



Guía de referencia del instalador

Equipo de aire acondicionado para habitaciones de Daikin



FTXP50N2V1B
FTXP60N2V1B
FTXP71N2V1B

FTXF60F2V1B
FTXF71F2V1B

ATXF60F2V1B
ATXF71F2V1B

Tabla de contenidos

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Acerca de la documentación | 4 |
| 1.1 | Acerca de este documento | 4 |
| 1.1.1 | Significado de los símbolos y advertencias | 5 |
| 2 | Precauciones generales de seguridad | 7 |
| 2.1 | Para el instalador | 7 |
| 2.1.1 | General | 7 |
| 2.1.2 | Lugar de instalación | 8 |
| 2.1.3 | Refrigerante — en caso de R410A o R32 | 11 |
| 2.1.4 | Sistema eléctrico | 13 |
| 3 | Instrucciones de seguridad específicas para el instalador | 16 |
| 4 | Acerca de la caja | 18 |
| 4.1 | Unidad interior | 18 |
| 4.1.1 | Cómo desembalar la unidad interior | 18 |
| 4.1.2 | Cómo extraer los accesorios de la unidad interior | 18 |
| 5 | Acerca de la unidad | 20 |
| 5.1 | Esquema del sistema | 20 |
| 5.2 | Rango de funcionamiento | 20 |
| 6 | Instalación de la unidad | 22 |
| 6.1 | Preparación del lugar de instalación | 22 |
| 6.1.1 | Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior | 22 |
| 6.2 | Apertura de la unidad | 24 |
| 6.2.1 | Cómo retirar el panel frontal | 24 |
| 6.2.2 | Cómo abrir la tapa de servicio | 24 |
| 6.2.3 | Cómo retirar la rejilla frontal | 24 |
| 6.2.4 | Cómo retirar la cubierta de la caja de cableado eléctrico | 25 |
| 6.3 | Montaje de la unidad interior | 25 |
| 6.3.1 | Cómo instalar la placa de montaje | 26 |
| 6.3.2 | Cómo perforar un orificio en la pared | 26 |
| 6.3.3 | Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería | 27 |
| 6.4 | Conexión de la tubería de drenaje | 27 |
| 6.4.1 | Pautas generales | 28 |
| 6.4.2 | Cómo conectar la tubería en el lado derecho, la parte posterior derecha o la parte inferior derecha | 29 |
| 6.4.3 | Cómo conectar la tubería en el lado izquierdo, la parte posterior izquierda o la parte inferior izquierda | 29 |
| 6.4.4 | Comprobación de fugas de agua | 30 |
| 7 | Instalación de la tubería | 31 |
| 7.1 | Preparación las tuberías de refrigerante | 31 |
| 7.1.1 | Requisitos de las tuberías de refrigerante | 31 |
| 7.1.2 | Aislamiento de la tubería de agua | 32 |
| 7.2 | Conexión de las tuberías de refrigerante | 32 |
| 7.2.1 | Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante | 32 |
| 7.2.2 | Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante | 33 |
| 7.2.3 | Pautas al conectar las tuberías de refrigerante | 34 |
| 7.2.4 | Directrices para curvar tuberías | 34 |
| 7.2.5 | Abocardado del extremo de la tubería | 34 |
| 7.2.6 | Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior | 35 |
| 7.2.7 | Cómo comprobar si hay fugas en las juntas de las tuberías de refrigerante después de cargar refrigerante | 36 |
| 8 | Instalación eléctrica | 37 |
| 8.1 | Acerca de la conexión del cableado eléctrico | 37 |
| 8.1.1 | Precauciones al conectar el cableado eléctrico | 37 |
| 8.1.2 | Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico | 38 |
| 8.1.3 | Especificaciones de los componentes de cableado estándar | 40 |
| 8.2 | Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior | 40 |
| 8.3 | Cómo conectar los accesorios opcionales (interfaz de usuario con cable, interfaz de usuario centralizada, etc.) | 41 |
| 9 | Finalización de la instalación de la unidad interior | 43 |
| 9.1 | Cómo aislar la tubería de drenaje, la tubería de refrigerante y el cable de interconexión | 43 |
| 9.2 | Cómo pasar las tuberías a través del orificio de la pared | 43 |
| 9.3 | Cómo fijar la unidad en la placa de montaje | 44 |
| 9.4 | Cierre de la unidad | 44 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9.4.1 | Cierre de la cubierta de la caja de cableado eléctrico | 44 |
| 9.4.2 | Cómo volver a instalar la rejilla frontal | 44 |
| 9.4.3 | Cómo cerrar la tapa de servicio..... | 45 |
| 9.4.4 | Cómo volver a instalar el panel frontal | 45 |
| 10 | Instalación del adaptador LAN inalámbrico | 46 |
| 10.1 | Acerca de la LAN inalámbrica..... | 46 |
| 10.1.1 | Parámetros básicos..... | 46 |
| 10.2 | Cómo instalar el adaptador..... | 46 |
| 10.2.1 | Cómo el adaptador LAN inalámbrico a la unidad..... | 47 |
| 10.2.2 | Cómo colocar el adaptador en la unidad | 48 |
| 10.2.3 | Cómo comprobar la funcionalidad del adaptador..... | 48 |
| 10.3 | Para instalar la app ONECTA | 49 |
| 11 | Configuración | 50 |
| 11.1 | Para establecer un canal diferente del receptor de señal de infrarrojos de la unidad interior | 50 |
| 12 | Puesta en marcha | 52 |
| 12.1 | Descripción general: puesta en marcha | 52 |
| 12.2 | Lista de comprobación antes de la puesta en servicio..... | 52 |
| 12.3 | Cómo realizar una prueba de funcionamiento..... | 53 |
| 12.3.1 | Cómo realizar una prueba de funcionamiento en invierno..... | 53 |
| 13 | Entrega al usuario | 55 |
| 14 | Tratamiento de desechos | 56 |
| 15 | Datos técnicos | 57 |
| 15.1 | Diagrama de cableado..... | 57 |
| 15.1.1 | Leyenda del diagrama de cableado unificado..... | 57 |
| 16 | Glosario | 61 |

1 Acerca de la documentación

1.1 Acerca de este documento



ADVERTENCIA

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



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.

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



ATXF-F



FTXF-F



FTXP-N

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

Datos técnicos

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

1.1.1 Significado de los símbolos y advertencias

| | |
|--|--|
| | PELIGRO Indica una situación que podría provocar la muerte o heridas graves. |
| | PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN Indica una situación que podría provocar la electrocución. |
| | PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO Indica una situación que podría provocar quemaduras/escaldadura debido a temperaturas calientes o frías extremas. |
| | PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN Indica una situación que podría provocar una explosión. |
| | ADVERTENCIA Indica una situación que podría provocar la muerte o heridas graves. |
| | ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE |
| | 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. |

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

Símbolos utilizados en la documentación:

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

2 Precauciones generales de seguridad

2.1 Para el instalador

2.1.1 General

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



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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

2.1.2 Lugar de instalación

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

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



ADVERTENCIA

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

**ADVERTENCIA**

Asegúrese de que las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación cumplan con las instrucciones que aparecen en Daikin y con la normativa aplicable (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 (m²);
- 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 (m²). 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)

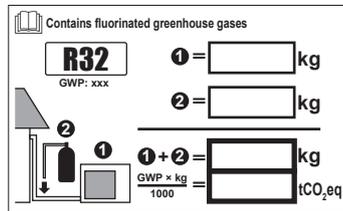


AVISO

- 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).



- 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 |

- 3 Utilice el gráfico o la tabla para determinar la superficie de suelo mínima.



| Ceiling-mounted unit ^(a) | | Wall-mounted unit ^(b) | | Floor-standing unit ^(c) | |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| m (kg) | A _{min} (m ²) | m (kg) | A _{min} (m ²) | m (kg) | A _{min} (m ²) |
| ≤1.842 | — | ≤1.842 | — | ≤1.842 | — |
| 1.843 | 3.64 | 1.843 | 4.45 | 1.843 | 28.9 |
| 2.0 | 3.95 | 2.0 | 4.83 | 2.0 | 34.0 |
| 2.2 | 4.34 | 2.2 | 5.31 | 2.2 | 41.2 |
| 2.4 | 4.74 | 2.4 | 5.79 | 2.4 | 49.0 |
| 2.6 | 5.13 | 2.6 | 6.39 | 2.6 | 57.5 |
| 2.8 | 5.53 | 2.8 | 7.41 | 2.8 | 66.7 |
| 3.0 | 5.92 | 3.0 | 8.51 | 3.0 | 76.6 |
| 3.2 | 6.48 | 3.2 | 9.68 | 3.2 | 87.2 |
| 3.4 | 7.32 | 3.4 | 10.9 | 3.4 | 98.4 |
| 3.6 | 8.20 | 3.6 | 12.3 | 3.6 | 110 |
| 3.8 | 9.14 | 3.8 | 13.7 | 3.8 | 123 |
| 4.0 | 10.1 | 4.0 | 15.1 | 4.0 | 136 |
| 4.2 | 11.2 | 4.2 | 16.7 | 4.2 | 150 |
| 4.4 | 12.3 | 4.4 | 18.3 | 4.4 | 165 |
| 4.6 | 13.4 | 4.6 | 20.0 | 4.6 | 180 |
| 4.8 | 14.6 | 4.8 | 21.8 | 4.8 | 196 |
| 5.0 | 15.8 | 5.0 | 23.6 | 5.0 | 213 |
| 5.2 | 17.1 | 5.2 | 25.6 | 5.2 | 230 |
| 5.4 | 18.5 | 5.4 | 27.6 | 5.4 | 248 |
| 5.6 | 19.9 | 5.6 | 29.7 | 5.6 | 267 |
| 5.8 | 21.3 | 5.8 | 31.8 | 5.8 | 286 |
| 6.0 | 22.8 | 6.0 | 34.0 | 6.0 | 306 |
| 6.2 | 24.3 | 6.2 | 36.4 | 6.2 | 327 |
| 6.4 | 25.9 | 6.4 | 38.7 | 6.4 | 349 |
| 6.6 | 27.6 | 6.6 | 41.2 | 6.6 | 371 |
| 6.8 | 29.3 | 6.8 | 43.7 | 6.8 | 394 |
| 7.0 | 31.0 | 7.0 | 46.3 | 7.0 | 417 |
| 7.2 | 32.8 | 7.2 | 49.0 | 7.2 | 441 |
| 7.4 | 34.7 | 7.4 | 51.8 | 7.4 | 466 |
| 7.6 | 36.6 | 7.6 | 54.6 | 7.6 | 492 |
| 7.8 | 38.5 | 7.8 | 57.5 | 7.8 | 518 |
| 8 | 40.5 | 8 | 60.5 | 8 | 545 |
| 8.2 | 42.6 | 8.2 | 63.6 | 8.2 | 572 |
| 8.4 | 44.7 | 8.4 | 66.7 | 8.4 | 601 |
| 8.6 | 46.8 | 8.6 | 69.9 | 8.6 | 629 |
| 8.8 | 49.0 | 8.8 | 73.2 | 8.8 | 659 |
| 9 | 51.3 | 9 | 76.6 | 9 | 689 |
| 9.2 | 53.6 | 9.2 | 80.0 | 9.2 | 720 |
| 9.4 | 55.9 | 9.4 | 83.6 | 9.4 | 752 |
| 9.55 | 57.7 | 9.55 | 86.2 | 9.55 | 776 |

- m** Cantidad total de refrigerante en el sistema
- A_{min}** 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)

2.1.3 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. **Possible consecuencia:** cantidad de refrigerante incorrecta.

2.1.4 Sistema eléctrico



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- CORTE todo el suministro eléctrico antes de retirar la tapa de la caja de conexiones, conectar el cableado eléctrico o tocar los componentes eléctricos.
- Desconecte el suministro eléctrico durante más de 10 minutos y mida la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal o en los componentes eléctricos antes de realizar las tareas de mantenimiento. La tensión DEBE ser inferior a 50 V de CC antes de que pueda tocar los componentes eléctricos. Para conocer la ubicación de los terminales, consulte el diagrama de cableado.
- NO toque los componentes eléctricos con las manos húmedas.
- NO deje la unidad desprovista de vigilancia sin la tapa de servicio colocada.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

- 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 cerciórese de que NO entren en contacto con las tuberías ni con bordes cortantes. Asegúrese de que no se aplica presión externa a las conexiones de los terminales.
- Asegúrese de instalar cableado de conexión a tierra. NO conecte la unidad a una tubería de uso general, a un captador de sobretensiones o a líneas de tierra de teléfonos. Si la conexión a tierra no se ha realizado correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.
- Para la alimentación eléctrica, asegúrese de emplear un circuito exclusivo. NUNCA utilice una fuente de energía eléctrica compartida con otro aparato.
- Asegúrese de que instala los fusibles o interruptores automáticos necesarios.
- Asegúrese de instalar un disyuntor 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.



ADVERTENCIA

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



PRECAUCIÓN

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

**AVISO**

Precauciones para el cableado de la alimentación:



- NO conecte cables de diferentes grosores al bloque de terminales de alimentación (la flacidez del cableado de alimentación puede provocar un calor anormal).
- Al conectar cables del mismo grosor, siga las instrucciones indicadas en la ilustración superior.
- Para realizar el cableado, utilice el cable de alimentación designado y conéctelo con firmeza y, posteriormente, fíjelo para evitar que la placa de la terminal quede sometida a presión externa.
- Utilice un destornillador adecuado para apretar los tornillos del terminal. Un destornillador de punta pequeña podría provocar daños e imposibilitar el apriete.
- Si aprieta en exceso los tornillos del terminal podrían romperse.

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

**AVISO**

Aplicable SOLO si el suministro eléctrico es trifásico y el compresor dispone de un método de ENCENDIDO/APAGADO.

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

3 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

Instalación de la unidad (consulte "6 Instalación de la unidad" [▶ 22])



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.



ADVERTENCIA

Para evitar daños mecánicos, el aparato 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.



PRECAUCIÓN

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

Instalación de las tuberías (consulte "7 Instalación de la tubería" [▶ 31])



A2L

ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.



PRECAUCIÓN

Las tuberías y los empalmes de un sistema Split deben instalarse con juntas permanentes dentro de un espacio ocupado excepto las juntas que conectan directamente la tubería a las unidades interiores.



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



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.

Instalación eléctrica (consulte "8 Instalación eléctrica" [▶ 37])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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.

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.

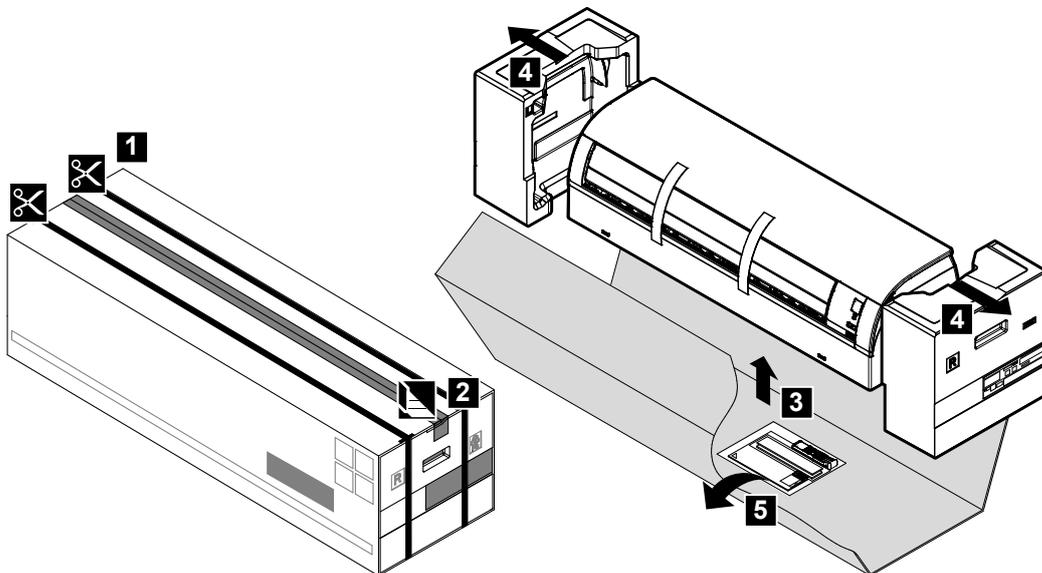
4.1 Unidad interior



INFORMACIÓN

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

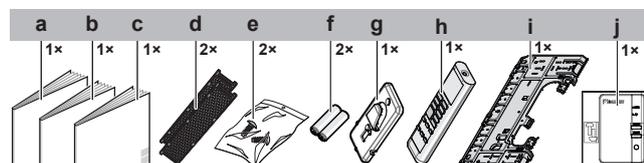
4.1.1 Cómo desembalar la unidad interior



4.1.2 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.



- a** Manual de instalación
- b** Manual de funcionamiento
- c** Precauciones generales de seguridad
- d** Solo FTXP: Filtro desodorizante de apatito de titanio y filtro de partículas de plata (filtro de iones de plata)
- e** Tornillo de fijación de la unidad interior (M4×12L). Consulte "[9.3 Cómo fijar la unidad en la placa de montaje](#)" [▶ 44].
- f** Pila seca AAA.LR03 (alcalina) para la interfaz de usuario
- g** Soporte de la interfaz de usuario
- h** Interfaz de usuario
- i** Placa de montaje
- j** Adaptador LAN inalámbrico

5 Acerca de la unidad



A2L

ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE

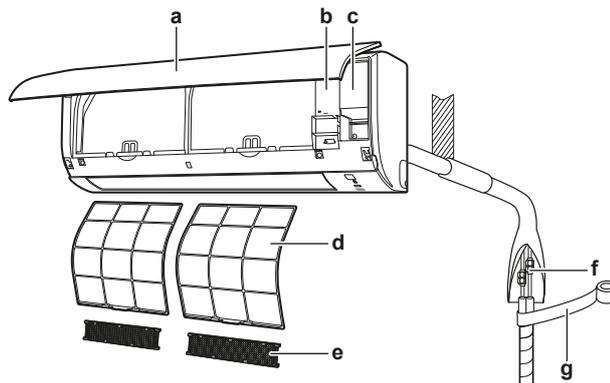
El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.

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 Adaptador LAN inalámbrico
- c Tapa de servicio
- d Filtro de aire
- e Solo FTXP: Filtro desodorizante de apatito de titanio y de partículas de plata (filtro de iones de plata)
- f Tubería de refrigerante, tubo flexible de drenaje y cable de interconexión
- g 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.

| Para los modelos: ATXF | |
|----------------------------------|---|
| Modo de funcionamiento | Rango de funcionamiento |
| Refrigeración ^{(a)(b)} | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura exterior: -10~46°C BS ▪ Temperatura interior: 18~32°C BS ▪ Humedad interior: ≤80% |
| Calefacción ^(a) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura exterior: -15~24°C BS ▪ Temperatura interior: 10~30°C BS |
| Deshumidificación ^(a) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura exterior: -10~46°C BS ▪ Temperatura interior: 18~32°C BS ▪ Humedad interior: ≤80% |

^(a) Un dispositivo de seguridad podría detener el funcionamiento del sistema si la unidad funciona fuera de sus límites de funcionamiento.

^(b) Se podría producir condensación o goteo de agua si la unidad funciona fuera de sus límites de funcionamiento.

| Para los modelos: FTXF, FTXP | |
|----------------------------------|---|
| Modo de funcionamiento | Rango de funcionamiento |
| Refrigeración ^{(a)(b)} | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura exterior: -10~48°C BS ▪ Temperatura interior: 18~32°C BS ▪ Humedad interior: ≤80% |
| Calefacción ^(a) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura exterior: -15~24°C BS ▪ Temperatura interior: 10~30°C BS |
| Deshumidificación ^(a) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura exterior: -10~48°C BS ▪ Temperatura interior: 18~32°C BS ▪ Humedad interior: ≤80% |

^(a) Un dispositivo de seguridad podría detener el funcionamiento del sistema si la unidad funciona fuera de sus límites de funcionamiento.

^(b) Se podría producir condensación o goteo de agua si la unidad funciona fuera de sus límites de funcionamiento.

6 Instalación de la unidad



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.

En este capítulo

| | | |
|-------|--|----|
| 6.1 | Preparación del lugar de instalación | 22 |
| 6.1.1 | Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior..... | 22 |
| 6.2 | Apertura de la unidad..... | 24 |
| 6.2.1 | Cómo retirar el panel frontal..... | 24 |
| 6.2.2 | Cómo abrir la tapa de servicio..... | 24 |
| 6.2.3 | Cómo retirar la rejilla frontal..... | 24 |
| 6.2.4 | Cómo retirar la cubierta de la caja de cableado eléctrico | 25 |
| 6.3 | Montaje de la unidad interior | 25 |
| 6.3.1 | Cómo instalar la placa de montaje | 26 |
| 6.3.2 | Cómo perforar un orificio en la pared..... | 26 |
| 6.3.3 | Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería..... | 27 |
| 6.4 | Conexión de la tubería de drenaje..... | 27 |
| 6.4.1 | Pautas generales..... | 28 |
| 6.4.2 | Cómo conectar la tubería en el lado derecho, la parte posterior derecha o la parte inferior derecha | 29 |
| 6.4.3 | Cómo conectar la tubería en el lado izquierdo, la parte posterior izquierda o la parte inferior izquierda..... | 29 |
| 6.4.4 | Comprobación de fugas de agua | 30 |

6.1 Preparación del lugar de instalación



ADVERTENCIA

Para evitar daños mecánicos, el aparato 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](#)" [▶ 7].



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:

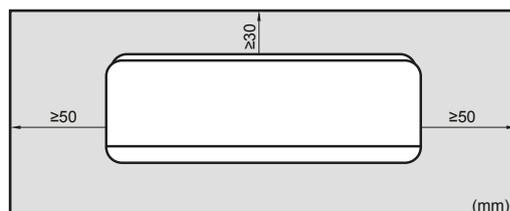
- En lugares donde la tensión fluctúe mucho
- En vehículos o embarcaciones
- Donde haya vapor ácido o alcalino
- Lugares con posible presencia de niebla aceitosa, pulverización o vapor mineral en la atmósfera. Las piezas de plástico podrían deteriorarse y desprenderse o provocar fugas de agua.
- No instale 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.

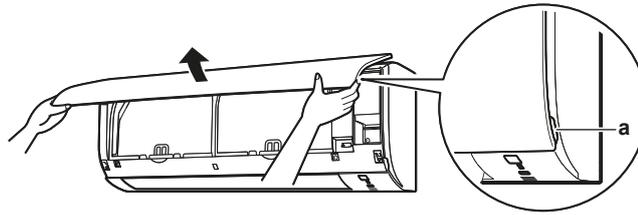
- **Separación.** Instale la unidad a 1,8 m, como mínimo, del suelo y tenga en cuenta los siguientes requisitos en cuanto a distancias desde las paredes y el techo:



6.2 Apertura de la unidad

6.2.1 Cómo retirar el panel frontal

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

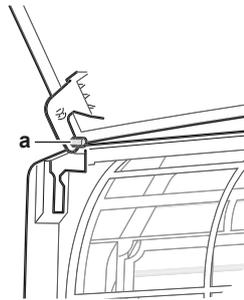


a Pestañas de panel

- 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.

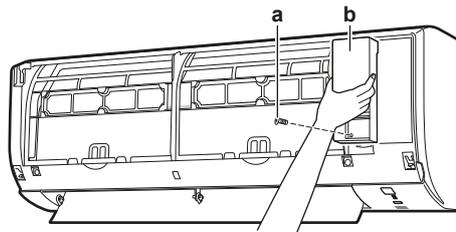
- 3 Desconecte el pivote del panel frontal en el otro lado de la misma forma.



a Pivote del panel frontal

6.2.2 Cómo abrir la tapa de servicio

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



a Tornillo de la tapa de servicio
b Tapa de servicio

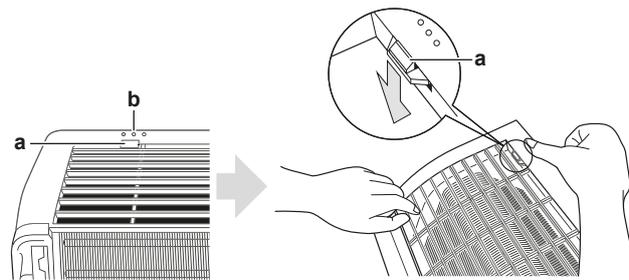
6.2.3 Cómo retirar la rejilla frontal



PRECAUCIÓN

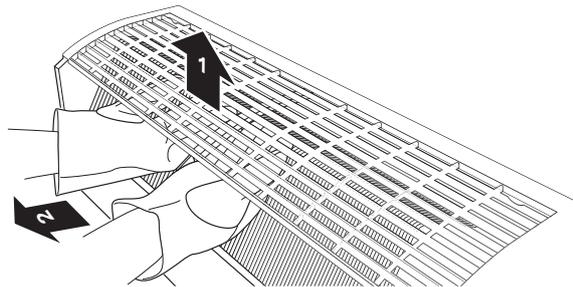
Llevar el equipo de protección individual adecuado (guantes de protección, gafas de seguridad...) al realizar labores de instalación y mantenimiento del sistema.

- 1 Retire el panel frontal para retirar el filtro de aire.
- 2 Retire 3 tornillos de la rejilla frontal.
- 3 Empuje hacia abajo los 3 ganchos superiores marcados con un símbolo de 3 círculos.



- a Gancho superior
- b Símbolo con 3 círculos

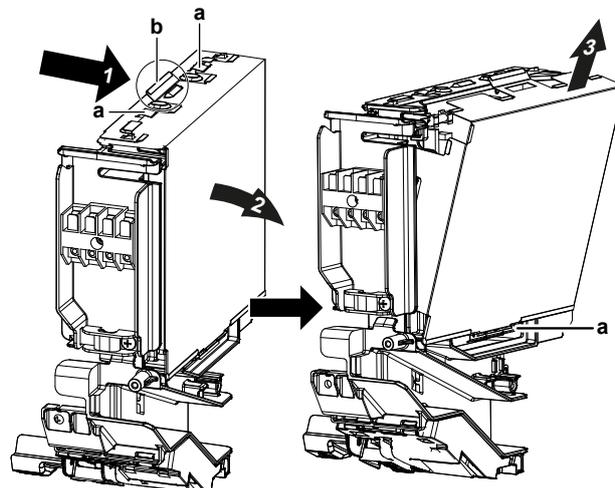
- 4 Recomendamos abrir la aleta antes de retirar la rejilla frontal.
- 5 Coloque ambas manos debajo de la parte central de la rejilla frontal, empújela hacia arriba y, a continuación, hacia usted.



6.2.4 Cómo retirar la cubierta de la caja de cableado eléctrico

Prerequisito: Retire la rejilla frontal.

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



- a Pestaña
- b Pieza saliente en la parte superior de la cubierta

6.3 Montaje de la unidad interior

En este capítulo

- | | | |
|-------|---|----|
| 6.3.1 | Cómo instalar la placa de montaje | 26 |
| 6.3.2 | Cómo perforar un orificio en la pared | 26 |
| 6.3.3 | Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería | 27 |

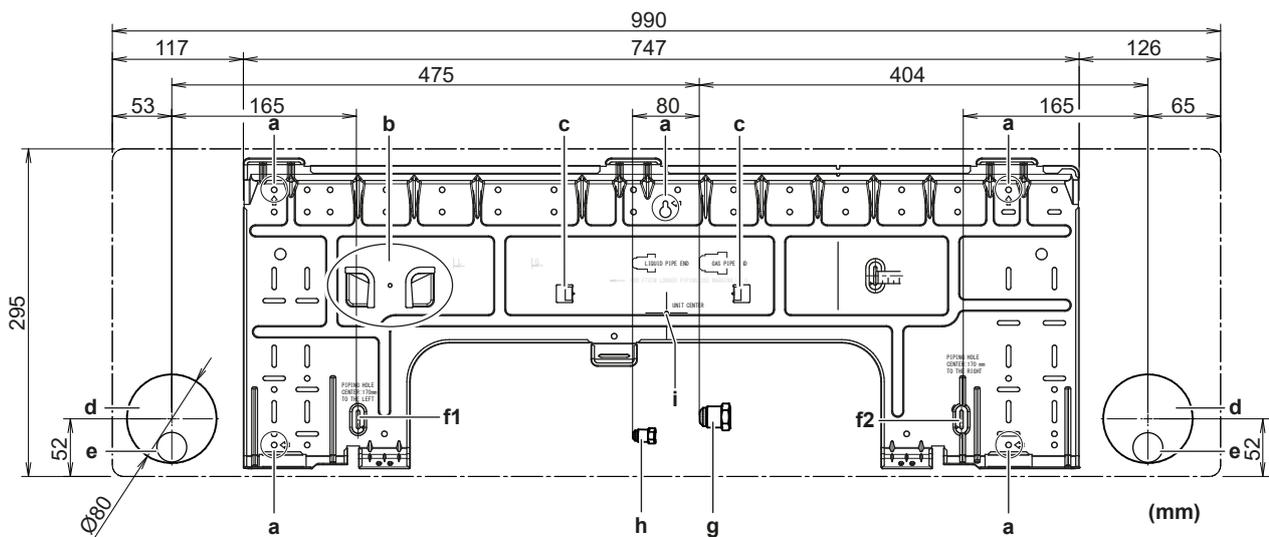
6.3.1 Cómo instalar la placa de montaje

- 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.



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> a Puntos de fijación recomendados para la placa de montaje b Cavidad para la cubierta del orificio de la tubería c Pestañas para colocar el nivel d Orificio de paso Ø80 mm e Posición del tubo flexible de drenaje | <ul style="list-style-type: none"> f1 Mida el punto para el centro del orificio de la tubería "▷" (a la izquierda) f2 Mida el punto para el centro del orificio de la tubería "▷" (a la derecha) g Extremo de la tubería de gas h Extremo de la tubería de líquido i Centro de la unidad |
|--|--|

6.3.2 Cómo perforar un orificio en la pared



PRECAUCIÓN

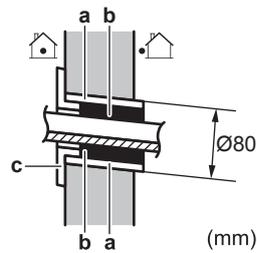
En paredes que contengan una estructura metálica o una placa metálica, utilice un tubo empotrado en la pared en el orificio de paso de alimentación para evitar el posible calor o descargas eléctricas o incendios.



AVISO

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

- 1 Perfore un orificio de paso de alimentación grande de 80 mm en la pared con una pendiente descendente hacia el exterior.
- 2 Inserte la tubería empotrada para la pared en el orificio.
- 3 Inserte una cubierta de pared en la tubería de pared.



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

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

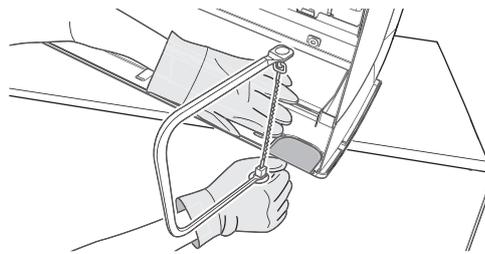
6.3.3 Cómo retirar la cubierta del orificio de la tubería



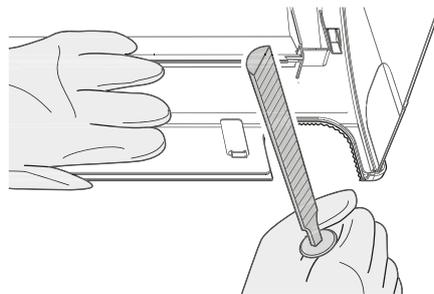
INFORMACIÓN

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

- 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.

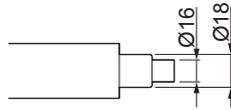
6.4 Conexión de la tubería de drenaje

En este capítulo

| | | |
|-------|---|----|
| 6.4.1 | Pautas generales | 28 |
| 6.4.2 | Cómo conectar la tubería en el lado derecho, la parte posterior derecha o la parte inferior derecha | 29 |
| 6.4.3 | Cómo conectar la tubería en el lado izquierdo, la parte posterior izquierda o la parte inferior izquierda | 29 |
| 6.4.4 | Comprobación de fugas de agua | 30 |

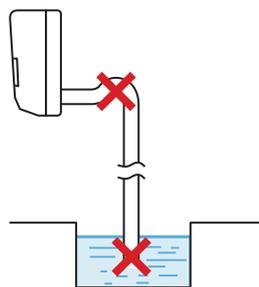
6.4.1 Pautas generales

- **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.

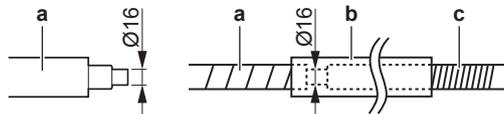


AVISO

- 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.

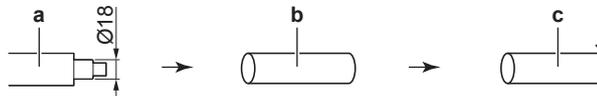


- **Extensión del tubo flexible de drenaje.** Para alargar el tubo flexible de drenaje, utilice un tubo flexible de Ø16 mm de suministro independiente. NO olvide utilizar un tubo de aislamiento térmico en la sección interior del tubo flexible de extensión.



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

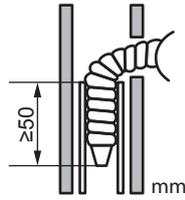
- **Tubo de cloruro de polivinilo rígido.** Cuando conecte un tubo de cloruro de polivinilo rígido (medida nominal de Ø13 mm) directamente al tubo flexible de drenaje, al igual que con la tubería empotrada, utilice una toma de drenaje de suministro independiente (medida nominal Ø13 mm).



- 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.



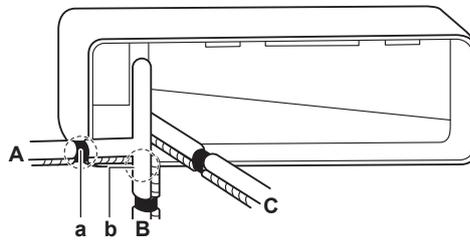
6.4.2 Cómo conectar la tubería en el lado derecho, la parte posterior derecha o la parte inferior derecha



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

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



INFORMACIÓN

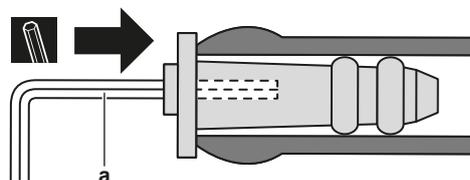
El ajuste de fábrica por defecto es tubería en el lado derecho. Para la tubería en el lado izquierdo, retire la tubería desde el lado derecho e instálela en el lado izquierdo.

- 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.



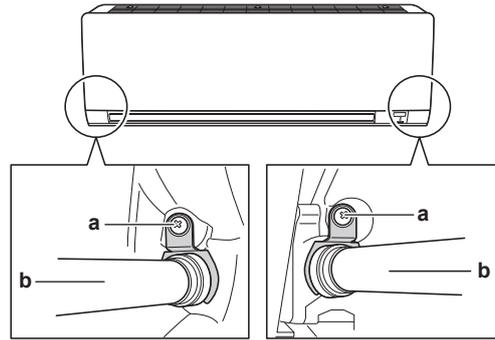
AVISO

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.



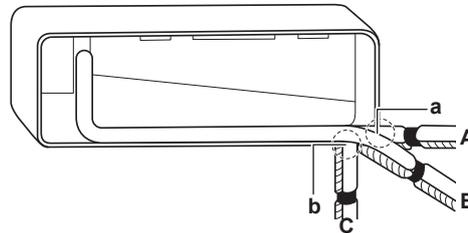
- a Llave hexagonal de 4 mm

- 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

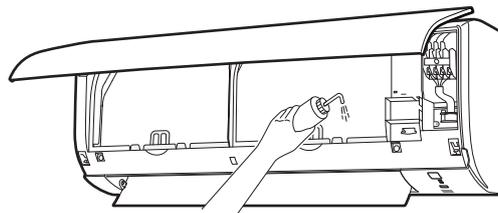
- 4 Fije el tubo flexible de drenaje a las tuberías de refrigerante del lado inferior con cinta de vinilo adhesiva.



- 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

6.4.4 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 | 31 |
| 7.1.1 | Requisitos de las tuberías de refrigerante..... | 31 |
| 7.1.2 | Aislamiento de la tubería de agua | 32 |
| 7.2 | Conexión de las tuberías de refrigerante..... | 32 |
| 7.2.1 | Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante..... | 32 |
| 7.2.2 | Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante..... | 33 |
| 7.2.3 | Pautas al conectar las tuberías de refrigerante | 34 |
| 7.2.4 | Directrices para curvar tuberías | 34 |
| 7.2.5 | Abocardado del extremo de la tubería..... | 34 |
| 7.2.6 | Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior | 35 |
| 7.2.7 | Cómo comprobar si hay fugas en las juntas de las tuberías de refrigerante después de cargar refrigerante.... | 36 |

7.1 Preparación las tuberías de refrigerante

7.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante



PRECAUCIÓN

Las tuberías y los empalmes de un sistema Split deben instalarse con juntas permanentes dentro de un espacio ocupado excepto las juntas que conectan directamente la tubería a las unidades interiores.



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](#)" [[7](#)].

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

Diámetro de la tubería de refrigerante

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

| Diámetro exterior de la tubería | |
|---------------------------------|-----------------|
| Tubería de líquido | Tubería de gas |
| Ø6,4 mm (1/4") | Ø12,7 mm (1/2") |

Material de la tubería de refrigerante

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

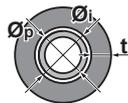
| Diámetro exterior (Ø) | Grado de temple | Espesor (t) ^(a) | |
|------------------------|-----------------|----------------------------|---|
| 6,4 mm (1/4 pulgadas) | Recocido (O) | ≥0,8 mm |  |
| 12,7 mm (1/2 pulgadas) | | | |

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

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 (Ø _p) | Diámetro interior del aislamiento (Ø _i) | Grosor del aislamiento (t) |
|---|---|----------------------------|
| 6,4 mm (1/4 pulgadas) | 8~10 mm | ≥10 mm |
| 12,7 mm (1/2 pulgadas) | 14~16 mm | ≥13 mm |



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

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

**INFORMACIÓN**

Lea también las precauciones y requisitos en los siguientes capítulos:

- "2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 7]
- "7.1 Preparación las tuberías de refrigerante" [▶ 31]

**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.

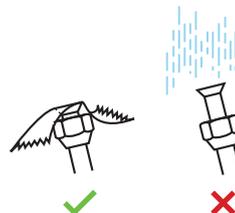
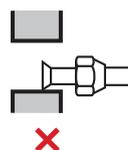
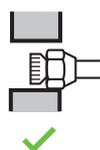
**AVISO**

- 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 | |



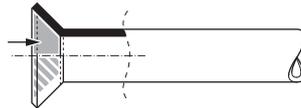
AVISO

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.

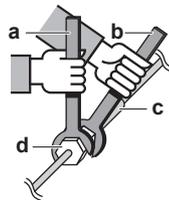
7.2.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante

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 del tubo (mm) | Par de apriete (N•m) | Dimensiones de abocardado (A) (mm) | Forma del abocardado (mm) |
|----------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------|
| ∅6,4 | 15~17 | 8,7~9,1 | |
| ∅12,7 | 50~60 | 16,2~16,6 | |

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

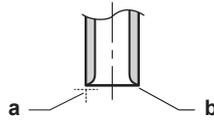


PRECAUCIÓN

- 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.

- 1 Corte el extremo de la tubería con un cortatubos.

- 2 Elimine las rebabas con la superficie que se vaya a cortar hacia abajo para que las esquirlas NO entren en la tubería.



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

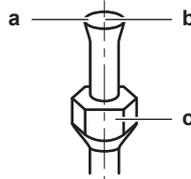
- 3 Elimine la tuerca abocardada de la válvula de cierre y coloque la tuerca en la tubería.

- 4 Abocarde la tubería. Hágalo en la misma posición que se muestra en la siguiente ilustración.



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

- 5 Asegúrese de que el abocardado se realiza correctamente.



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

7.2.6 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior

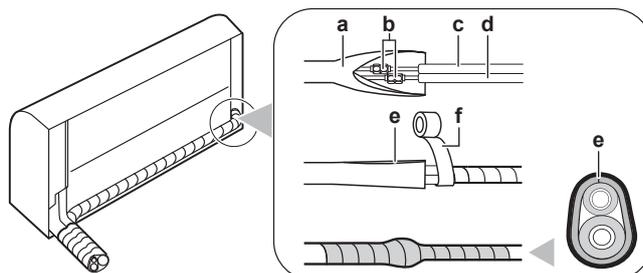


A2L

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 Envuelva la conexión de la tubería de refrigerante mediante cinta de vinilo, solape, al menos, la mitad de la anchura de la cinta en cada vuelta. Mantenga la ranura de la cubierta de la tubería de aislamiento térmico hacia arriba. Evite envolver la cinta demasiado fuerte.



- a Cubierta del tubo de aislamiento térmico (en el lado de la unidad interior)
- b Conexiones abocardadas
- c Tubería de líquido (con aislamiento) (suministro independiente)
- d Tubería de gas (con aislamiento) (suministro independiente)
- e Ranura de la cubierta de la tubería de aislamiento orientada hacia arriba
- f Cinta de vinilo (suministro independiente)

- 3 Aísle** la tubería de refrigerante, el cable de interconexión y el tubo flexible de drenaje en la unidad interior: Consulte ["9.1 Cómo aislar la tubería de drenaje, la tubería de refrigerante y el cable de interconexión"](#) [▶ 43].



AVISO

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

7.2.7 Cómo comprobar si hay fugas en las juntas de las tuberías de refrigerante después de cargar refrigerante

- 1 Lleve a cabo las pruebas de fugas de acuerdo con las instrucciones que se proporcionan en el manual de instalación de la unidad exterior.
- 2 Cargue refrigerante.
- 3 Compruebe si hay fugas de refrigerante después de la carga (consulte abajo).

Prueba de estanquidad de juntas de refrigerante en la obra en interiores

- 1 Utilice un método de prueba de fugas con una sensibilidad mínima de 5 g de refrigerante/año. Compruebe si hay fugas con una presión de, al menos, 0,25 veces la presión de funcionamiento máxima (consulte "PS High" en la placa de identificación de la unidad).

Si se detecta una fuga

- 1 Recupere el refrigerante, repare la junta y repita la prueba.

8 Instalación eléctrica

En este capítulo

| | | |
|-------|--|----|
| 8.1 | Acerca de la conexión del cableado eléctrico..... | 37 |
| 8.1.1 | Precauciones al conectar el cableado eléctrico..... | 37 |
| 8.1.2 | Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico..... | 38 |
| 8.1.3 | Especificaciones de los componentes de cableado estándar..... | 40 |
| 8.2 | Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior..... | 40 |
| 8.3 | Cómo conectar los accesorios opcionales (interfaz de usuario con cable, interfaz de usuario centralizada, etc.)..... | 41 |

8.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico

Antes de la conexión del cableado eléctrico

Asegúrese de que las tuberías de refrigerante se han conectado y comprobado.

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.

8.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



INFORMACIÓN

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



INFORMACIÓN

Lea también "8.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar" [▶ 40].



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 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.

8.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico



AVISO

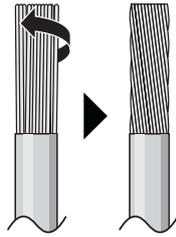
Se recomienda utilizar cables sólidos (un solo hilo). Si se utilizan cables trenzados, tuerza ligeramente las trenzas para unir el extremo del conductor para utilizarlo directamente en la abrazadera del terminal o insertarlo en un terminal de tipo engaste redondo.

Cómo preparar el cable conductor trenzado para la instalación

Método 1: Trenzado del conductor

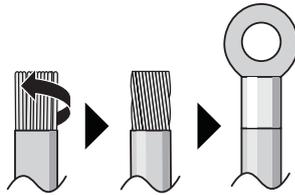
- 1 Pele el aislamiento del cable (20 mm).

- 2 Trence ligeramente el extremo del conductor para crear una conexión "sólida".

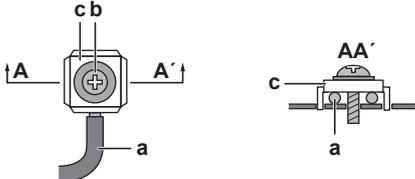
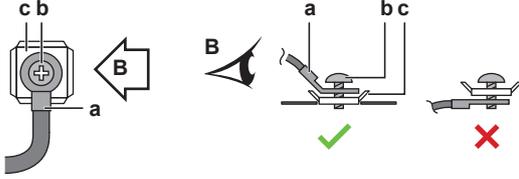


Método 2: Utilización de un terminal de tipo engaste redondo (recomendado)

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



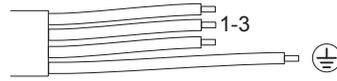
Utilice los métodos que se describen a continuación para instalar los cables:

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

Pares de apriete

| Elemento | Par de apriete (N•m) |
|-------------|----------------------|
| M4 (X1M) | 1,2 |
| M4 (tierra) | |

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



8.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

| Componente | | |
|---|------------------|---|
| Cable de interconexión (interior↔exterior) | Tensión | 220~240 V |
| | Tamaño del cable | Utilice solamente un cable armonizado que proporcione aislamiento doble y que sea adecuado para la tensión correspondiente Cable de 4 núcleos 1,5 mm ² ~2,5 mm ² (basado en la unidad exterior) |

8.2 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.

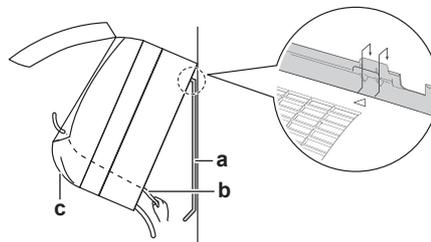


AVISO

- 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.

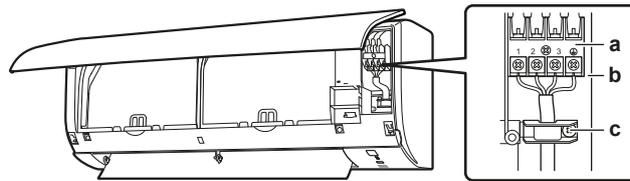


- a Placa de montaje (accesorio)
- b Cable de interconexión
- c Guía de cables

- 2 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.

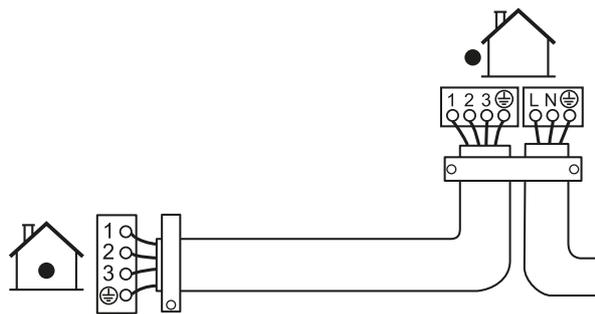
Nota: Si el cable de interconexión ya se ha pelado con antelación, cubra los extremos con cinta aislante.

- 3 Doble el extremo del cable hacia arriba.



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

- 4 Pele los extremos del cable aproximadamente 15 mm.
- 5 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.
- 6 Conecte el cable de conexión a tierra a su terminal correspondiente.
- 7 Fije firmemente los cables con los tornillos de los terminales.
- 8 Tire de los cables para garantizar que estén firmemente fijados, a continuación, sujete los cables mediante el dispositivo de retención de los cables.
- 9 Dé forma a los cables para que la tapa de servicio encaje firmemente, a continuación, cierre la tapa de servicio.



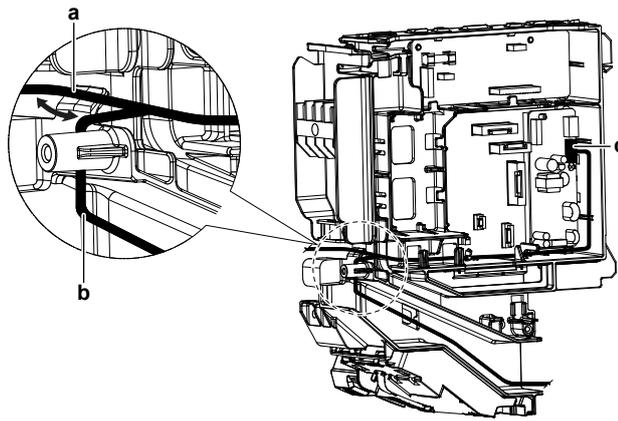
8.3 Cómo conectar los accesorios opcionales (interfaz de usuario con cable, interfaz de usuario centralizada, etc.)



INFORMACIÓN

El adaptador LAN inalámbrico se conecta al conector S21. Para conectar el accesorio opcional hay que desconectar el cable del adaptador de LAN inalámbrica. El adaptador de LAN inalámbrica NO puede utilizarse junto con otro accesorio opcional.

- 1 Retire la cubierta de la caja de cableado eléctrico; consulte "[6.2.4 Cómo retirar la cubierta de la caja de cableado eléctrico](#)" [▶ 25].
- 2 Retire el cable del adaptador LAN inalámbrica del conector S21.
- 3 Conecte otro accesorio opcional al conector S21 y pase el mazo de cables tal como se muestra en la siguiente ilustración.

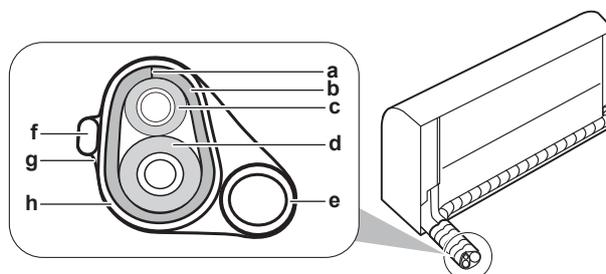


- a S21 tendido del mazo de cables S21 para el adaptador inalámbrico
- b S21 tendido del mazo de cables para otro accesorio opcional
- c Conector S21

- 4 Cierre la cubierta de la caja de cableado eléctrico; consulte "[9.4.1 Cierre de la cubierta de la caja de cableado eléctrico](#)" [▶ 44].

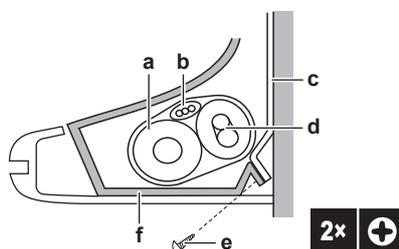
9 Finalización de la instalación de la unidad interior

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



- a Ranura
- b Cubierta de la tubería de aislamiento térmico
- c Tubería de líquido
- d Tubería de gas
- e Tubería de drenaje
- f Cable de interconexión
- g Cinta aislante
- h Cinta de vinilo

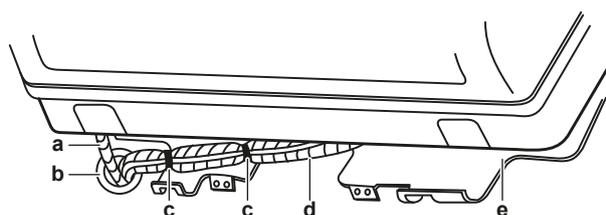
- 1 Después de completar la tubería de drenaje, la tubería de refrigerante y el cableado eléctrico, envuelva las tuberías de refrigerante, el cable de interconexión y el tubo flexible de drenaje conjuntamente con cinta aislante. Solape, al menos, la mitad de la anchura de la cinta en cada vuelta.



- 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

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



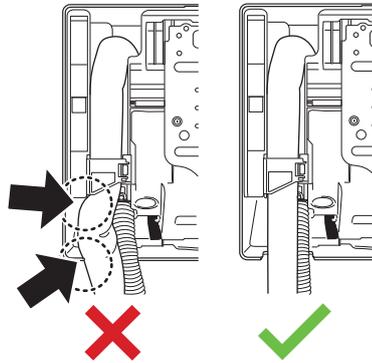
- a Tubo flexible de drenaje
- b Selle este orificio con masilla o material sellante

- c Cinta de vinilo adhesiva
- d Cinta aislante
- e Placa de montaje (accesorio)



AVISO

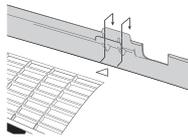
- NO doble las tuberías de refrigerante.
- NO presione las tuberías de refrigerante contra a estructura inferior o la rejilla frontal.



- 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 M4x12L (accesorio).

9.4 Cierre de la unidad

9.4.1 Cierre de la cubierta de la caja de cableado eléctrico

- 1 Enganche la cubierta de la caja de cableado eléctrico en pestaña inferior.
- 2 Cíérrela y deslice la cubierta en las 2 pestañas superiores.

9.4.2 Cómo volver a instalar la rejilla frontal

- 1 Instale la rejilla frontal y enganche firmemente los 3 ganchos superiores.
- 2 Vuelva a instalar los 3 tornillos en la rejilla frontal.

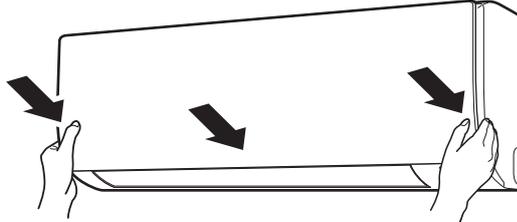
- 3 Instale el filtro de aire y, a continuación, monte el panel frontal.

9.4.3 Cómo cerrar la tapa de servicio

- 1 Coloque la tapa de servicio en su lugar original en la unidad.
- 2 Vuelva a instalar 1 tornillo de la tapa de servicio.

9.4.4 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.



10 Instalación del adaptador LAN inalámbrico

10.1 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.



INFORMACIÓN: Declaración de conformidad

- Daikin Industries Czech Republic s.r.o. declara que el tipo de radio dentro de esta unidad cumple con la directiva 2014/53/EU.
- Se considera que la unidad es un equipo combinado de acuerdo con la definición que aparece en la directiva 2014/53/EU.



INFORMACIÓN

Instale el adaptador LAN inalámbrico después de terminar la instalación de la unidad interior. Consulte "[10 Instalación del adaptador LAN inalámbrico](#)" [▶ 46].

10.1.1 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 | 1~11 |
| Potencia de salida | 0 dBm~18 dBm |
| Potencia radiada efectiva | 17 dBm (11b) / 13 dBm (11g) / 12 dBm (11n) |
| Alimentación eléctrica | CC 14 V / 100 mA |

10.2 Cómo instalar el adaptador



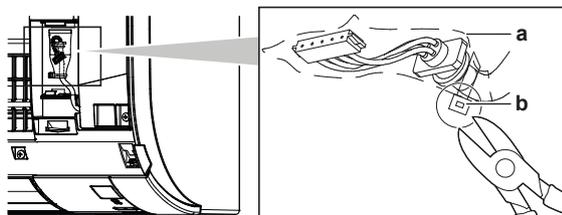
PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- Desconecte la alimentación eléctrica antes de instalar el adaptador.
- NO maneje el adaptador con las manos mojadas.
- NO deje que el adaptador se moje.
- NO desmonte, modifique ni repare el adaptador.
- Sujete el conector cuando desconecte el cable de conexión.
- DESCONECTE la alimentación eléctrica si el adaptador está dañado.

| Símbolo | Explicación |
|---|---|
|  | La protección de los equipos marcados con este símbolo se garantiza mediante un doble aislamiento, por lo que no es necesaria una conexión a tierra de seguridad. |

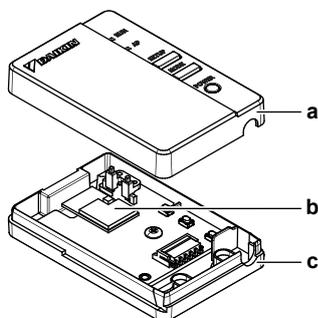
10.2.1 Cómo el adaptador LAN inalámbrico a la unidad

- 1 Corte la pinza y retire el conector del manguito de protección.



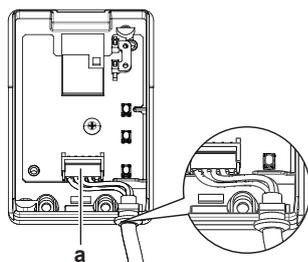
- a Manguito de protección
- b Pinza

- 2 Retire la carcasa superior del adaptador LAN inalámbrico.



- a Carcasa superior
- b PCB del adaptador LAN inalámbrico
- c Carcasa inferior

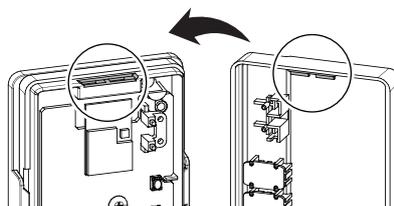
- 3 Fije el cable de conexión (conector blanco).



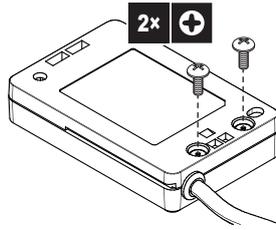
- a Conector

- 4 Fije el cable de conexión a la ranura de la carcasa del adaptador (inferior). Asegúrese de que no se transmitan tensiones externas.

- 5 Encaje la parte superior de la carcasa superior en la pinza situada en la parte superior de la carcasa inferior y presione para cerrar la caja.

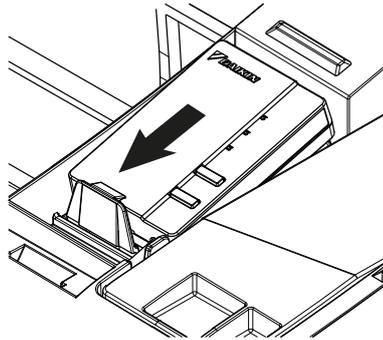


- 6 Fije la caja del adaptador superior con 2 tornillos (accesorio).

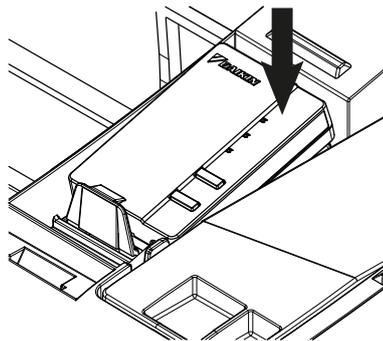


10.2.2 Cómo colocar el adaptador en la unidad

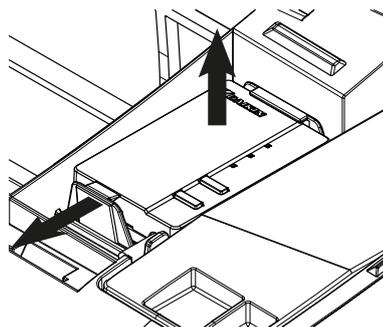
- 1 Coloque el adaptador LAN inalámbrico en el soporte.



- 2 Presione el adaptador hacia abajo para fijarlo en el soporte.

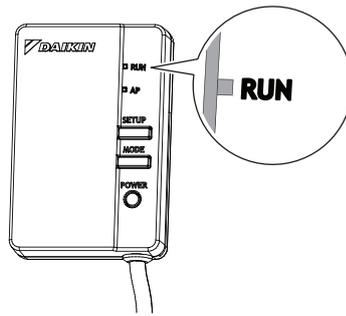


- 3 Para retirar el adaptador, doble una abrazadera del soporte con el dedo para soltar el adaptador inalámbrico y retirarlo del soporte.



10.2.3 Cómo comprobar la funcionalidad del adaptador

- 1 Conecte el suministro eléctrico y compruebe que la luz RUN del producto parpadee.



10.3 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:



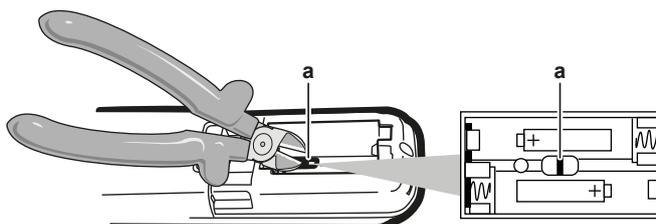
11 Configuración

11.1 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.

- 4 Pulse simultáneamente:

| Modelo | Botones |
|------------|---------|
| FTXP | , y |
| FTXF, ATXF | , y |

- 5 Pulse:

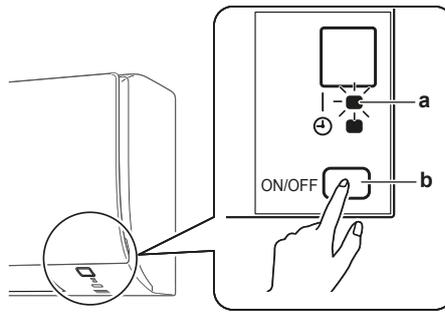
| Modelo | Botón |
|------------|-------|
| FTXP | |
| FTXF, ATXF | |

- 6 Seleccione:

| Modelo | Símbolo |
|------------|---------|
| FTXP | |
| FTXF, ATXF | |

- 7 Pulse:

| Modelo | Botón |
|------------|-------|
| FTXP | |
| FTXF, ATXF | |



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

8 Pulse el interruptor de ON/OFF de la unidad interior mientras el indicador 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 |
|------------|---|
| FTXP | Mantenga pulsado  durante unos 5 segundos. |
| FTXF, ATXF |  |

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



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.

12 Puesta en marcha



AVISO

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

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

12.1 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.

12.2 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 guía de referencia del instalador . |
| <input type="checkbox"/> | Las unidades interiores están correctamente montadas. |
| <input type="checkbox"/> | La unidad exterior está correctamente montada. |
| <input type="checkbox"/> | Entrada y salida de aire 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 faltan fases ni hay fases invertidas . |
| <input type="checkbox"/> | Los tubos de refrigerante (gas y líquido) están aislados térmicamente. |
| <input type="checkbox"/> | Drenaje Asegúrese de que el drenaje fluya sin problemas. Possible consecuencia: El agua de condensación puede gotear. |
| <input type="checkbox"/> | El sistema está correctamente conectado a tierra y los terminales de toma de tierra están apretados. |
| <input type="checkbox"/> | Los fusibles o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y no DEBEN derivarse. |
| <input type="checkbox"/> | La tensión de suministro eléctrico debe corresponderse con la tensión de la etiqueta de identificación de la unidad. |
| <input type="checkbox"/> | Los cables especificados se utilizan para el cable de interconexión . |

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | La unidad interior recibe una señal desde la interfaz de usuario . |
| <input type="checkbox"/> | NO existen conexiones flojas ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones. |
| <input type="checkbox"/> | La resistencia de aislamiento del compresor es correcta. |
| <input type="checkbox"/> | NO existen componentes dañados ni tubos aplastados dentro de la unidad interior o exterior. |
| <input type="checkbox"/> | NO hay fugas de refrigerante . |
| <input type="checkbox"/> | Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los tubos están correctamente aislados. |
| <input type="checkbox"/> | Las válvulas de cierre (gas y líquido) de la unidad exterior están completamente abiertas. |

12.3 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.

12.3.1 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.

Para las unidades FTXP

- 1 Pulse , , y  simultáneamente.
- 2 Pulse .
- 3 Seleccione .
- 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 .

Para unidades FTXF y ATXF

- 1 Pulse  para activar el sistema.

2 Pulse la parte central de , , y  simultáneamente.

3 Pulse  dos veces.

Resultado: 7° se mostrará en la pantalla. Prueba de funcionamiento seleccionada. La prueba de funcionamiento se detendrá transcurridos unos 30 minutos.

4 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.

13 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.
- Explique al usuario consejos para ahorrar energía tal como se describe en la guía de referencia del usuario.

14 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.

15 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).

15.1 Diagrama de cableado

El diagrama del cableado se adjunta con la unidad y se encuentra en el lado derecho interior de la rejilla frontal de la unidad interior.

15.1.1 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 componente 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 |

16 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

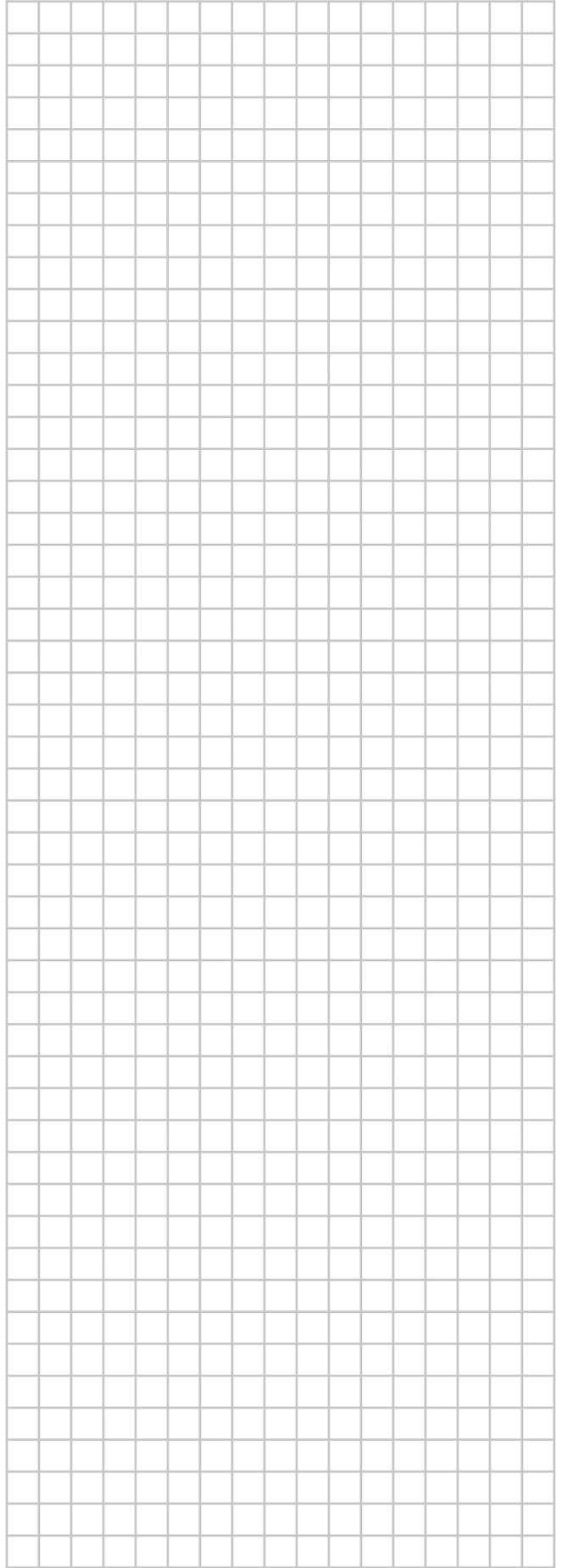
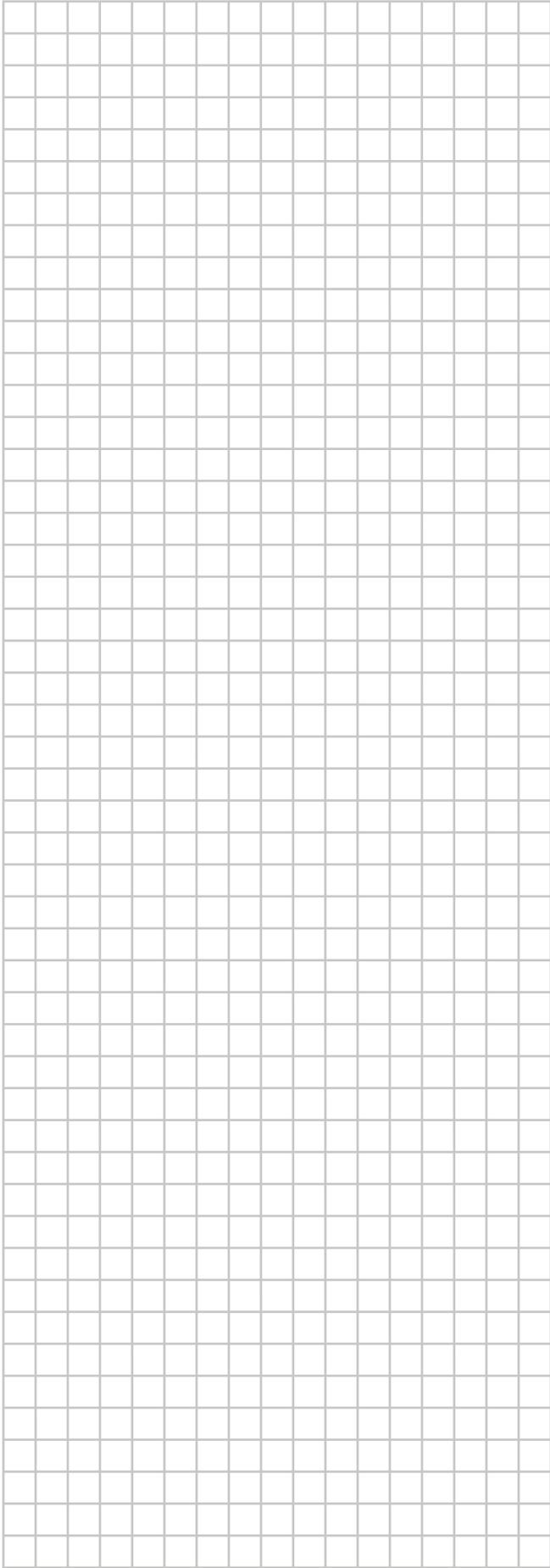
Las etiquetas, los manuales, las hojas informativas y el equipamiento que se entrega con el producto y que debe instalarse de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación.

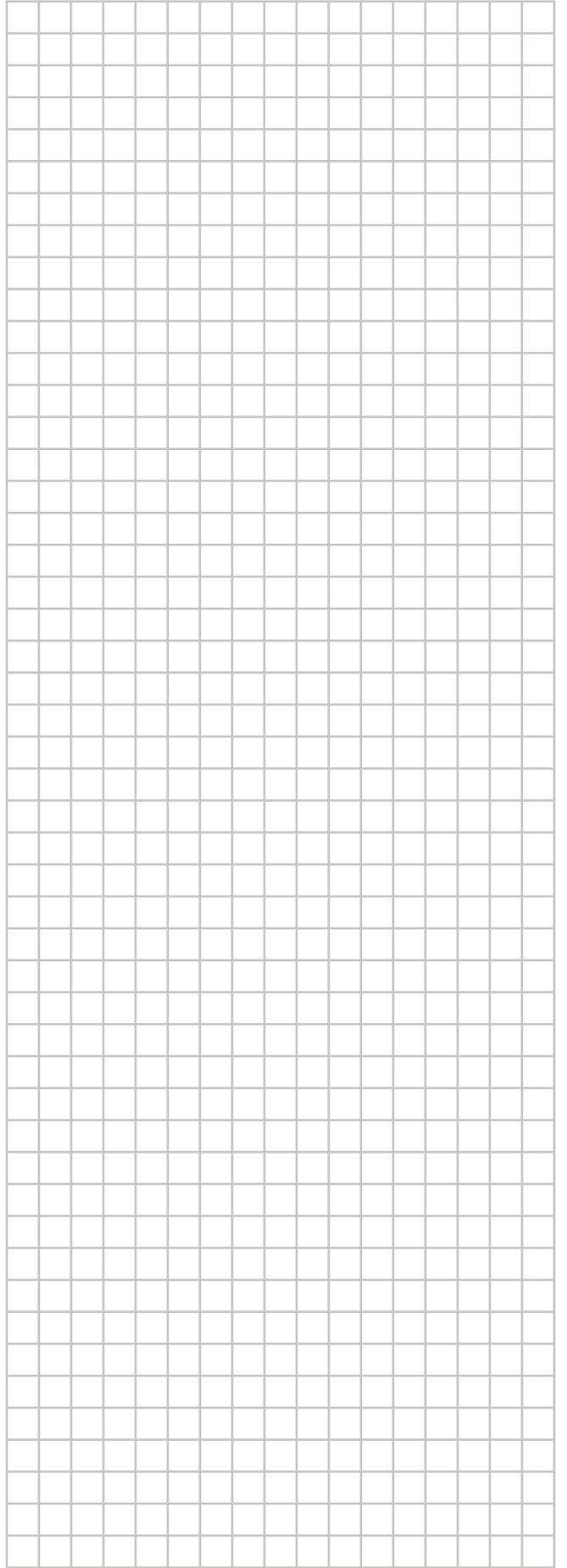
Equipos opcionales

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.





ERC

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2024 Daikin

4P518023-14U 2024.09