ajustado en fábrica. Si no puede encontrar la causa del problema, póngase en contacto con su distribuidor.



#### **ADVERTENCIA**

Para evitar riesgos derivados de un reinicio imprevisto de la protección térmica, este aparato NO DEBE conectarse a un dispositivo de conmutación externo, como un temporizador, ni a un circuito sometido a ENCENDIDOS y APAGADOS frecuentes.



A2L

#### **ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE**

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.

## 4 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.

### 4.1 Resumen: Acerca de la caja

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

Contiene información sobre:

- Desembalaje y manipulación de la unidad
- Extracción de los accesorios de la unidad

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.

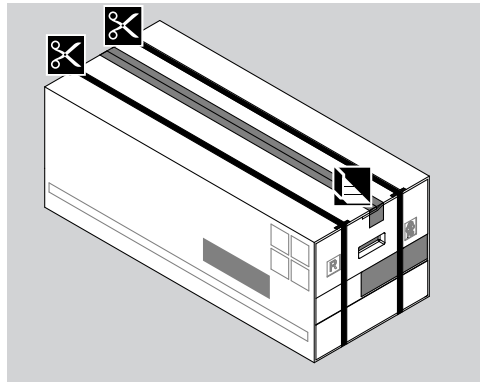
### 4.2 Unidad interior



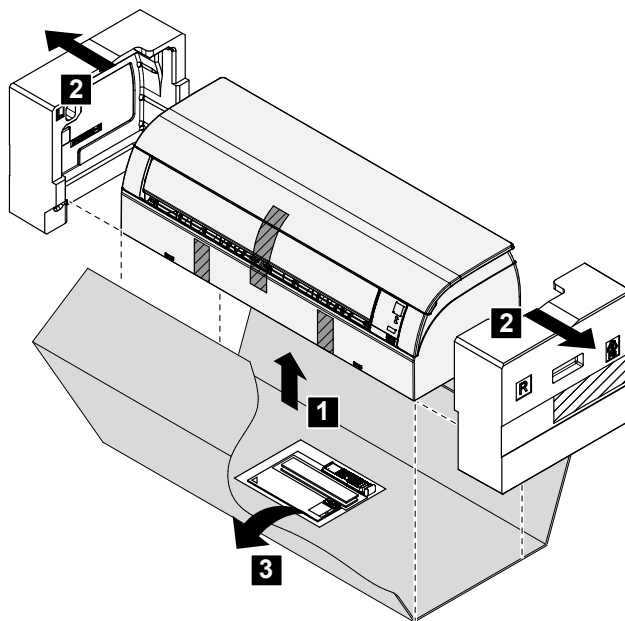
#### INFORMACIÓN

Las siguientes ilustraciones son solo ejemplos y pueden NO coincidir completamente con el diseño de su sistema.

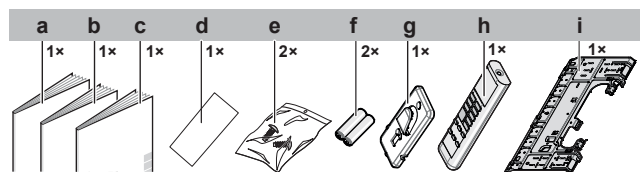
## 4.2.1 Cómo desembalar la unidad interior



## 4.2.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior

**1** Retire:


- la bolsa de accesorios situada en la parte inferior del paquete,
- la placa de montaje fijada en la parte posterior de la unidad interior.
- la pegatina SSDI de repuesto situada en la rejilla frontal.



- a** Manual de instalación
- b** Manual de funcionamiento
- c** Precauciones generales de seguridad
- d** Pegatina SSDI de repuesto
- e** Tornillo de fijación de la unidad interior (M4×12L). Consulte "[9.3 Cómo fijar la unidad en la placa de montaje](#)" [▶ 48].
- f** Pila seca AAA.LR03 (alcalina) para la interfaz de usuario
- g** Soporte del controlador remoto inalámbrico (interfaz de usuario)
- h** Controlador remoto inalámbrico (interfaz de usuario)
- i** Placa de montaje


- 2 Pegatina SSID de repuesto.** NO la pegatina de repuesto. Guárdela en un lugar seguro por si la necesita con posterioridad (p. ej. en caso de que se sustituya la rejilla frontal, péguela en la nueva rejilla frontal).

# 5 Acerca de la unidad

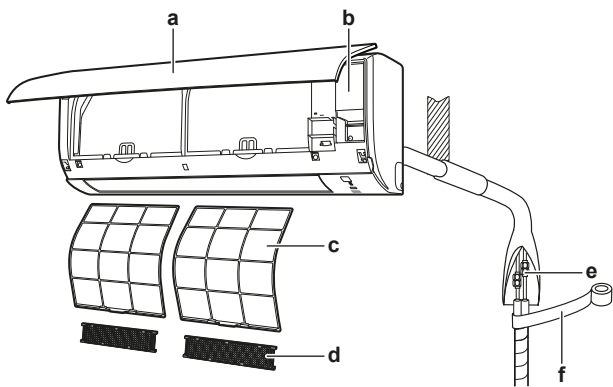
 **A2L**

**ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE**  
El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.

## 5.1 Esquema del sistema

 **INFORMACIÓN**

Las siguientes ilustraciones son solo ejemplos y pueden NO coincidir completamente con el diseño de su sistema.



- a Unidad interior
- b Tapa de servicio
- c Filtro de aire
- d Filtro desodorizante de apatito de titanio y filtro de partículas de plata
- e Tubería de refrigerante, tubo flexible de drenaje y cable de interconexión
- f Cinta aislante

## 5.2 Rango de funcionamiento

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

Modo de funcionamiento	Rango de funcionamiento
Refrigeración <sup>(a)(b)</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>Temperatura exterior: -10~48°C BS</li><li>Temperatura interior: 18~32°C BS</li><li>Humedad interior: ≤80%</li></ul>
Calefacción <sup>(a)</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>Temperatura exterior: -15~24°C BS</li><li>Temperatura interior: 10~30°C BS</li></ul>
Deshumidificación <sup>(a)</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>Temperatura exterior: -10~48°C BS</li><li>Temperatura interior: 18~32°C BS</li><li>Humedad interior: ≤80%</li></ul>

<sup>(a)</sup> Un dispositivo de seguridad podría detener el funcionamiento del sistema si la unidad funciona fuera de sus límites de funcionamiento.  
<sup>(b)</sup> Se podría producir condensación o goteo de agua si la unidad funciona fuera de sus límites de funcionamiento.

### 5.3 Acerca de la LAN inalámbrica

Para obtener especificaciones detalladas, instrucciones de instalación, métodos de ajuste, preguntas frecuentes, la declaración de conformidad y la última versión de este manual, visite [app.daikineurope.com](http://app.daikineurope.com).



#### 5.3.1 Precauciones al utilizar la LAN inalámbrica

NO lo utilice cerca de:

- **Equipos médicos.** P. ej. personas que utilice marcapasos o desfibriladores. Este producto puede producir interferencias electromagnéticas.
- **Equipos de control automáticos.** P. ej. puertas automáticas o equipos de alarmas de incendios. Este producto puede provocar un comportamiento errático de estos equipos.
- **Horno microondas.** Puede afectar a las comunicaciones LAN inalámbricas.

#### 5.3.2 Parámetros básicos

Qué	Valor
Rango de frecuencia	2400 MHz~2483,5 MHz
Protocolo de radio	IEEE 802.11b/g/n
Canal de frecuencia de radio	1~13
Potencia de salida	13 dBm
Potencia radiada efectiva	15 dBm (11b) / 14 dBm (11g) / 14 dBm (11n)
Alimentación eléctrica	CC 14 V / 100 mA

#### 5.3.3 Configuración de la LAN inalámbrica

Es responsabilidad del cliente suministrar lo siguiente:

- Smartphone o tablet con la versión mínima de Android o iOS, especificada en [app.daikineurope.com](http://app.daikineurope.com)
- conexión a Internet y un dispositivo de comunicación como módem, router, etc.
- Punto de acceso LAN inalámbrico.
- La aplicación gratuita ONECTA instalada.

#### Para instalar la app ONECTA

- 1 Vaya a Google Play (para dispositivos Android) o a la App Store (para dispositivos iOS) y busque "ONECTA".
- 2 Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para instalar la aplicación ONECTA.



**INFORMACIÓN**

Escanee el código QR para descargar e instalar la aplicación ONECTA en su teléfono móvil o tablet:




# 6 Instalación de la unidad


## En este capítulo

6.1	Preparación del lugar de instalación .....	26
6.1.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior.....	26
6.2	Apertura de la unidad interior.....	28
6.2.1	Cómo retirar el panel frontal.....	28
6.2.2	Cómo volver a instalar el panel frontal.....	28
6.2.3	Cómo retirar la rejilla frontal.....	28
6.2.4	Cómo volver a instalar la rejilla frontal.....	29
6.2.5	Cómo retirar la cubierta de la caja de cableado eléctrico .....	29
6.2.6	Cómo abrir la tapa de servicio .....	30
6.3	Instalación de la unidad interior.....	30
6.3.1	Precauciones al instalar la unidad interior .....	30
6.3.2	Cómo instalar la placa de montaje .....	30
6.3.3	Cómo perforar un orificio en la pared.....	31
6.3.4	Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería .....	32
6.3.5	Para proporcionar drenaje.....	32

## 6.1 Preparación del lugar de instalación

**ADVERTENCIA**

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


**ADVERTENCIA**

Para evitar daños mecánicos, el aparato que utiliza refrigerante R32 debe almacenarse en una habitación bien ventilada en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (p. ej. llamas abiertas, un aparato a gas funcionando , o un calentador eléctrico en funcionamiento). El tamaño de la habitación debe ser el especificado en las Precauciones generales de seguridad.


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).

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

**INFORMACIÓN**

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de "[2 Precauciones generales de seguridad](#)" [▶ 5].

**INFORMACIÓN**

El nivel de presión sonora es inferior a 70 dBA.

- **Flujo de aire.** Asegúrese de que nada bloquea el flujo de aire.
- **Drenaje.** Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente.

- **Aislamiento de la pared.** Si las condiciones de la pared superan los 30°C y la humedad relativa es del 80% o bien si por la pared penetra aire fresco, será necesario un aislamiento adicional (con un espesor mínimo de 10 mm de espuma de polietileno).
- **Resistencia de la pared.** Compruebe que la pared o el suelo sean lo suficientemente resistentes para soportar el peso de la unidad. En caso de que exista algún riesgo, refuerce la pared o el suelo antes de instalar la unidad.

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 3 metros podría NO ser suficiente.

- 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.
- **Lámparas fluorescentes.** Cuando instale un controlador remoto inalámbrico (interfaz de usuario) en una habitación con lámparas fluorescentes, tenga en cuenta lo siguiente para evitar interferencias:
  - Instale el controlador remoto inalámbrico (interfaz de usuario) lo más cerca posible de la unidad interior.
  - Instale la unidad interior lo más lejos posible de las lámparas fluorescentes.

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
- 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 instale la unidad en lugares expuestos a la luz directa del sol.
- En baños.
- Zonas sensibles a ruidos (por ejemplo, cerca de un dormitorio) para que el ruido durante el funcionamiento no provoque problemas.



#### AVISO

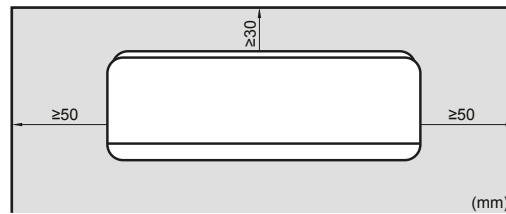
NO coloque nada debajo de la unidad interior y/o exterior, ya que el agua podría ocasionar daños. En caso contrario, la condensación en la unidad o las tuberías de refrigerante, la suciedad en el filtro de aire o los atascos de drenaje pueden causar goteo, provocando suciedad o daños en la unidad.



#### ADVERTENCIA

NO coloque debajo de la unidad interior y/o la unidad exterior objetos que puedan mojarse. De lo contrario, la condensación en la unidad o las tuberías de refrigerante, la suciedad en el filtro de aire o el bloqueo del drenaje pueden causar goteo y los objetos situados debajo de la unidad podrían ensuciarse o deteriorarse.

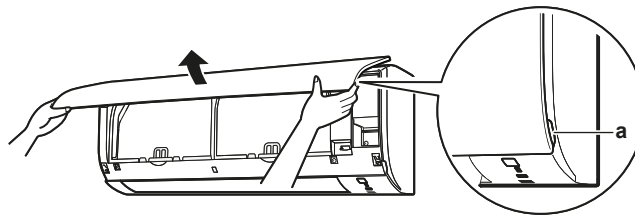
- **Separación.** Instale la unidad a 1,8 m, como mínimo, del suelo y tenga en cuenta los siguientes requisitos en cuanto a distancias desde las paredes y el techo:



## 6.2 Apertura de la unidad interior

### 6.2.1 Cómo retirar el panel frontal

- 1 Sujete el panel frontal por las pestañas a ambos lados y ábralo.

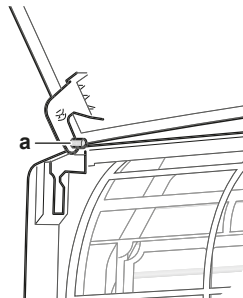


a Pestañas de panel

- 2 Retire el panel frontal deslizándolo hacia la izquierda o derecha y tire de él hacia usted.

**Resultado:** El pivote del panel frontal en 1 lado se desconectará.

- 3 Desconecte el pivote del panel frontal en el otro lado de la misma forma.



a Pivote del panel frontal

### 6.2.2 Cómo volver a instalar el panel frontal

- 1 Fije el panel delantero. Alinee los pivotes con las ranuras y empújelos hasta hacer tope.
- 2 Cierre el panel frontal despacio y presione a ambos lados por el centro.

### 6.2.3 Cómo retirar la rejilla frontal

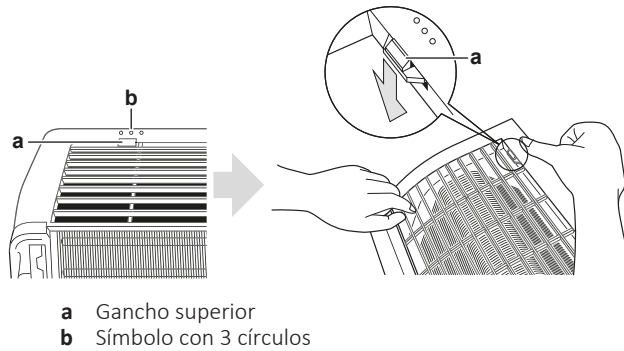


#### PRECAUCIÓN

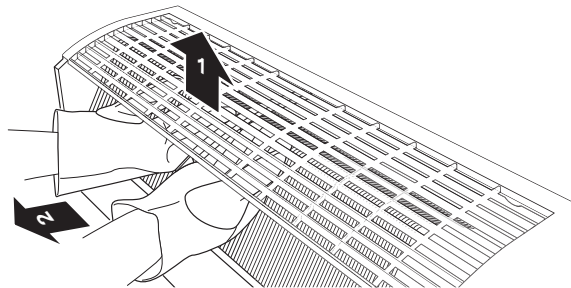
Llevar el equipo de protección individual adecuado (guantes de protección, gafas de seguridad...) al realizar labores de instalación y mantenimiento del sistema.

- 1 Retire el panel frontal para retirar el filtro de aire.
- 2 Retire los 2 tornillos (clase 20~35) o los 3 tornillos (clase 50~71) de la rejilla frontal.

- 3 Empuje hacia abajo los 3 ganchos superiores marcados con un símbolo de 3 círculos.



- 4 Recomendamos abrir la aleta antes de retirar la rejilla frontal.
- 5 Coloque ambas manos debajo de la parte central de la rejilla frontal, empújela hacia arriba y, a continuación, hacia usted.



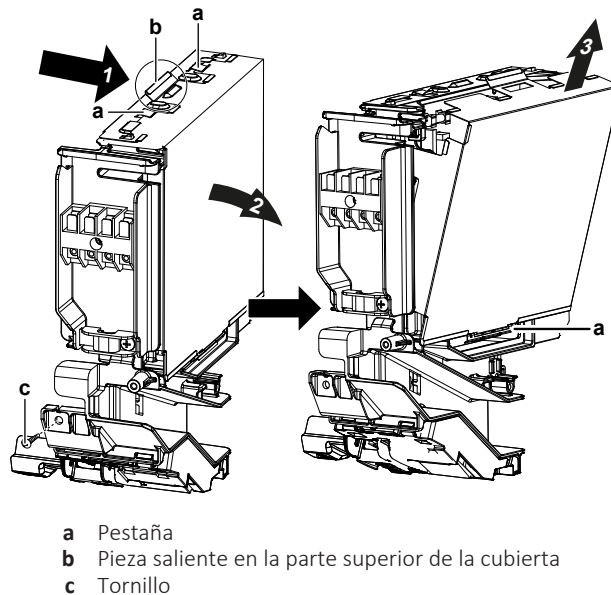
#### 6.2.4 Cómo volver a instalar la rejilla frontal

- 1 Instale la rejilla frontal y enganche firmemente los 3 ganchos superiores.
- 2 Vuelva a instalar los 2 tornillos en la rejilla frontal.
- 3 Instale el filtro de aire y, a continuación, monte el panel frontal.

#### 6.2.5 Cómo retirar la cubierta de la caja de cableado eléctrico

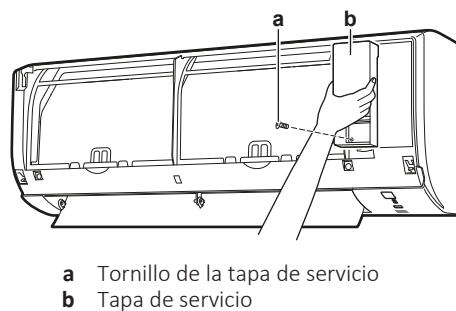
**Prerequisito:** Retire la rejilla frontal.

- 1 Retire 1 tornillo de la caja de cableado eléctrico.
- 2 Abra la cubierta de la caja de cableado eléctrico tirando de la pieza saliente situada en la parte superior de la cubierta.
- 3 Desenganche la pestaña en la parte inferior y retire la cubierta de la caja de cableado eléctrico.



### 6.2.6 Cómo abrir la tapa de servicio

- 1 Quitar 1 tornillo de la cubierta de servicio.
- 2 Extraer en horizontal la cubierta de servicio de la unidad.



## 6.3 Instalación de la unidad interior

### 6.3.1 Precauciones al instalar la unidad interior



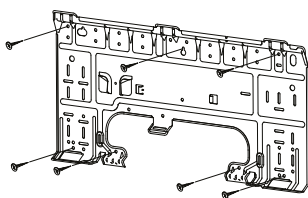
#### INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de los siguientes capítulos:

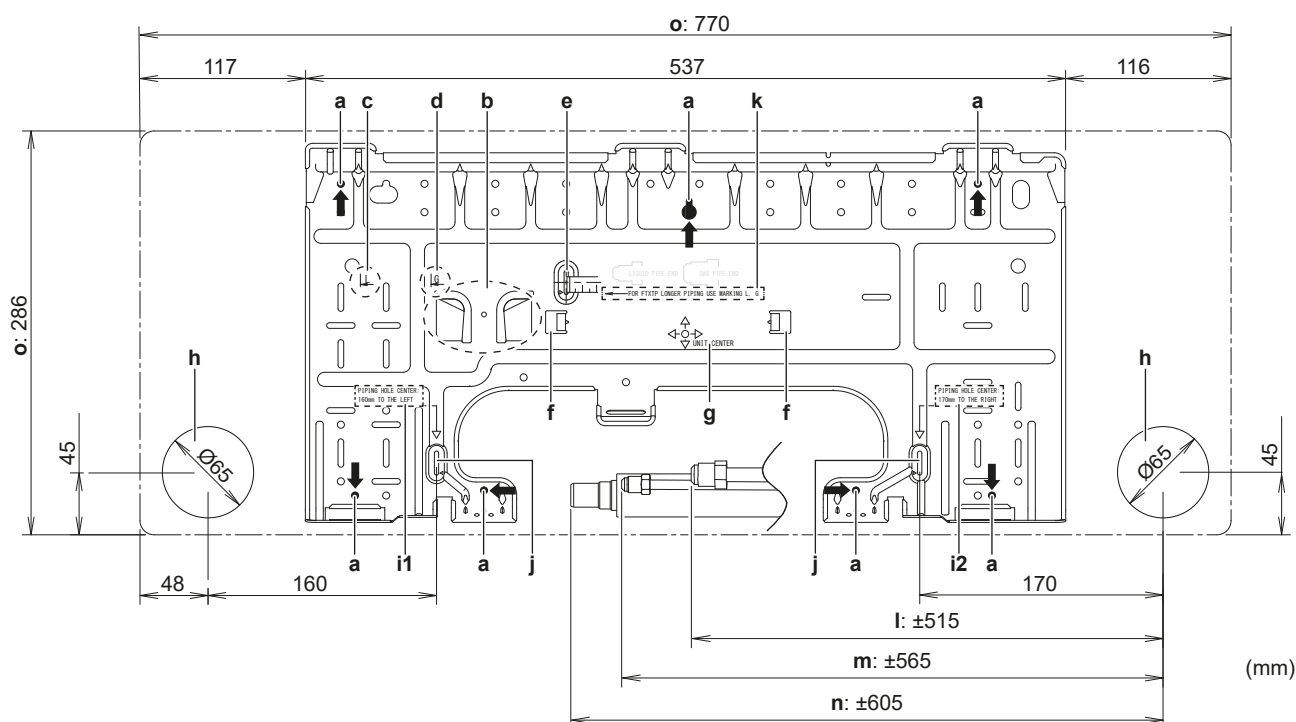
- Precauciones generales de seguridad
- Preparativos

### 6.3.2 Cómo instalar la placa de montaje

- 1 Instale la placa de montaje provisionalmente.
- 2 Nivele la placa de montaje.
- 3 Marque los centros de los punto de perforación en la pared mediante cinta métrica. Coloque el extremo de la cinta métrica en el símbolo ">".
- 4 Termine la instalación fijando la placa de montaje a la pared mediante tornillos M4×25L (suministro independiente).

**INFORMACIÓN**

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



- |                                                                   |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>a</b> Puntos de fijación recomendados para la placa de montaje | <b>i1</b> Centro del orificio de la tubería: 160 mm hacia la izquierda  |
| <b>b</b> Cavidad para la cubierta del orificio de la tubería      | <b>i2</b> Centro del orificio de la tubería: 170 mm hacia la derecha    |
| <b>c</b> Extremo de la tubería de líquido                         | <b>j</b> Posición de cinta métrica en el símbolo ">"                    |
| <b>d</b> Extremo de la tubería de gas                             | <b>k</b> Para el extremo de tubería FTXTTP utilice el marcado "L" y "G" |
| <b>e</b> Utilice cinta métrica tal como se muestra                | <b>l</b> Longitud de la tubería de gas                                  |
| <b>f</b> Pestañas para colocar e nivel                            | <b>m</b> Longitud de la tubería de líquido                              |
| <b>g</b> Centro de la unidad                                      | <b>n</b> Longitud de la manguera de drenaje                             |
| <b>h</b> Orificio para tubería empotrada de Ø65 mm                | <b>o</b> Perfil de la unidad                                            |

### 6.3.3 Cómo perforar un orificio en la pared

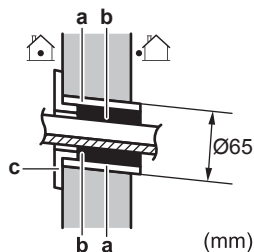
**PRECAUCIÓN**

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

**AVISO**

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

- 1 Perfore un orificio de paso de alimentación grande de 65 mm en la pared con una pendiente descendente hacia el exterior.
- 2 Inserte la tubería empotrada para la pared en el orificio.
- 3 Inserte una cubierta de pared en la tubería de pared.



- a Tubería empotrada en la pared  
b Masilla  
c Cubierta del orificio de la pared

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

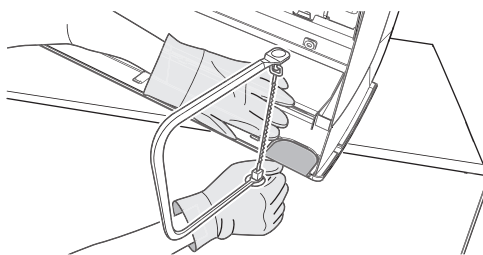
### 6.3.4 Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería



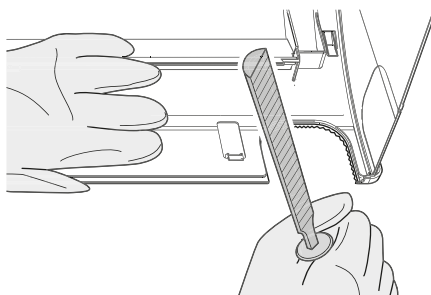
#### INFORMACIÓN

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

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



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



#### AVISO

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

### 6.3.5 Para proporcionar drenaje

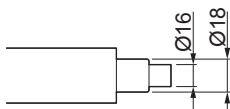
Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente. Esto implica:



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

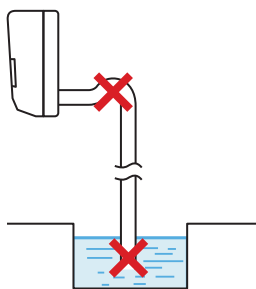
### Pautas generales

- **Longitud de la tubería.** Mantenga la tubería de drenaje lo más corta posible.
- **Tamaño de la tubería.** Si es necesario alargar el tubo flexible de drenaje o empotrar la tubería de drenaje, utilice las piezas adecuadas que se correspondan con el extremo delantero del tubo flexible.

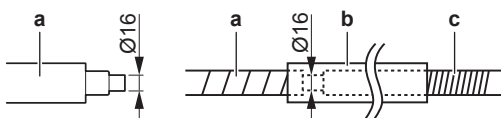


#### AVISO

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

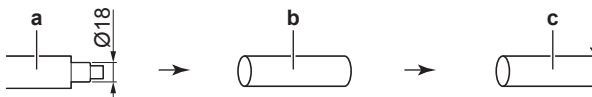


- **Extensión del tubo flexible de drenaje.** Para alargar el tubo flexible de drenaje, utilice un tubo flexible de Ø16 mm de suministro independiente. NO olvide utilizar un tubo de aislamiento térmico en la sección interior del tubo flexible de extensión.



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

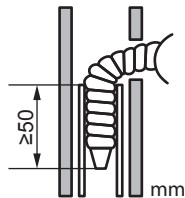
- **Tubo de cloruro de polivinilo rígido.** Cuando conecte un tubo de cloruro de polivinilo rígido (medida nominal de Ø13 mm) directamente al tubo flexible de drenaje, al igual que con la tubería empotrada, utilice una toma de drenaje de suministro independiente (medida nominal Ø13 mm).



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

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

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



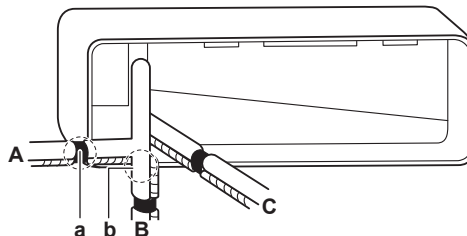
### Cómo conectar la tubería en el lado derecho, la parte posterior derecha o la parte inferior derecha



#### INFORMACIÓN

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

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



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

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



#### INFORMACIÓN

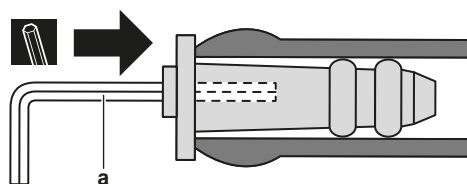
El ajuste de fábrica por defecto es tubería en el lado derecho. Para la tubería en el lado izquierdo, retire la tubería desde el lado derecho e instálela en el lado izquierdo.

- 1 Extraiga el tornillo de fijación del aislamiento en el lado derecho y retire el tubo flexible de drenaje.
- 2 Retire el tapón de drenaje en el lado izquierdo y fíjelo en el lado derecho.



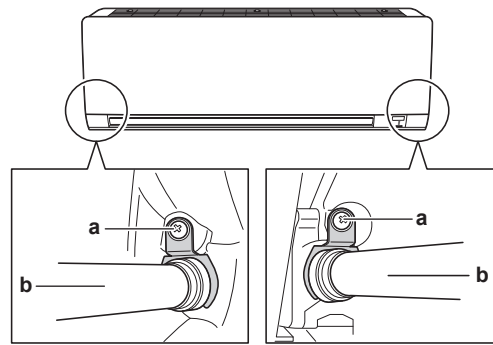
#### AVISO

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



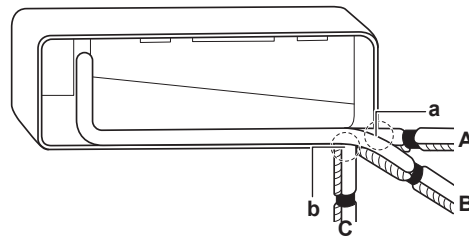
- a Llave hexagonal de 4 mm

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



- a** Tornillo de fijación del aislamiento  
**b** Manguera de drenaje

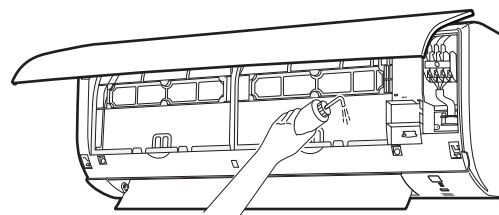
- 4** Fije el tubo flexible de drenaje a las tuberías de refrigerante del lado inferior con cinta de vinilo adhesiva.



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

### Comprobación de fugas de agua

- 1** Desmonte los filtros de aire.  
**2** Coloque de forma gradual alrededor de 1 l de agua en la bandeja de drenaje y compruebe si hay fugas de agua.



# 7 Instalación de la tubería

## En este capítulo

7.1	Preparación las tuberías de refrigerante .....	36
7.1.1	Requisitos de las tuberías de refrigerante.....	36
7.1.2	Aislamiento de la tubería de agua .....	37
7.2	Conexión de las tuberías de refrigerante.....	37
7.2.1	Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante .....	37
7.2.2	Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante.....	37
7.2.3	Pautas al conectar las tuberías de refrigerante .....	38
7.2.4	Directrices para curvar tuberías .....	39
7.2.5	Abocardado del extremo de la tubería.....	39
7.2.6	Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior .....	40

## 7.1 Preparación las tuberías de refrigerante

### 7.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante



#### 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" [5].

- 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

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

Diámetro exterior de la tubería (mm)	
Tubería de líquido	Tubería de gas
$\varnothing 6,4$	$\varnothing 9,5$

### 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	

<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.

### 7.1.2 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 ( $\phi_p$ )	Diámetro interior del aislamiento ( $\phi_i$ )	Grosor del aislamiento (t)
6,4 mm (1/4 pulgadas)	8~10 mm	≥10 mm



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

## 7.2 Conexión de las tuberías de refrigerante

### 7.2.1 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

### 7.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante



**PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO**



#### AVISO

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



**AVISO**

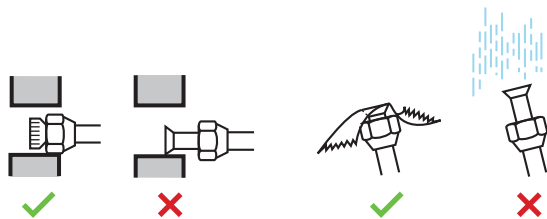
- NO utilice aceite mineral en la pieza abocardada.
- NUNCA instale un secador en esta unidad R32 a fin de proteger su vida útil. El material de secado puede disolverse y dañar el sistema.



**AVISO**

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

- Evite mezclar cualquier elemento que no sea el refrigerante especificado en el ciclo de refrigerante (p.ej. aire).
- Utilice solamente R32 cuando añada refrigerante.
- Utilice siempre herramientas de instalación (p. ej. conjunto de colector de medición) pensadas exclusivamente para instalaciones de R32 y capaces de resistir la presión y evitar la entrada en el sistema de materiales extraños (p. ej. aceites minerales o la humedad).
- Las tuberías deben montarse de manera que el abocardado NO se vea expuesto a tensiones mecánicas.
- 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	



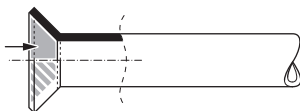
**AVISO**

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.

7.2.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante

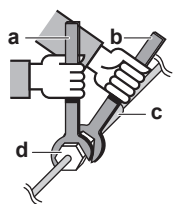
Tenga en cuenta las siguientes pautas cuando conecte las tuberías:

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



- Utilice SIEMPRE 2 llaves conjuntamente cuando afloje una tuerca abocardada.

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



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

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

#### 7.2.4 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).

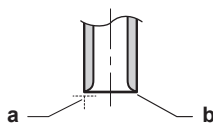
#### 7.2.5 Abocardado del extremo de la tubería



##### 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.

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



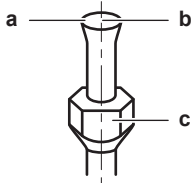
- a Corte exactamente en ángulos rectos.
- b Elimine las rebabas.

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



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

5 Asegúrese de que el abocardado se realiza correctamente.



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

7.2.6 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior

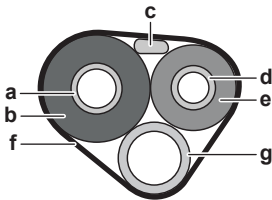


A2L

**ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE**

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.

- **Longitud de la tubería.** Mantenga la tubería de refrigerante lo más corta posible.
- 1 Conecte la tubería de refrigerante a la unidad mediante las **conexiones abocardadas**.
- 2 **Aísle** la tubería de refrigerante, el cable de interconexión y el tubo flexible de drenaje en la unidad interior de la siguiente forma:



- a Tubería de gas
- b Aislamiento de la tubería de gas
- c Cable de interconexión
- d Tubería de líquido
- e Aislamiento de la tubería de líquido
- f Cinta aislante
- g Tubo flexible de drenaje



**AVISO**

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



## 8 Instalación eléctrica

### 8.1 Preparación del cableado eléctrico

#### 8.1.1 Acerca de la reparación del cableado eléctrico



#### INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de "[2 Precauciones generales de seguridad](#)" [▶ 5].



#### 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

- 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.

### 8.2 Conexión del cableado eléctrico

#### 8.2.1 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.

### 8.2.2 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.



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

NO conecte la alimentación eléctrica a la unidad interior. Esto podría producir descargas eléctricas o incendios.



#### ADVERTENCIA

- NO utilice componentes eléctricos adquiridos localmente dentro del producto.
- NO realice ninguna derivación de suministro eléctrico para la bomba de drenaje, etc. desde el bloque de terminales. Esto podría producir descargas eléctricas o incendios.



#### ADVERTENCIA

Mantenga el cableado de interconexión lejos de los tubos de cobre sin aislamiento térmico, puesto que dichos tubos estarán muy calientes.



#### INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de los siguientes capítulos:

- Precauciones generales de seguridad
- Preparativos

8.2.3 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico



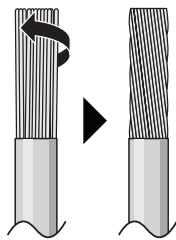
**AVISO**

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

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

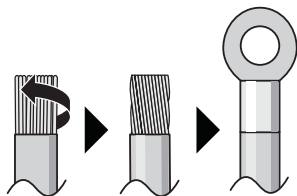
**Método 1: Trenzado del conductor**

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

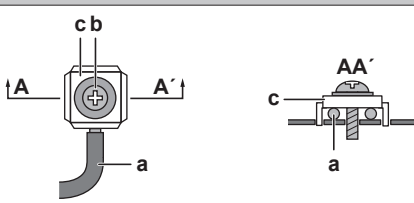


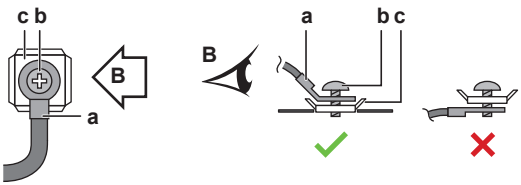
**Método 2: Utilización de un terminal de tipo engaste redondo (recomendado)**

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

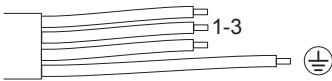


**Utilice los métodos que se describen a continuación para instalar los cables:**

Tipo de cable	Método de instalación
Cable de núcleo único O Cable conductor trenzado con conexión de tipo "sólida"	<div></div> <p><b>a</b> Cable rizado (cable de un solo núcleo o cable conductor trenzado)</p> <p><b>b</b> Tornillo</p> <p><b>c</b> Arandela plana</p>

Tipo de cable	Método de instalación
Cable conductor trenzado con terminal de tipo engaste redondo	<div></div> <div><b>a</b> Terminal <b>b</b> Tornillo <b>c</b> Arandela plana ✓ Permitido ✗ NO permitido</div>


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




8.2.4 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

Especificaciones	
Tensión	220~240 V
Fase	1~
Frecuencia	50 Hz
Cable de interconexión	Utilice solamente un cable armonizado que proporcione aislamiento doble y que sea adecuado para la tensión correspondiente.  Cable de 4 núcleos Mínimo 1,5 mm <sup>2</sup>

8.2.5 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior

**ADVERTENCIA**

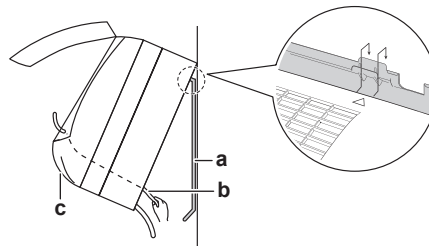
Adoptar las medidas pertinentes para evitar que la unidad pueda utilizarse como refugio de animales pequeños. Los animales pequeños que entren en contacto con componentes eléctricos pueden provocar averías, humo o fuego.

**AVISO**

- Mantenga separados el cableado de suministro eléctrico y el de interconexión. El cableado de interconexión y el de alimentación pueden cruzarse, pero NO deben estar tendidos de forma paralela.
- Para evitar interferencias eléctricas, la distancia entre los dos cableados debe ser SIEMPRE de 50 mm como mínimo.

Los trabajos eléctricos deberían llevarse a cabo de acuerdo con el manual de instalación y las normas o códigos de práctica en materia de cableado eléctrico.

- 1 Coloque la unidad interior en los ganchos de la placa de montaje. Utilice las marcas "Δ" como referencia.

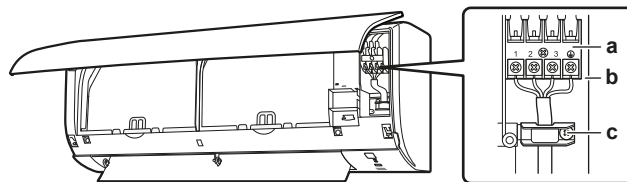


- a Placa de montaje (accesorio)
- b Cable de interconexión
- c Guía de cables

- 2 Abra el panel frontal y, a continuación, la tapa de servicio. Consulte "6.2 Apertura de la unidad interior" [▶ 28].
- 3 Pase el cable de interconexión desde la unidad exterior a través del orificio de pared de paso de alimentación, a través de la parte posterior de la unidad interior y a través del lado delantero.

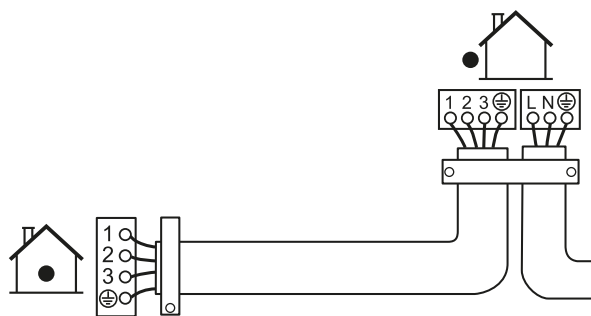
**Nota:** Si el cable de interconexión ya se ha pelado con antelación, cubra los extremos con cinta aislante.

- 4 Doble el extremo del cable hacia arriba.



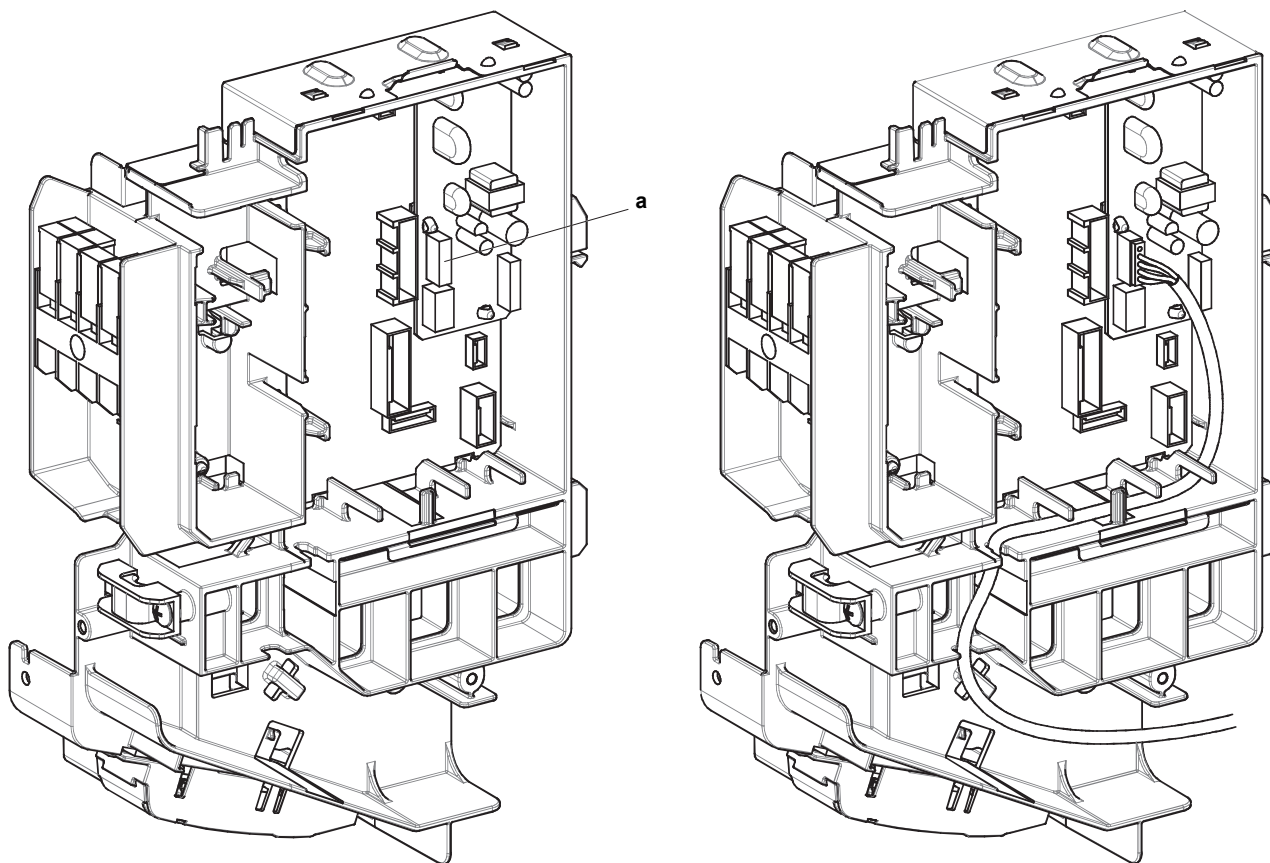
- a Bloque de terminales
- b Bloque de componentes eléctricos
- c Abrazadera para cable

- 5 Pele los extremos del cable aproximadamente 15 mm.
- 6 Haga que los colores de los cables coincidan con los números de los terminales de los bloques de terminales de la unidad interior y enrosque firmemente los cables en los terminales correspondientes.
- 7 Conecte el cable de conexión a tierra a su terminal correspondiente.
- 8 Fije firmemente los cables con los tornillos de los terminales.
- 9 Tire de los cables para garantizar que estén firmemente fijados, a continuación, sujete los cables mediante el dispositivo de retención de los cables.
- 10 Dé forma a los cables para que la tapa de servicio encaje firmemente, a continuación, cierre la tapa de servicio.



### 8.2.6 Cómo conectar a un sistema HA (controlador remoto con cable, controlador remoto centralizado, adaptador inalámbrico, etc.)

- 1 Retire la cubierta de la caja de cableado eléctrico.
- 2 Fije el cable de la conexión al conector S21 y pase el mazo de cables tal como se muestra en la ilustración. Para conectar el accesorio opcional, consulte las instrucciones que se suministran con el accesorio opcional.
- 3 Vuelva a instalar la cubierta de la caja de cableado eléctrico.

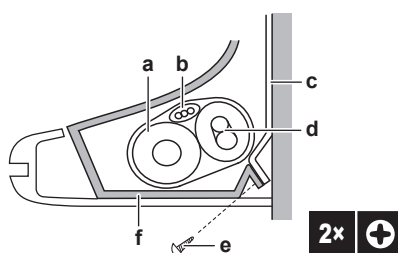


a Conector HA (S21 )

## 9 Finalización de la instalación de la unidad interior

### 9.1 Cómo aislar la tubería de drenaje, la tubería de refrigerante y el cable de interconexión

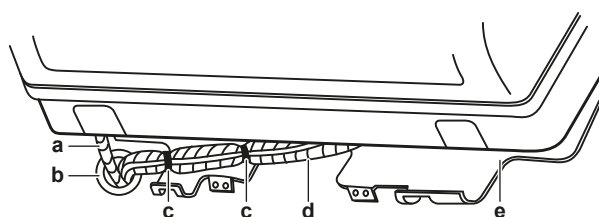
- Después de completar la tubería de drenaje, la tubería de refrigerante y el cableado eléctrico, envuelva las tuberías de refrigerante, el cable de interconexión y el tubo flexible de drenaje conjuntamente con cinta aislante. Solape, al menos, la mitad de la anchura de la cinta en cada vuelta.



- a Manguera de drenaje
- b Cable de interconexión
- c Placa de montaje (accesorio)
- d Tubería de refrigerante
- e Tornillo de fijación de la unidad interior M4×12L (accesorio)
- f Estructura inferior

### 9.2 Cómo pasar las tuberías a través del orificio de la pared

- Coloque las tuberías de refrigerante a lo largo de la marca de la ruta de las tuberías en la placa de montaje.

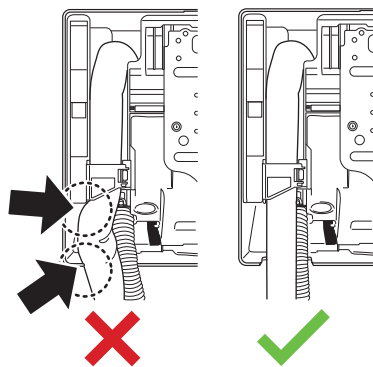


- a Tubo flexible de drenaje
- b Selle este orificio con masilla o material sellante
- c Cinta de vinilo adhesiva
- d Cinta aislante
- e Placa de montaje (accesorio)



#### AVISO

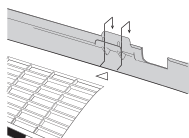
- NO doble las tuberías de refrigerante.
- NO presione las tuberías de refrigerante contra a estructura inferior o la rejilla frontal.



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

### 9.3 Cómo fijar la unidad en la placa de montaje

- 1 Coloque la unidad interior en los ganchos de la placa de montaje. Utilice las marcas "Δ" como referencia.



- 2 Presione la estructura inferior de la unidad con ambas manos hasta que quede fijada en los ganchos inferiores de la placa de montaje. Asegúrese de que los cables NO estén retorcidos en ningún lugar.

**Nota:** Tenga cuidado para que el cable de interconexión NO se enganche con la unidad interior.

- 3 Presione el extremo inferior de la unidad interior con ambas manos hasta que quede fijada en los ganchos de la placa de montaje.
- 4 Fije la unidad interior a la placa de montaje mediante los 2 tornillos de fijación de la unidad interior M4×12L (accesorio).



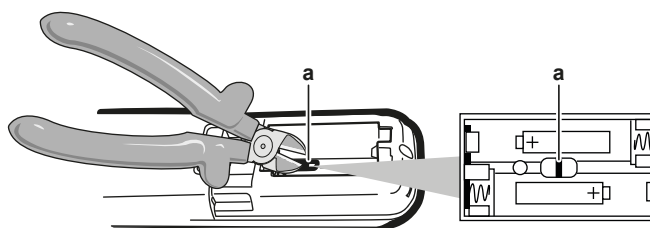
# 10 Configuración

## 10.1 Para establecer un canal diferente del receptor de señal de infrarrojos de la unidad interior

En caso de que 2 unidades interiores se instalen en 1 habitación, puede cambiar el canal del receptor de señales de infrarrojos en la unidad interior para evitar interferencias en la señal del controlador remoto inalámbrico.

**Prerequisito:** Realice el siguiente ajuste solo en 1 de las unidades.

- 1 Retire las baterías de la interfaz de usuario.
- 2 Corte el jumper de dirección.



a Jumper de dirección



### AVISO

Tenga cuidado de NO dañar ninguno de los componentes adyacentes al cortar el jumper de dirección.

- 3 Conecte el suministro eléctrico.

**Resultado:** La aleta de la unidad interior se abrirá y cerrará para establecer la posición de referencia.



### INFORMACIÓN

En caso de que NO pueda completar el ajuste a tiempo, desactive el suministro eléctrico y espere 1 minuto, al menos, antes de volver a activar el suministro eléctrico.

- 4 Pulse simultáneamente:

Modelo	Botones
FTXF y ATXF	y

- 5 Pulse:

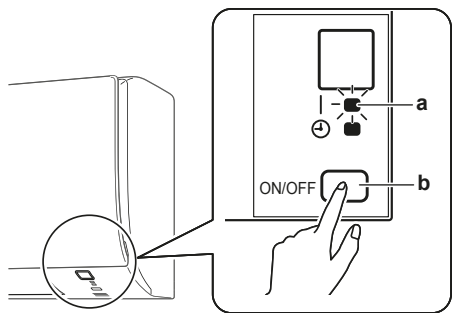
Modelo	Botones
FTXF y ATXF	

- 6 Seleccione:

Modelo	Símbolo
FTXF y ATXF	

- 7 Pulse:

Modelo	Botón
FTXF y ATXF	



- a Luz de funcionamiento
- b Interruptor de ON/OFF de la unidad interior

8 Pulse el interruptor de ON/OFF de la unidad interior mientras la luz de funcionamiento esté parpadeando.


Jumper	Dirección
Ajuste de fábrica	1
Después de cortar con alicates	2



INFORMACIÓN

Si el ajuste NO pudo completarse mientras la luz de funcionamiento estaba parpadeando, repita el proceso de ajuste desde el principio.

9 Cuando el ajuste esté terminado, pulse:

Modelo	Botón
FTXF y ATXF	Mantenga pulsado  durante unos 5 segundos.

**Resultado:** La interfaz de usuario volverá a la pantalla anterior.

# 11 Puesta en marcha

## 11.1 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.

## 11.2 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"/>	Ha leído las instrucciones de instalación completas, que encontrará en la <b>guía de referencia del instalador</b> .
<input type="checkbox"/>	Las <b>unidades interiores</b> están correctamente montadas.
<input type="checkbox"/>	La <b>unidad exterior</b> está correctamente montada.
<input type="checkbox"/>	<b>Entrada y salida de aire</b> Compruebe que la entrada y la salida de aire NO están obstruidas por hojas de papel, cartones o cualquier otro objeto.
<input type="checkbox"/>	NO <b>faltan fases</b> ni hay <b>fases invertidas</b> .
<input type="checkbox"/>	Los <b>tubos de refrigerante</b> (gas y líquido) están aislados térmicamente.
<input type="checkbox"/>	<b>Drenaje</b> Asegúrese de que el drenaje fluya sin problemas. <b>Posible consecuencia:</b> El agua de condensación puede gotear.
<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"/>	Los cables especificados se utilizan para el <b>cable de interconexión</b> .
<input type="checkbox"/>	La unidad interior recibe una señal desde la <b>interfaz de usuario</b> .
<input type="checkbox"/>	NO existen <b>conexiones flojas</b> ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.
<input type="checkbox"/>	La <b>resistencia de aislamiento</b> del compresor es correcta.
<input type="checkbox"/>	NO existen <b>componentes dañados</b> ni <b>tubos aplastados</b> dentro de la unidad interior o exterior.

<input type="checkbox"/>	NO hay <b>fugas de refrigerante</b> .
<input type="checkbox"/>	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los <b>tubos</b> están correctamente aislados.
<input type="checkbox"/>	Las <b>válvulas de cierre</b> (gas y líquido) de la unidad exterior están completamente abiertas.

## 11.3 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

**Prerequisito:** El suministro eléctrico DEBE estar comprendido dentro del rango especificado.







**Prerequisito:** La prueba de funcionamiento se puede llevar a cabo en modo de refrigeración o de calefacción.

**Prerequisito:** Consulte el manual de instalación de la unidad interior para ajustar la temperatura, el modo de funcionamiento...

- 1 En el modo de refrigeración, seleccione la temperatura programable más baja. En el modo de calefacción, seleccione la temperatura programable más alta. La prueba de funcionamiento se puede desactivar si es necesario.
- 2 Una vez concluida la prueba de funcionamiento, ajuste la temperatura en un nivel normal. En modo de refrigeración: 26~28°C, en modo de calefacción: 20~24°C.
- 3 Asegúrese de que todas las funciones y componentes funcionan correctamente.
- 4 Si el sistema deja de funcionar después de 3 minutos de haber APAGADO la unidad.

### 11.3.1 Cómo realizar una prueba de funcionamiento en invierno

Cuando opere el equipo de aire acondicionado en modo de **refrigeración** en invierno, establezca la prueba de funcionamiento mediante el siguiente método.

- 1 Pulse , , y  simultáneamente.
- 2 Pulse .
- 3 Seleccione **7°**.
- 4 Pulse .
- 5 Pulse  para activar el sistema.

**Resultado:** La prueba de funcionamiento se detendrá transcurridos unos 30 minutos.

- 6 Para detener el funcionamiento, pulse .



#### INFORMACIÓN

Algunas de las funciones NO se PUEDEN utilizar en el modo de prueba de funcionamiento.

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.

## 12 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.

## 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.

# 14 Datos técnicos









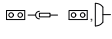










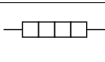

- Hay disponible un **subconjunto** de los datos técnicos más recientes en el sitio web regional Daikin (accesible al público).
- Hay disponible un **conjunto completo** de los datos técnicos más recientes en el Daikin Business Portal (autenticación necesaria).

## 14.1 Diagrama de cableado

**El diagrama del cableado se suministra con la unidad y está ubicado dentro de la unidad exterior (lado inferior de la placa superior).**

### 14.1.1 Leyenda del diagrama de cableado unificado

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

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

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

Símbolo	Significado
A*P	Placa de circuito impreso

Símbolo	Significado
BS*	Botón pulsador de encendido/apagado, interruptor de funcionamiento
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



Símbolo	Significado
PTC*	Termistor PTC
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

Símbolo	Significado
ZF, Z*F	Filtro de ruido

# 15 Glosario

**Distribuidor**

Distribuidor de ventas para el producto.

**Instalador autorizado**

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

**Usuario**

Persona propietaria del producto y/o que lo maneja.

**Normativa aplicable**

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

**Compañía de servicios**

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

**Manual de instalación**

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

**Manual de funcionamiento**

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

**Instrucciones de mantenimiento**

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

**Accesorios**

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

**Equipos opcionales**

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

**Suministro independiente**

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

**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**

Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe

İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: 0216 453 27 00

Faks: 0216 671 06 00

Çağrı Merkezi: 444 999 0

Web: [www.daikin.com.tr](http://www.daikin.com.tr)

Copyright 2024 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P769827-11D 2024.09