DAIKIN

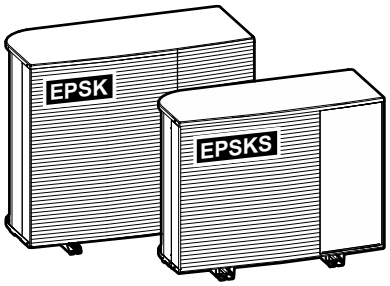
altherma

https://daikintechnicaldatahub.eu

# Manual de instalación




## Daikin Altherma 4 H




**EPSKS04A▲V3▼**
**EPSKS06A▲V3▼**
**EPSKS07A▲V3▼**

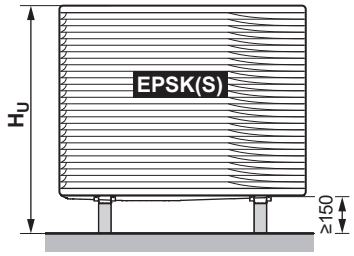
**EPSK06A▲V3▼**
**EPSK08A▲V3▼**
**EPSK10A▲V3▼**

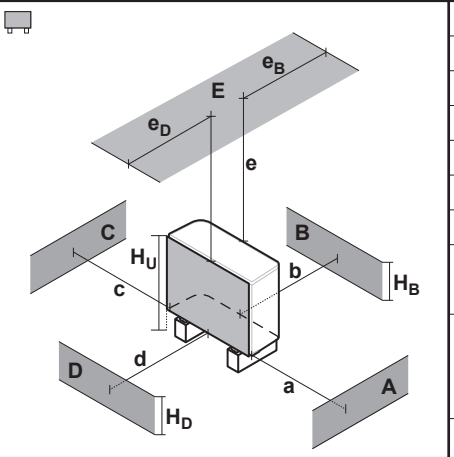
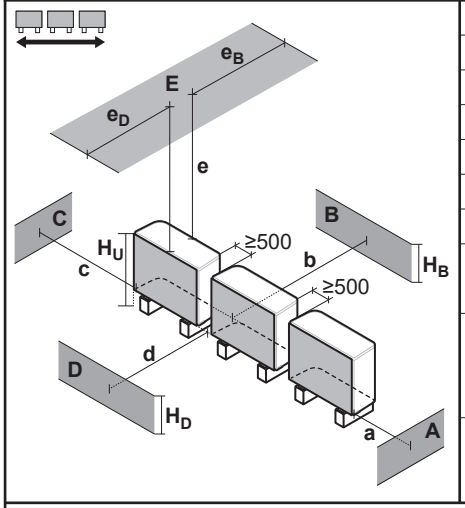
**EPSK08A▲W1▼**
**EPSK10A▲W1▼**
**EPSK12A▲W1▼**
**EPSK14A▲W1▼**

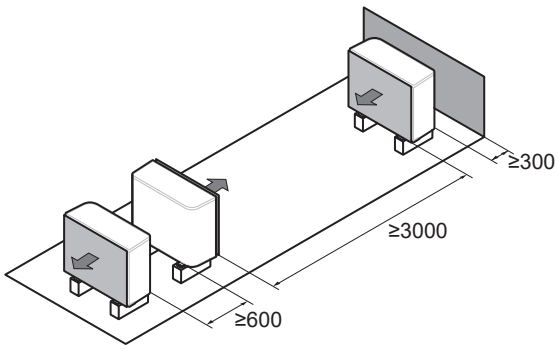
**▲= 1, 2, 3, …, 9, A, B, C, …, Z**
**▼= , , 1, 2, 3, …, 9**

Manual de instalación
Daikin Altherma 4 H

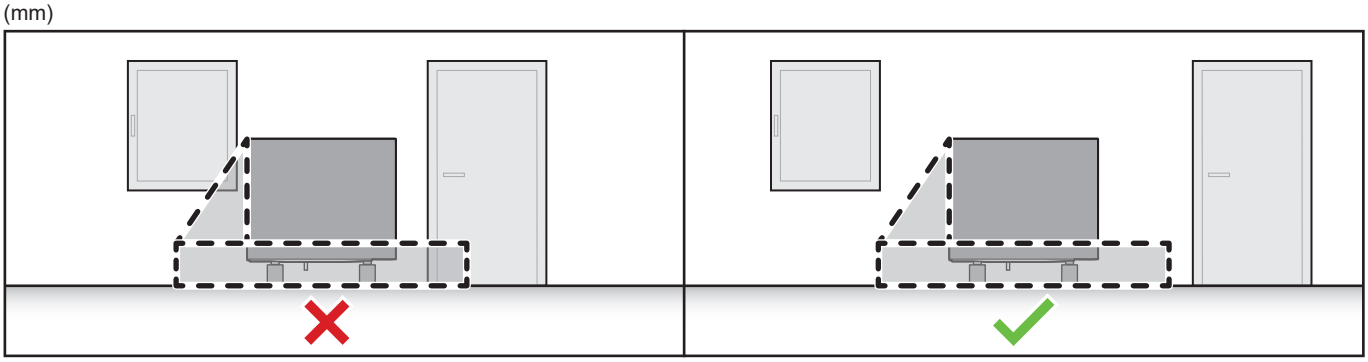
**Español**

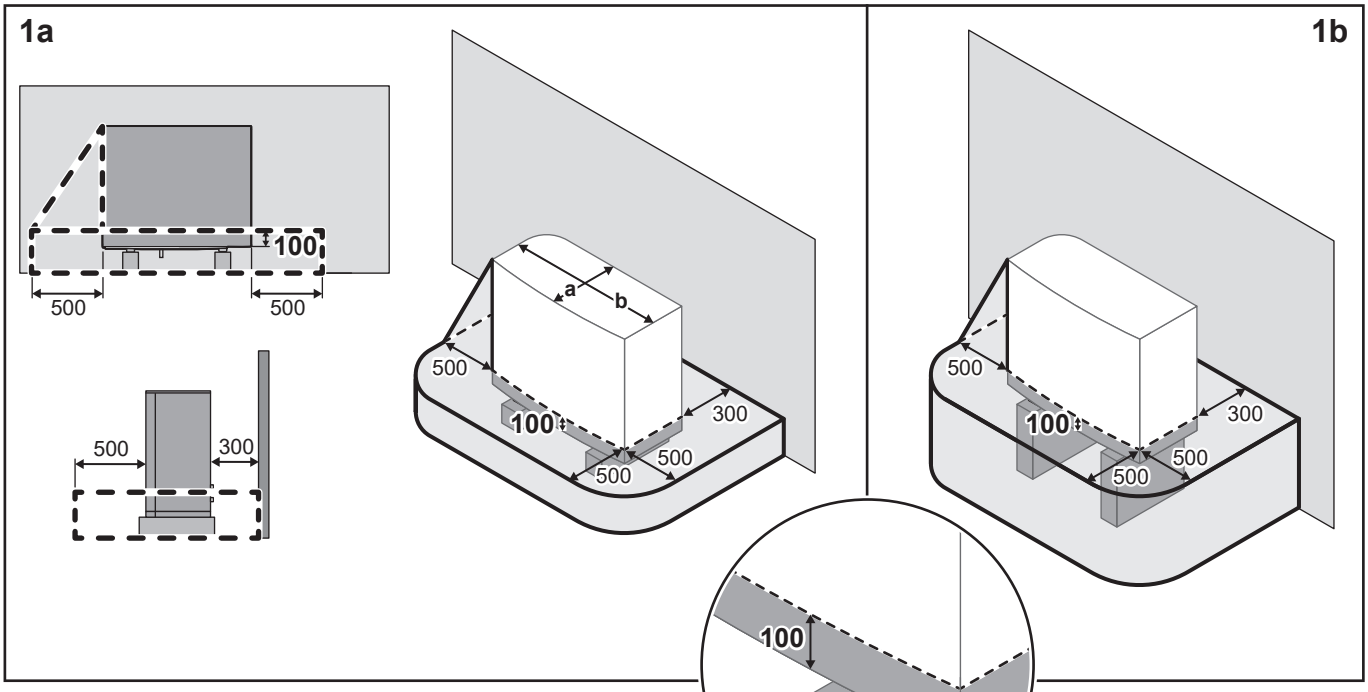


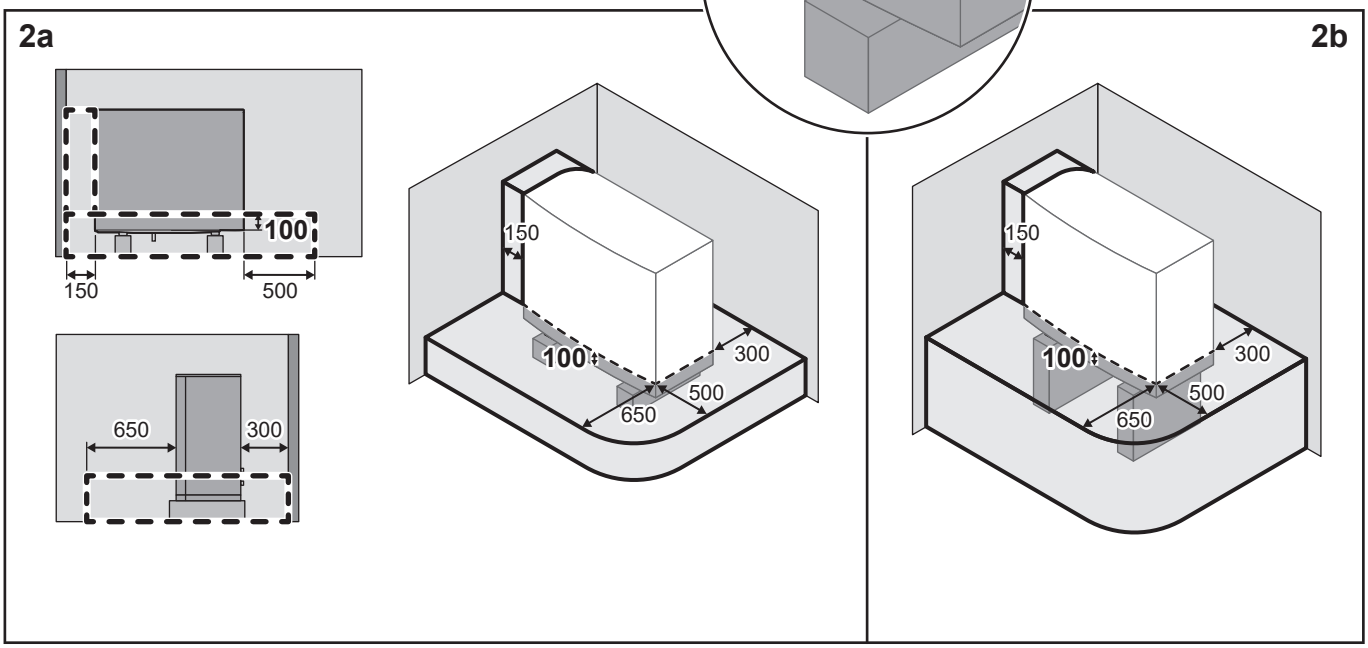

| A~E | $H_B$ $H_D$ $H_U$ | | (mm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | $e_B$ | $e_D$ |
|  | B | — | | ≥300 | | | | | |
| | A, B, C | — | ≥500 | ≥300 | ≥100 | | | | |
| | B, E | — | | ≥300 | | | ≥1000 | | ≤500 |
| | A, B, C, E | — | ≥500 | ≥300 | ≥150 | | ≥1000 | | ≤500 |
| | D | — | | | | ≥500 | | | |
| | D, E | — | | | | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |
| | A, C | — | ≥500 | | ≥100 | | | | |
| | B, D | ($H_B$ OR $H_D$) ≤ $H_U$ | | ≥300 | | ≥500 | | | |
| | | ($H_B$ AND $H_D$) > $H_U$ | | | | ✕ | | | |
| | B, D, E | ($H_B$ OR $H_D$) ≤ $H_U$ $H_B$>$H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | | ≤500 |
| | | ($H_B$ OR $H_D$) ≤ $H_U$ $H_B$<$H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | | ($H_B$ AND $H_D$) > $H_U$ | | | | ✕ | | | |
| | A, C, D, E | — | ≥500 | | ≥150 | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |
|  | B | — | | ≥300 | | | | | |
| | A, B, C | — | ≥500 | ≥300 | ≥500 | | | | |
| | B, E | — | | ≥300 | | | ≥1000 | | ≤500 |
| | A, B, C, E | — | ≥500 | ≥300 | ≥500 | | ≥1000 | | ≤500 |
| | D | — | | | | ≥500 | | | |
| | D, E | — | | | | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |
| | A, C | — | ≥500 | | ≥500 | | | | |
| | B, D | ($H_B$ OR $H_D$) ≤ $H_U$ | | ≥300 | | ≥500 | | | |
| | | ($H_B$ AND $H_D$) > $H_U$ | | | | ✕ | | | |
| | B, D, E | ($H_B$ OR $H_D$) ≤ $H_U$ $H_B$>$H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | | ≤500 |
| | | ($H_B$ OR $H_D$) ≤ $H_U$ $H_B$<$H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | | ($H_B$ AND $H_D$) > $H_U$ | | | | ✕ | | | |
| | A, C, D, E | — | ≥500 | | ≥500 | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |



(mm)



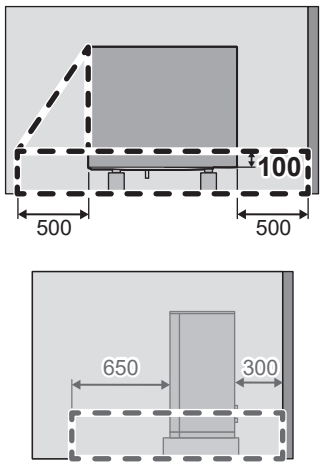


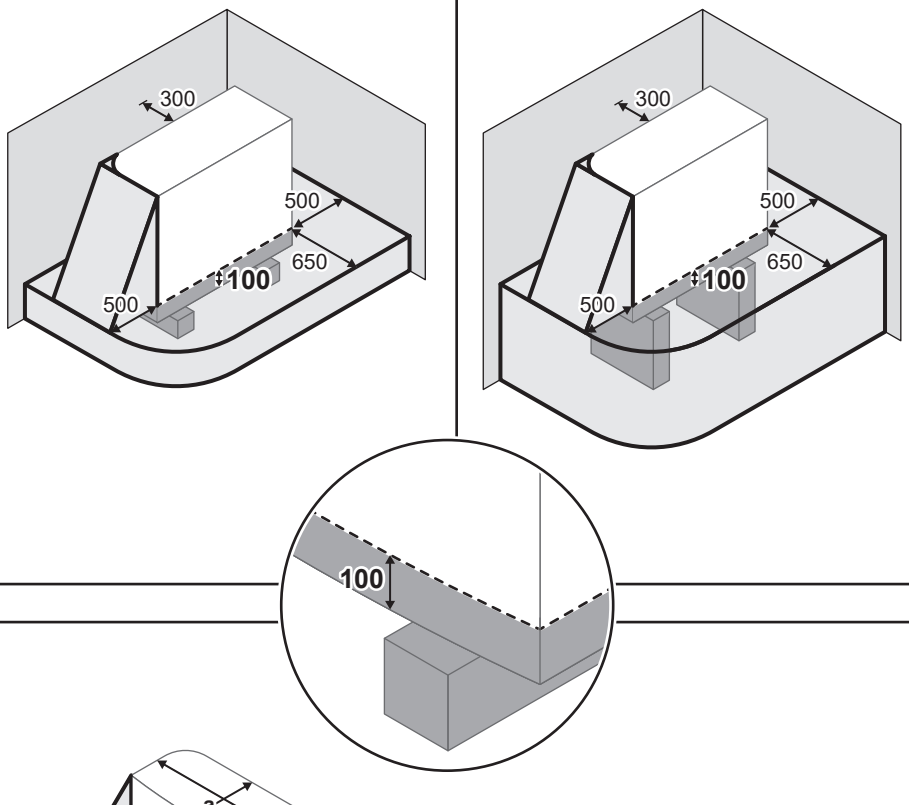

| | a | b |
|---|---|---|
| EPSKS04~07A* | 535 | 1215 |
| EPSK06~14A* | 604 | 1330 |

(mm)

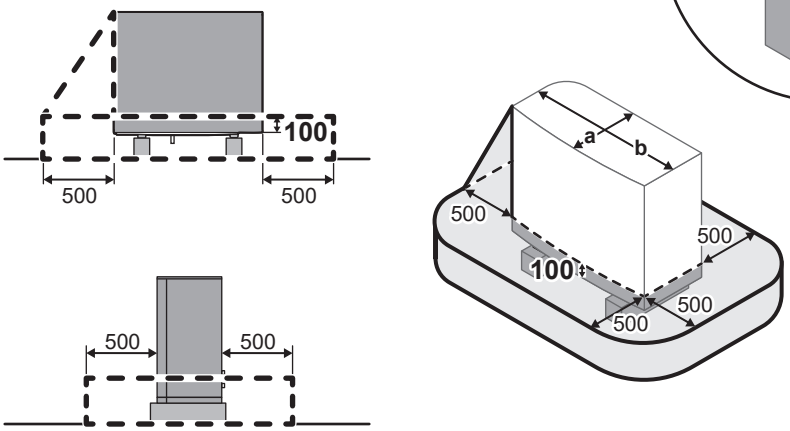
**3a**




**3b**




**4**




| | a | b |
|---|---|---|
| **EPSKS04~07A*** | 535 | 1215 |
| **EPSK06~14A*** | 604 | 1330 |

# Tabla de contenidos


1 Acerca de este documento 5

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador 6

2.1 Lista de comprobación de seguridad antes de trabajar con unidades R290 ... 7

3 Acerca de la caja 8

3.1 Unidad exterior ... 8

3.1.1 Extracción de los accesorios de la unidad exterior ... 8

4 Instalación de la unidad 8

4.1 Preparación del lugar de instalación ... 8

4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior ... 9

4.1.2 Exposición al viento ... 9

4.2 Montaje de la unidad exterior ... 10

4.2.1 Cómo proporcionar la estructura de la instalación ... 10

4.2.2 Cómo instalar la unidad exterior ... 11

4.2.3 Para proporcionar drenaje ... 12

4.3 Apertura y cierre de la unidad ... 13

4.3.1 Para abrir la unidad exterior (EPSKS) ... 13

4.3.2 Para cerrar la unidad exterior (EPSKS) ... 13

4.3.3 Para abrir la unidad exterior (EPSK) ... 13

4.3.4 Para cerrar la unidad exterior (EPSK) ... 14

4.4 Extracción del perno de transporte (+ arandela) ... 14

5 Instalación de la tubería 14

5.1 Conexión de las tuberías de agua ... 14

5.1.1 Cómo conectar las tuberías de agua ... 14

5.1.2 Cómo llenar el circuito de agua ... 15

5.1.3 Protección del circuito del agua frente a la congelación ... 15

5.1.4 Cómo aislar las tuberías de agua ... 15

6 Instalación eléctrica 16

6.1 Acerca de los requisitos eléctricos ... 16

6.2 Especificaciones de los componentes de cableado estándar ... 17

6.3 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico ... 17

6.4 Conexiones a la unidad exterior ... 17

6.4.1 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior ... 17

6.4.2 Fijación de los adhesivos "NO APAGUE el disyuntor" ... 19

6.4.3 Cómo cambiar de posición el termistor de aire en la unidad exterior ... 19

7 Puesta en marcha de la unidad exterior 19

7.1 Lista de comprobación antes de poner en marcha la unidad exterior ... 19

8 Datos técnicos 20

8.1 Diagrama de tuberías: unidad exterior ... 20

8.2 Diagrama de cableado: unidad exterior ... 22


# 1 Acerca de este documento

**Audiencia de destino**

Instaladores autorizados

**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 funcionamiento:**
  - Guía rápida para utilización básica
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)
- **Guía de referencia del usuario:**
  - Instrucciones detalladas paso por paso e información general para utilización básica y avanzada
  - Formato: Archivos en formato digital en https://www.daikin.eu. Utilice la función de búsqueda para encontrar su modelo.
- **Manual de instalación – Unidad exterior:**
  - Instrucciones de instalación
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)
- **Manual de instalación – 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, etc.
  - Formato: Archivos en formato digital en https://www.daikin.eu. Utilice la función de búsqueda para encontrar su modelo.
- **Guía de referencia para la configuración:**
  - Configuración del sistema.
  - Formato: Archivos en formato digital en https://www.daikin.eu. Utilice la función de búsqueda para encontrar su modelo.
- **Apéndice para el equipamiento opcional:**
  - Información adicional sobre cómo instalar el equipamiento opcional
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad interior) + Archivos digitales en https://www.daikin.eu. Utilice la función de búsqueda para encontrar su modelo.

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

Las instrucciones originales están redactadas en inglés. El resto de los 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).

**Herramientas online**

Además del juego de documentos, los instaladores tienen a su disposición diferentes herramientas online:

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Centro de referencia con las especificaciones técnicas de la unidad, herramientas útiles, recursos digitales y mucho más.
  - Acceso público a través de https://daikintechnicaldatahub.eu.
- **Daikin Altherma 4 Monitoring Tools**
  - Un centro de herramientas que le permite supervisar y registrar los datos de funcionamiento de Daikin Altherma 4.
  - Para obtener más información, consulte Herramientas de supervisión de Daikin Altherma 4 (https://my.daikin.eu/denv/en_US/library/applications/software-finder/service-software/service-and-diagnostic-tool/daikin-altherma-4-monitoring-tools0.html).
- **Daikin Cloud Service – Residential**
  - Plataforma de supervisión remota en línea que permite a los profesionales de la climatización supervisar, ajustar y controlar los productos de Daikin Residential a lo largo de toda su vida útil.
  - Para obtener más información, consulte DCS–R (https://www.daikin.eu/en_us/service/operate_maintenance_repairs/remote_monitoring/daikin-cloud-service-residential.html)

- **Heating Solutions Navigator**
  - Conjunto de herramientas digital que ofrece diferentes soluciones para facilitar la instalación y la configuración de sistemas de calefacción.
  - Para acceder al Heating Solutions Navigator, es necesario registrarse en la plataforma Stand By Me. Para obtener más información, consulte https://professional.standbyme.daikin.eu.
- **Daikin e-Care**
  - App móvil para instaladores y técnicos de servicio que permite el registro, la configuración y la localización de fallos en sistemas de calefacción.
  - Use los siguientes códigos QR para descargar la aplicación móvil para dispositivos iOS o Android. Es necesario registrarse en la plataforma Stand By Me para acceder a la app.

App Store Google Play

# 2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

**¡Lea esto antes de empezar la instalación!**

**Formación**

- Antes de comenzar la instalación, siga la formación de seguridad Daikin L1 (ver código QR). Sin esta formación no podrá desbloquear la unidad exterior (a través de la aplicación e-Care y de la interfaz de usuario de la unidad interior) ni podrá iniciar el funcionamiento de la unidad.

**Herramientas de protección de la seguridad personal**

- Asegúrese de que dispone de herramientas y materiales de trabajo adecuados.

**Lugar de instalación**

- Lleve la unidad sobre el palet hasta el lugar más cercano posible (≤10 m) donde se vaya a instalar. Utilice las eslingas únicamente para levantar la unidad del palet y colocarla en la posición de instalación definitiva.
- Respete las directrices de ubicación de la instalación.
- Respete la zona de protección alrededor de la unidad exterior (sin fuentes de ignición).
- Tome una fotografía de la unidad exterior instalada y de su entorno. Tendrá que cargarla durante el procedimiento de desbloqueo de la unidad exterior.

**Entrega al usuario**

- Explique al usuario cómo utilizar de forma segura la bomba de calor R290.
- Explique al usuario que NO APAGUE los disyuntores de las unidades para que la protección permanezca activada.

**Calidad del agua**

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

**Disyuntor de fugas a tierra**

- Asegúrese de instalar un disyuntor de fugas a tierra.

**Lugar de instalación (vea "4.1 Preparación del lugar de instalación" [▶ 8])**

**ADVERTENCIA**
Siga las dimensiones del "espacio de servicio" y la "zona de protección" de este manual para instalar la unidad correctamente. Consulte "4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior" [▶ 9].

**ADVERTENCIA**
El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición (ni fuentes de ignición permanentes ni fuentes de ignición durante un corto período de tiempo) (ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).

**ADVERTENCIA**
El aparato debe instalarse en una zona sin fuentes de ignición (ni fuentes de ignición permanentes ni fuentes de ignición durante un corto período de tiempo) (ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).

**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.

**Montaje de la unidad exterior (vea "4.2 Montaje de la unidad exterior" [▶ 10])**

**ADVERTENCIA**
El método de fijación de la unidad exterior DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "4.2 Montaje de la unidad exterior" [▶ 10].

**PRECAUCIÓN**
Para evitar lesiones, NO tocar la entrada de aire ni las aletas de aluminio de la unidad.

**Apertura y cierre de las unidades (vea "4.2 Montaje de la unidad exterior" [▶ 10])**

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**
No deje la unidad desprovista de vigilancia sin la tapa de servicio colocada.

**PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO**

**Instalación de tuberías (vea "5 Instalación de la tubería" [▶ 14])**

**ADVERTENCIA**
La instalación de las tuberías de obra DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "5 Instalación de la tubería" [▶ 14].

**ADVERTENCIA**
NO está permitido añadir soluciones anticongelantes (por ejemplo, glicol) al agua.

**Instalación eléctrica (vea "6 Instalación eléctrica" [▶ 16])**

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

**ADVERTENCIA**
La instalación del cableado eléctrico DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "6 Instalación eléctrica" [▶ 16].

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

NO extienda el cable de alimentación ni el cable de interconexión utilizando conectores de cables, abrazaderas de conexión de cables, cables con cinta adhesiva ni cables alargadores.

Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.

**PRECAUCIÓN**

NO presione y ni coloque cable de sobra en la unidad.

**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 es incompleta o incorrecta, pueden producirse descargas eléctricas.
- Instale los fusibles o disyuntores necesarios. Consulte "6.2 Especificaciones de los componentes de cableado estándar" [▶ 17].
- 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.

**INFORMACIÓN**

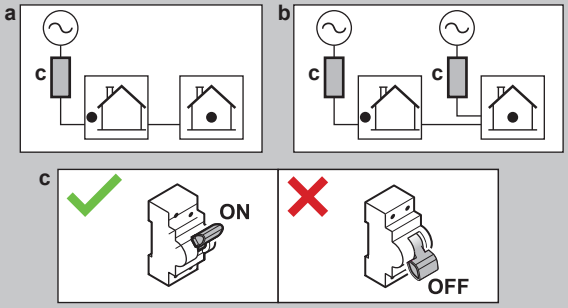
Para obtener información sobre las potencias de los fusibles, los tipos de fusibles y las potencias de los disyuntores, consulte "6 Instalación eléctrica" [▶ 16].

**ADVERTENCIA**

Después de la puesta en marcha, NO APAGUE los disyuntores (**c**) a las unidades para mantener la protección activada.

**En caso de unidades de suelo o murales:** En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal**(a)**, hay un disyuntor. En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (**b**), hay dos.

**En caso de unidades ECH$_2$:** En caso de unidad interior suministrada por separado (**b**), hay dos disyuntores. En el caso de la unidad interior alimentada desde la unidad exterior (**a**), hay un disyuntor.




**Puesta en marcha (vea "7 Puesta en marcha de la unidad exterior" [▶ 19])**

**ADVERTENCIA**

NO abra la válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior hasta que se lo indique la interfaz de usuario de la unidad interior.

Para un transporte seguro, casi todo el refrigerante se almacena en el depósito de refrigerante de la unidad exterior. Durante la puesta en marcha, al realizar el procedimiento de desbloqueo de la unidad exterior (a través de la aplicación e-Care y la interfaz de usuario de la unidad interior), la válvula de cierre del depósito de refrigerante debe abrirse por completo (cuando lo indique la interfaz de usuario) y permanecer abierta.

Consulte el manual de instalación de la unidad interior para obtener información más detallada.

## 2.1 Lista de comprobación de seguridad antes de trabajar con unidades R290

**INFORMACIÓN**

- Para una descripción más detallada de los elementos de seguridad de esta lista de comprobación, consulte las Precauciones generales de seguridad.
- Para más información sobre "Sistemas que utilizan refrigerante R290", consulte el Manual de servicio ESIE22-02 (disponible en https://my.daikin.eu).

La unidad exterior contiene refrigerante R290. Antes de empezar a trabajar en esta unidad, compruebe los siguientes elementos de seguridad:

| | |
|---|---|
| ☐ | Obtención del permiso de trabajo si es necesario. |
| ☐ | Todas las personas implicadas han recibido formación y llevan el equipo de protección individual necesario. |
| ☐ | Zona de trabajo acordonada, señales de PRECAUCIÓN instaladas. |
| ☐ | Fuentes de ignición retiradas<br>▪ Retire del área de trabajo las herramientas eléctricas, ordenadores, teléfonos móviles y otras fuentes potenciales de ignición que puedan provocar chispas.<br>▪ Tome medidas de protección para evitar descargas estáticas, por ejemplo, conexión a tierra y ropa antiestática. |

| | |
|---|---|
| ☐ | Disponibilidad de herramientas y materiales de trabajo adecuados<br>▪ Incluye herramientas ATEX (a prueba de explosiones), nitrógeno suficiente y las piezas de repuesto necesarias. |
| ☐ | Compruebe la presencia de una atmósfera explosiva colocando un sistema personal de control de gases en el suelo, cerca de la unidad.<br>▪ Apto para R290<br>▪ Calibrado<br>▪ Prueba de funcionamiento<br>▪ Umbrales de alarma<br>▪ Batería cargada |
| ☐ | Ventilación suficiente<br>▪ Coloque una unidad de ventilación portátil para crear una ventilación suficiente.<br>▪ La unidad de ventilación debe ser a prueba de explosiones. |
| ☐ | Extintor a mano<br>▪ Extintor ABC de polvo seco o $CO_2$, mínimo 2 kg. |
| ☐ | Desconecte y aísle la unidad del suministro eléctrico.<br>▪ Coloque el bloqueo y etiquetado (LOTO). |
| ☐ | Realice una evaluación de riesgos de última hora (LMRA). |

# 3 Acerca de la caja

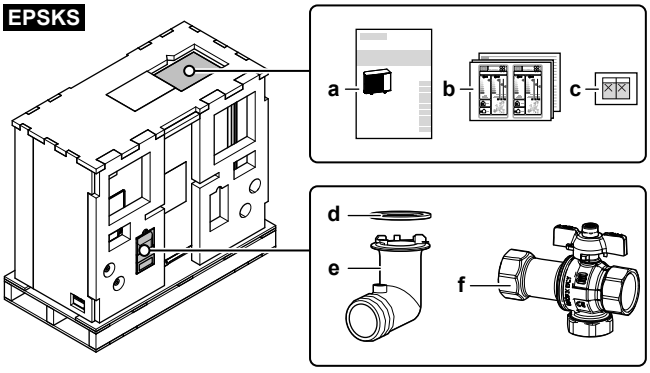
Tenga en cuenta las siguientes observaciones:

- 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.

## 3.1 Unidad exterior

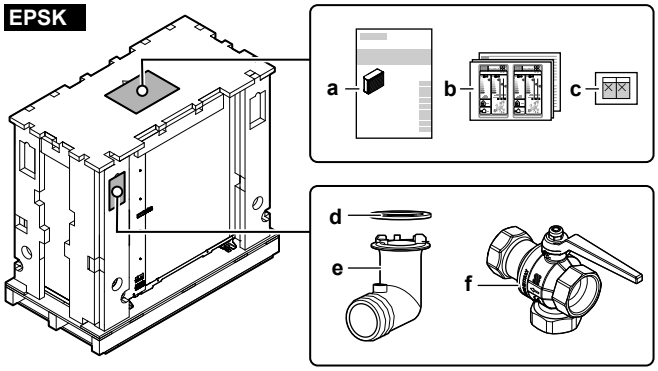
### 3.1.1 Extracción de los accesorios de la unidad exterior

**En caso de EPSKS04~07A*:**




**a** Manual de instalación: unidad exterior
**b** Etiqueta de eficiencia energética
**c** Pegatinas "NO APAGUE el disyuntor"
**d** Junta tórica para toma de drenaje
**e** Toma de drenaje
**f** Válvula de aislamiento (con filtro integrado y válvula de retención)

**En caso de EPSK06~14A*:**




**a** Manual de instalación: unidad exterior
**b** Etiqueta de eficiencia energética
**c** Pegatinas "NO APAGUE el disyuntor"
**d** Junta tórica para toma de drenaje
**e** Toma de drenaje
**f** Válvula de aislamiento (con filtro integrado y válvula de retención)

# 4 Instalación de la unidad

## 4.1 Preparación del lugar de instalación

**ADVERTENCIA**

El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición (ni fuentes de ignición permanentes ni fuentes de ignición durante un corto período de tiempo) (ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).

**ADVERTENCIA**

El aparato debe instalarse en una zona sin fuentes de ignición (ni fuentes de ignición permanentes ni fuentes de ignición durante un corto período de tiempo) (ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).

**AVISO**

Los sensores de gas de las unidades interior y exterior están diseñados para detectar fugas del refrigerante R290, pero también son sensibles a otros gases. Para garantizar una detección precisa y evitar interferencias (falsas alarmas), mantenga las siguientes sustancias alejadas de la unidad y no las pulverice sobre el sensor de gas:

- Pegamento de silicona, disolventes orgánicos, gases clorados, metales alcalinos y otros compuestos inorgánicos.
- Compuestos aromáticos como el benceno, el tolueno y el orto/para xileno.
- Productos en aerosol, como desodorantes, insecticidas y lacas para el pelo (que contienen propulsores como el gas LP y el DME).
- Productos de limpieza que contienen altas concentraciones de vapores de disolventes orgánicos (por ejemplo, metanol, acetato de etilo).
- El humo del tabaco (incluidos los componentes del humo y el humo de segunda mano).
- Compuestos de fósforo (por ejemplo, los que se utilizan en los retardantes de llama).

**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.

### 4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior

La unidad exterior está diseñada exclusivamente para su instalación en el exterior y para las siguientes temperaturas ambiente:

| | |
|---|---|
| Modo refrigeración | 10~43°C |
| Modo calefacción | –28~25°C |
| Producción de agua caliente sanitaria | Hasta 40°C |

Asegúrese de cumplir las siguientes directrices:

- Elija un lugar de instalación con espacio suficiente.
- NO instale la unidad en lugares que se utilicen normalmente para trabajar.
- NO instale la unidad en lugares cercanos a una carretera o zona de aparcamiento donde pueda resultar dañada por el tráfico.
- NO instale la unidad en un sótano.
- NO instale la unidad en zonas sensibles al ruido (p.ej. junto a un dormitorio), para que el ruido durante el funcionamiento no provoque problemas. **Nota:** Si el sonido se mide en las condiciones de instalación reales, el valor medido será mayor que el nivel de presión sonora mencionado en el apartado Espectro sonoro del documento técnico, debido al ruido del entorno y a las reflexiones sonoras.
- NO instale la unidad en lugares donde pueda haber niebla, rocío o vapor de aceite mineral en la atmósfera. Las piezas de plástico pueden deteriorarse y desprenderse, lo que puede provocar fugas de agua.

**Pautas de espaciado.** Existen dos conjuntos de directrices de espaciado:

- **Espacio para mantenimiento:** Consulte **Figura 1** al principio de este manual. Designación:

| | |
|---|---|
| **Información general** | Se pueden instalar varias unidades exteriores una al lado de la otra, como se muestra en las filas:<br>▪  (de lado a lado)<br>▪  (por delante / por detrás)<br>No obstante, en la zona de protección de su aparato sólo podrán instalarse otros aparatos que sean del mismo tipo (consulte "zona de protección"). |
| **A, C** | Obstáculos a la derecha y la izquierda (paredes/placas deflectoras) |
| **B** | Obstáculo en la parte de aspiración (pared/placa deflectora) |
| **D** | Obstáculo en el lado de descarga (pared/placa deflectora) |
| **E** | Obstáculo en el lateral superior (techo) |
| **a,b,c,d,e** | Espacio para mantenimiento mínimo entre la unidad y los obstáculos A, B, C, D y E |
| $\mathbf{e}_B$ | Distancia máxima entre la unidad y el borde del obstáculo E, en la dirección del obstáculo B |
| $\mathbf{e}_D$ | Distancia máxima entre la unidad y el borde del obstáculo E, en la dirección del obstáculo D |
| $\mathbf{H}_U$ | Altura de la unidad incluyendo la estructura de instalación |
| $\mathbf{H}_B$,$\mathbf{H}_D$ | Altura de los obstáculos B y D |
| ✕ | NO permitido |

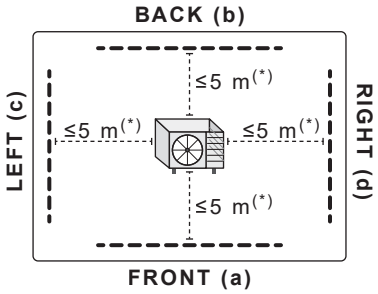
- **Zona de protección:** Consulte **Figura 2** y **Figura 3** al principio de este manual. Designación:

| | |
|---|---|
| **Información general** | La unidad exterior contiene refrigerante R290, que pertenece a la "Clase de seguridad A3" definida en la norma ISO817 y utilizada en la norma EN378. Esto significa que debe cumplir requisitos adicionales del lugar de instalación (= "zona de protección") para garantizar la seguridad en el improbable caso de que se produzca una fuga de refrigerante.<br>**Necesario para la zona de protección:**<br>▪ No hay aberturas en las zonas habitables del edificio. **Ejemplo:** ventanas practicables, puertas, aberturas de ventilación o entradas al sótano.<br>▪ Sin fuentes de ignición (ni de forma permanente ni durante un corto periodo de tiempo). **Ejemplo:**<br>  ▪ Llamas abiertas<br>  ▪ Instalaciones eléctricas, enchufes, lámparas, interruptores de luz<br>  ▪ Conexiones eléctricas de la casa<br>  ▪ Herramientas de encendido<br>  ▪ Objetos con temperaturas superficiales elevadas (>360°C para R290)<br>▪ La zona de protección NO debe extenderse a los edificios adyacentes ni a las zonas de tráfico público.<br>▪ Sólo se pueden instalar otras unidades en la zona de protección de su unidad si son del mismo tipo (es decir, EPSK(S)). Por lo tanto, las unidades de otro tipo, que utilicen un refrigerante diferente o que sean de otro fabricante NO están permitidas en la zona de protección de su unidad. La zona de protección combinada de todas las unidades es entonces la suma de todas las zonas de protección individuales.<br>**NO es necesario para la zona de protección:**<br>▪ Área abierta completa delante de la unidad. |
| **1a / 1b** | Zona de protección delante de un edificio:<br>▪ **1a**: en el suelo<br>▪ **1b**: elevado |
| **2a / 2b** | Zona de protección para instalación en esquina derecha:<br>▪ **2a**en el suelo<br>▪ **2b**: elevado |
| **3a / 3b** | Zona de protección para instalación en esquina izquierda:<br>▪ **3a**en el suelo<br>▪ **3b**: elevado |
| **4** | Zona de protección para la instalación sobre el tejado.<br>**Requisito adicional:**No hay aberturas de ventilación ni claraboyas en la zona de protección. |

### 4.1.2 Exposición al viento

El rendimiento de la bomba de calor aire-agua depende de las condiciones ambientales. En concreto, la exposición al viento provocaría una pérdida de capacidad y rendimiento. Por lo tanto:

- Instale la unidad exterior de manera que la entrada de aire y la salida de aire queden perpendiculares a la dirección principal del viento.
- En función de las condiciones de instalación (lados expuestos): si no es posible evitar la exposición al viento, adopte las medidas de protección (suministradas de fábrica o mediante kits opcionales de protección contra el viento) tal y como se describe en la siguiente tabla:




**a** Frontal
**b** Atrás
**c** Parte izquierda
**d** Parte derecha
**(*)** La distancia entre la unidad y la barrera puede aumentarse aún más, hasta un máximo de 5 veces la altura de la barrera. Si la distancia entre la barrera y la unidad es demasiado grande, no bloqueará el viento de forma eficaz.

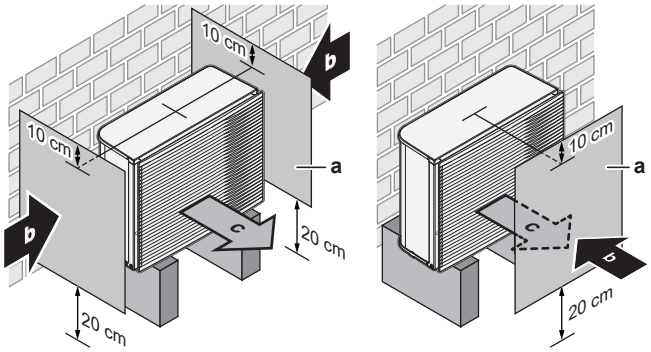
| | Con la parte delantera y trasera al descubierto (campo abierto) | Parte delantera al descubierto | Parte trasera al descubierto | Lado izquierdo al descubierto | Lado derecho al descubierto |
|---|---|---|---|---|---|
| **Efectos derivados de la exposición al viento**[a] | ▪ Aumento del tiempo de desescarche y del consumo energético<br>▪ Consumo adicional de energía eléctrica<br>▪ Menor confort[b][c] | | | | No es necesario tomar medidas de protección. |
| **Recomendación sobre barreras y protección contra el viento (suministro in situ)** | Instale una o varias placas deflectoras para cubrir los lados expuestos.<br>Dimensiones:<br>▪ Distancia a la unidad: respete siempre la distancia mínima de instalación.<br>▪ Altura de la placa deflectora = Altura de la unidad (incluidas las patas) + 10 cm<br>▪ Deje un espacio de 20 cm entre el suelo y la parte inferior de la placa deflectora para permitir una circulación suficiente de aire fresco. Asegúrese de que haya solapamiento entre la placa deflectora y la parte inferior del intercambiador de calor.<br>Debajo de esta tabla se muestran dos posibles ejemplos de medidas in situ para la protección contra el viento. | | | | |
| **Kits opcionales de protección contra el viento**[b] | EKFWINDFE<br>EKFWINDFI<br>EKWINDB1 | EKFWINDFE<br>EKFWINDFI | EKWINDB1 | — | |

[a] El impacto real depende de la velocidad del viento y de la duración de la exposición al viento.

[b] Daikin ha desarrollado un software de selección especializado que incorpora el factor de impacto del viento para facilitar la selección y la confirmación de la combinación de productos adecuada (mostrando una serie de opciones con y sin protección contra el viento). Teniendo en cuenta la importancia de este factor, recomendamos encarecidamente utilizar el software de selección Daikin en todas las instalaciones. Consulte Heating Solutions Navigator (disponible en https://professional.standbyme.daikin.eu; póngase en contacto con su distribuidor si no tiene acceso).

[c] En caso de que no se haya previsto protección contra el viento, puede utilizar el ajuste [5.33] `Compensación de energía de desescarche` (consulte la guía de referencia de configuración) para compensar la energía de calefacción perdida durante la operación de desescarche mediante una combinación de recuperación de la bomba de calor y la resistencia de reserva. **Nota:** Esto provocará un mayor consumo de energía.

A continuación se exponen dos posibles ejemplos de medidas in situ para la protección contra el viento:




**a** Placa deflectora
**b** Dirección de viento preponderante
**c** Salida de aire

**Kits opcionales de protección contra el viento**

Si no es posible evitar la exposición al viento, puede utilizar los siguientes kits opcionales de protección contra el viento:

- EKWINDB1: Parte trasera
- EKFWINDFI: Parte delantera – Interior
- EKFWINDFE: Parte delantera – Exterior

Posibles combinaciones de cubiertas para el viento y unidad exterior:

| Cubierta para el viento | Unidad exterior | | |
|---|---|---|---|
| | EPSKS04~07A* | EPSK06~10A* | EPSK12+14A* |
| EKWINDB1 | — | O | O |
| EKFWINDFI | — | O | O |
| EKFWINDFE | — | O | O |
| EKWINDB1 + EKFWINDFI | — | O | O |
| EKWINDB1 + EKFWINDFE | — | O | O |
| EKFWINDFI + EKFWINDFE | — | — | — |

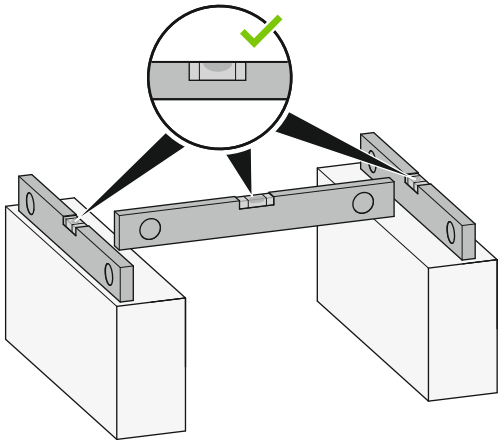
Para obtener instrucciones de instalación, consulte los manuales de instalación de las cubiertas para el viento.

## 4.2 Montaje de la unidad exterior

### 4.2.1 Cómo proporcionar la estructura de la instalación

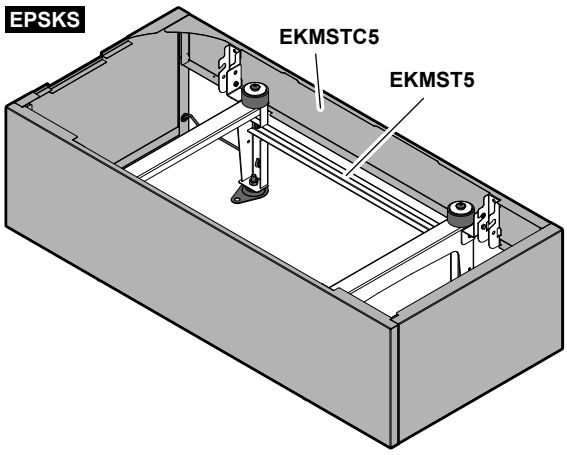
**AVISO**

**Nivel.** Asegúrese de que la unidad está nivelada en todas las direcciones. Recomendado:



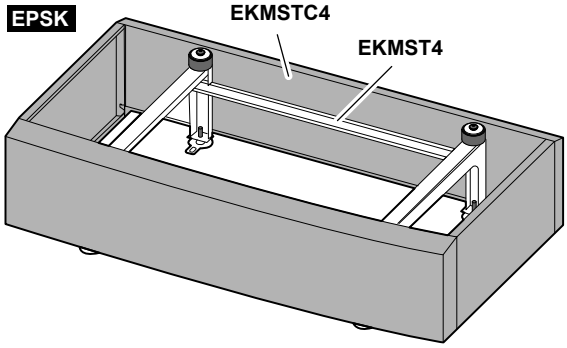
**INFORMACIÓN**

**En el caso de EPSKS04~07A***: puede utilizar los kits opcionales EKMST5 (soporte de montaje) + EKMSTC5 (cubierta para el soporte de montaje). Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del soporte de montaje y de la cubierta del soporte de montaje.

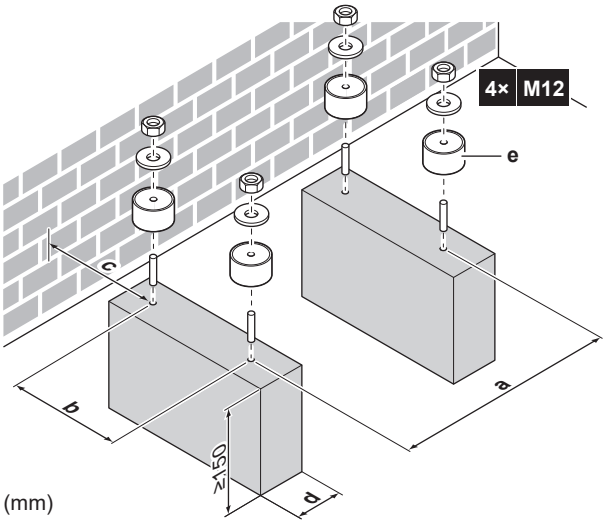



**INFORMACIÓN**

**En el caso de EPSK06~14A***: puede utilizar los kits opcionales EKMST4 (soporte de montaje) + EKMSTC4 (cubierta para el soporte de montaje). Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del soporte de montaje y de la cubierta del soporte de montaje.




Use 4 juegos de pernos de anclaje M12, tuercas, arandelas y tacos antivibraciones. Deje por lo menos 150 mm de espacio libre por debajo de la unidad. Además, asegúrese de que la unidad está colocada por lo menos 100 mm por encima del nivel de nieve previsto.

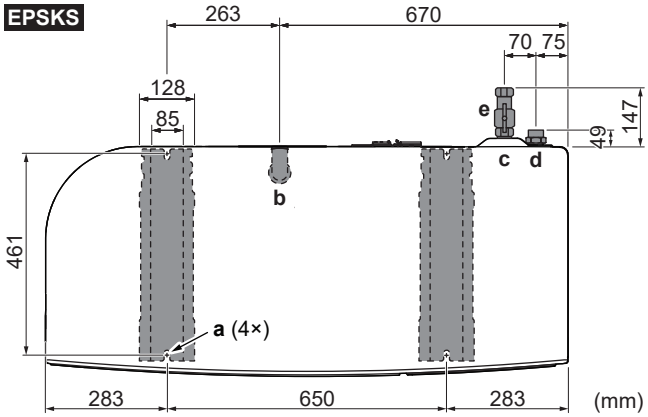



(mm)

| | EPSKS04~07A* | EPSK06~14A* |
|---|---|---|
| **a** | 650 | 830 |
| **b** | 461 | 619 |
| **c** | ≥323 | ≥300 |
| **d** | Evite tapar el orificio de drenaje de la placa inferior de la unidad. | |
| **e** | Taco antivibraciones | |

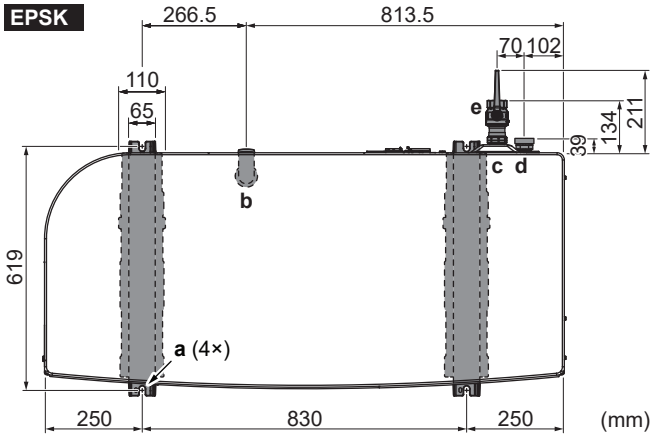
Al diseñar la estructura de instalación, tenga en cuenta la ubicación de las tuberías de agua (véase también: "5.1.1 Cómo conectar las tuberías de agua" [▸ 14]) y del desagüe (véase también: "4.2.3 Para proporcionar drenaje" [▸ 12]).

**En caso de EPSKS04~07A*:**




- **a** Puntos de anclaje
- **b** Orificio de drenaje + tapón de drenaje (se suministra como accesorio)
- **c** ENTRADA de agua
- **d** SALIDA de agua
- **e** Válvula de aislamiento con filtro integrado y válvula de retención (se suministra como accesorio)

**En caso de EPSK06~14A*:**




- **a** Puntos de anclaje
- **b** Orificio de drenaje + tapón de drenaje (se suministra como accesorio)
- **c** ENTRADA de agua
- **d** SALIDA de agua
- **e** Válvula de aislamiento con filtro integrado y válvula de retención (se suministra como accesorio)

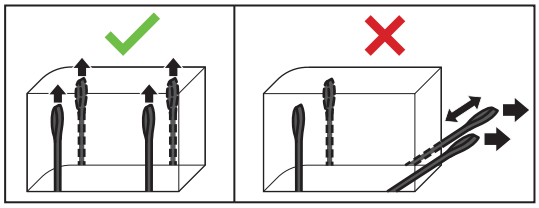
### 4.2.2 Cómo instalar la unidad exterior

**PRECAUCIÓN**

Para evitar lesiones, NO tocar la entrada de aire ni las aletas de aluminio de la unidad.

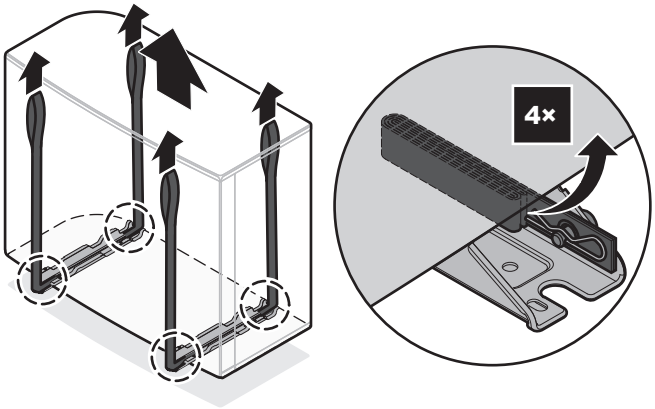
**AVISO**

NO tire de la unidad por las eslingas desde el lateral.

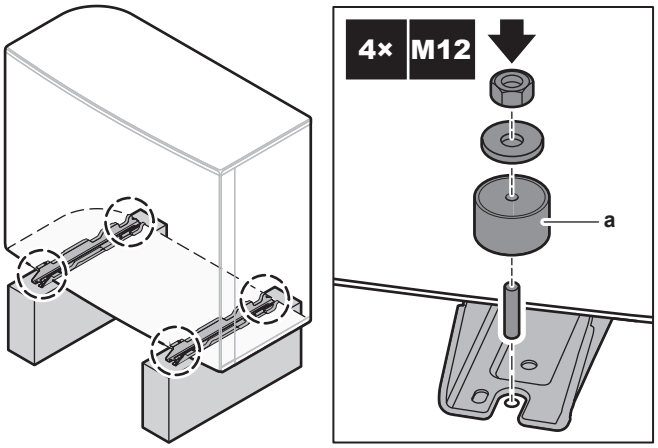


1 Transporte la unidad sujetándola por sus eslingas y colóquela en la estructura de instalación.



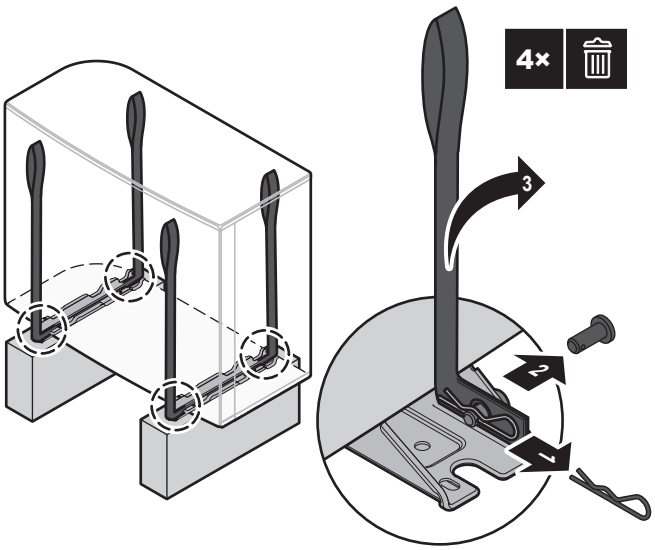




2 Fije la unidad en la estructura de instalación.




**a** Tacos antivibraciones (suministro independiente)

3 Retire las eslingas (+ clips + pasadores), y deshágase de ellas.




### 4.2.3 Para proporcionar drenaje

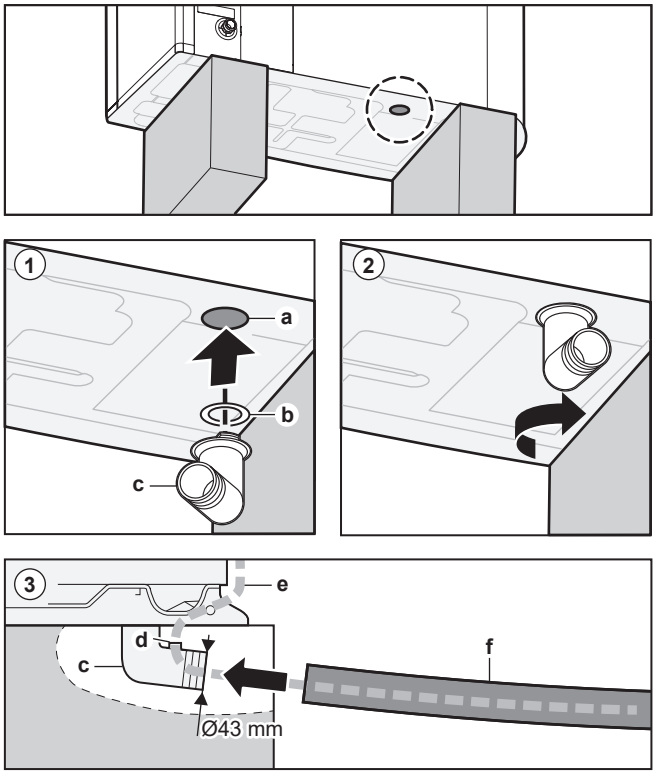
Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente.

**AVISO**

Si la unidad se instala en un clima frío, adopte las medidas necesarias para EVITAR la congelación de la condensación. Recomendamos realizar lo siguiente:

- Aislar la manguera de drenaje.
- Instalar una resistencia de tubo de drenaje (suministro independiente). Para la conexión de la resistencia para el tubo de drenaje, consulte "6.4.1 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior" [▶ 17].

Utilice el tapón de drenaje (con junta tórica) y una manguera para el drenaje.




**a** Orificio de drenaje
**b** Junta tórica (suministrada como accesorio)
**c** Tapón de drenaje (suministrado como accesorio)
**d** Orificio para el calentador del tubo de desagüe
**e** Calentador del tubo de desagüe (opcional)
**f** Manguera (suministro independiente)

**AVISO**

**Junta tórica.** Asegúrese de que la junta tórica está instalada correctamente para evitar fugas.

Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador.

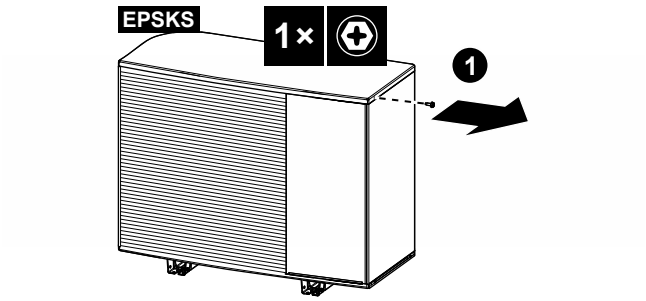
## 4.3 Apertura y cierre de la unidad

### 4.3.1 Para abrir la unidad exterior (EPSKS)

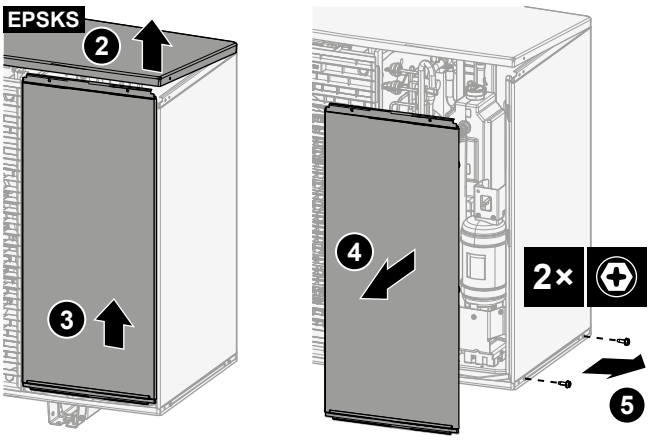
**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

**PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO**

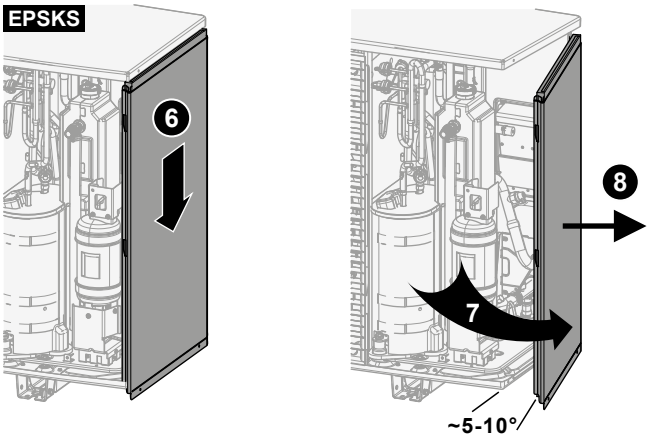
**1** Abra el tornillo de la placa superior.




**2** Levante ligeramente la placa superior y, a continuación, deslice hacia fuera la placa frontal y retírela.
Abra los tornillos de la placa lateral




**3** Deslice hacia fuera la placa lateral y retírela.

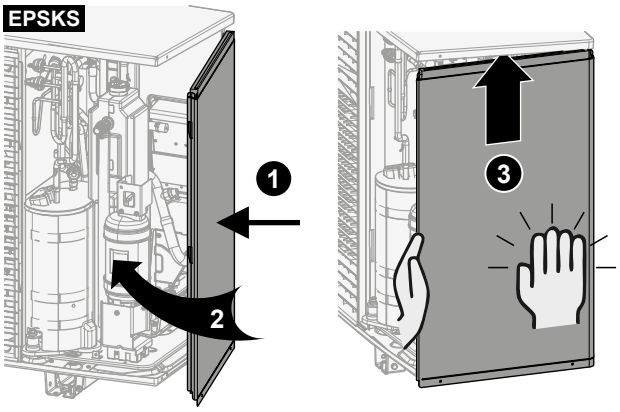



### 4.3.2 Para cerrar la unidad exterior (EPSKS)

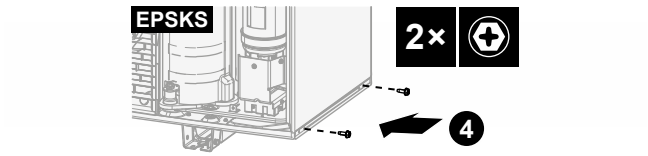
**AVISO**

Cuando cierre la tapa de la unidad interior, asegúrese de que el par de apriete NO supere 4,1 N•m.

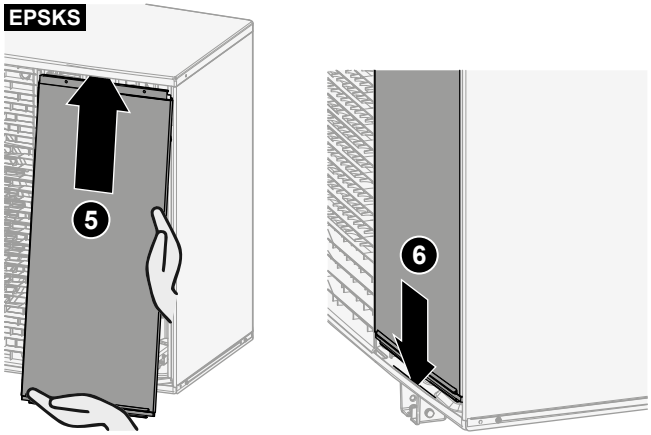
**1** Introduzca el panel lateral.



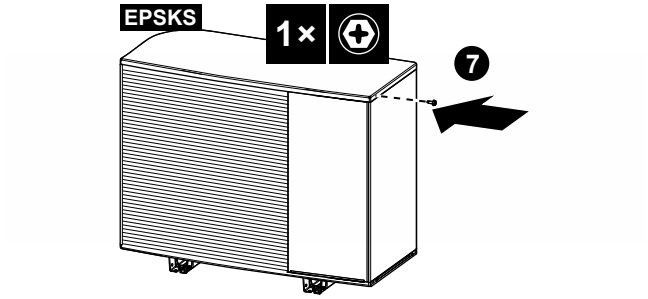

**2** Cierre los tornillos del panel lateral.




**3** Introduzca el panel frontal y cierre la placa superior.



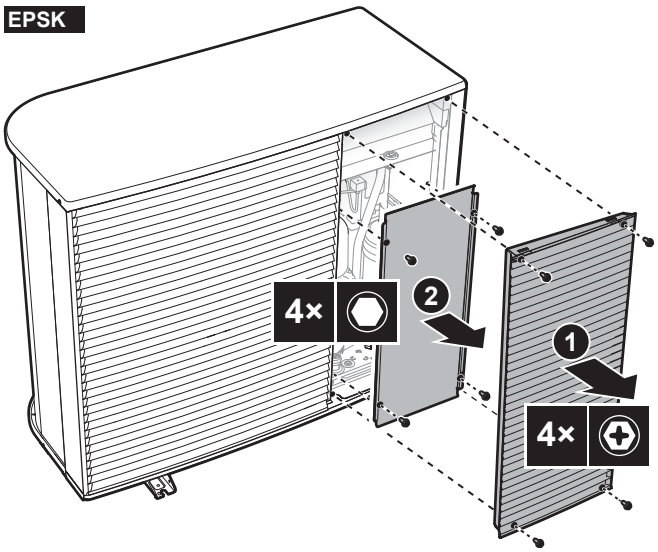

**4** Cierre el tornillo de la placa superior.




### 4.3.3 Para abrir la unidad exterior (EPSK)

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

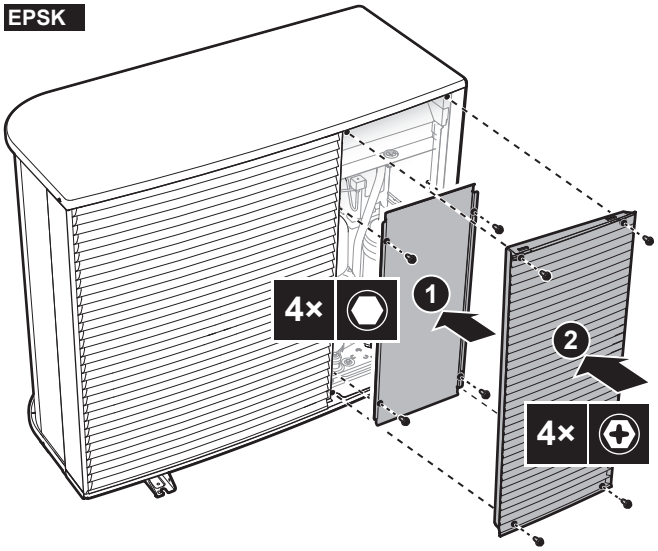
**PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO**




### 4.3.4 Para cerrar la unidad exterior (EPSK)

**AVISO**

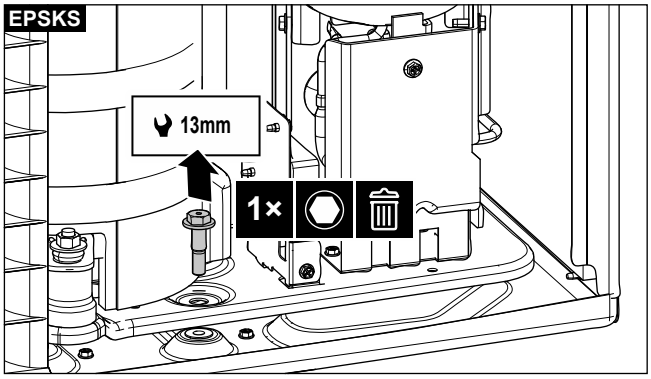
Cuando cierre la tapa de la unidad interior, asegúrese de que el par de apriete NO supere 4,1 N•m.



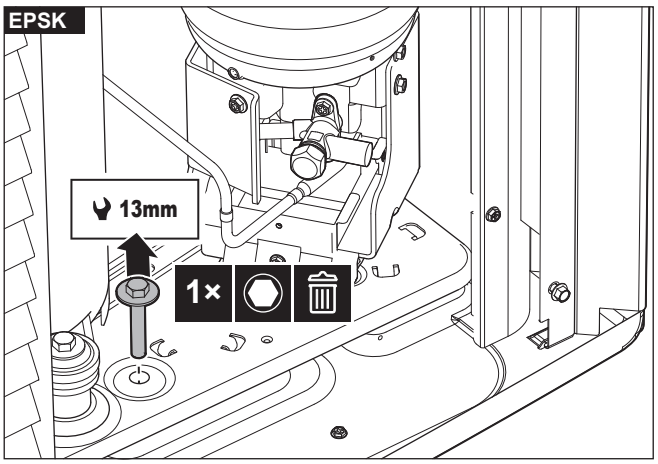

## 4.4 Extracción del perno de transporte (+ arandela)

El perno de transporte (+ arandela) protege la unidad durante el transporte. Durante la instalación debe retirarse (y desecharse).

**En caso de EPSKS04~07A*:**




**En caso de EPSK06~14A*:**




# 5 Instalación de la tubería

## 5.1 Conexión de las tuberías de agua

### 5.1.1 Cómo conectar las tuberías de agua

**AVISO**

NO ejerza demasiada fuerza cuando conecte la tubería en la obra y asegúrese de que las tuberías estén correctamente alineadas. Unos tubos deformados pueden causar que la unidad no funcione adecuadamente.

**AVISO**

Sobre la válvula de aislamiento con filtro integrado y la válvula de retención (suministrada como accesorio):

- La instalación de la válvula en la entrada de agua es obligatoria.
- Tenga en cuenta la dirección del flujo de la válvula.

**AVISO**

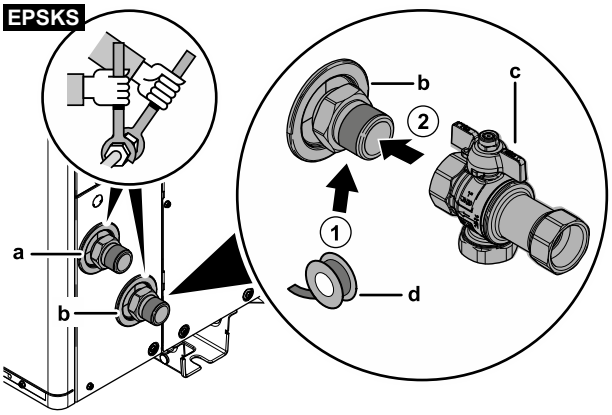
Instale válvulas de purga de aire en todos los puntos altos del sistema.

Si no se realiza correctamente la purga de aire a través de estos puntos altos y si hay contaminantes (es decir, lodos y organismos microbiológicos que generan biopelícula y gases) en el sistema o en las tuberías de obra, esto puede provocar la activación involuntaria del sensor de gas en la unidad interior o exterior. Esto provoca el error A0-02 (error de la unidad interior) o E0-06 (error de la unidad exterior) y provoca la parada automática de la unidad. Los errores A0-02 y E0-06 solo pueden ser eliminados por instaladores cualificados que cuenten con las competencias necesarias, ya que el procedimiento incluye la generación de un certificado de eliminación de residuos (Digital Key).

**1** Conecte las juntas tóricas y la válvula de aislamiento a la entrada de agua de la unidad exterior. Cuidado con la dirección del flujo. Se recomienda encarecidamente utilizar 2 llaves inglesas para la conexión de las tuberías de agua.

**En caso de EPSKS04~07A*:**

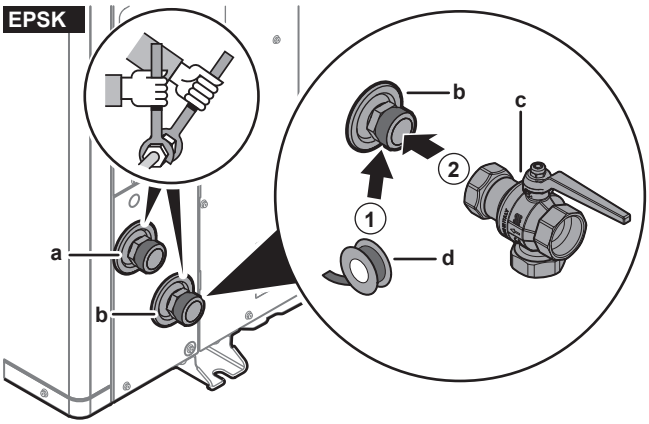
EPSKS




**a** SALIDA de agua (conexión roscada, macho, 1")
**b** ENTRADA de agua (conexión roscada, macho, 1")
**c** Válvula de aislamiento con filtro integrado y válvula de retención (suministrada como accesorio) (conexiones roscadas, hembra 1" - hembra 1")
**d** Sellador de roscas (suministro en la obra)

**En caso de EPSK06~14A*:**

EPSK




**a** SALIDA de agua (conexión roscada, macho, 1 1/4")
**b** ENTRADA de agua (conexión roscada, macho, 1 1/4")
**c** Válvula de aislamiento con filtro integrado y válvula de retención (suministrada como accesorio) (uniones roscadas, hembra 1 1/4" - hembra 1 1/4")
**d** Sellador de roscas (suministro en la obra)

2 Conecte la tubería de obra a la válvula de aislamiento.

3 Conecte las tuberías de obra a la salida de agua de la unidad exterior.

### 5.1.2 Cómo llenar el circuito de agua

Consulte el manual de instalación de la unidad interior o la guía de referencia del instalador.

### 5.1.3 Protección del circuito del agua frente a la congelación

#### Acerca de la protección contra la congelación

La escarcha o la congelación pueden dañar el sistema. Para evitar que los componentes hidráulicos se congelen, la unidad está equipada con lo siguiente:

- El software está equipado con funciones especiales de protección contra heladas, como la prevención de congelación de tuberías de agua, que incluyen la activación de una bomba en caso de bajas temperaturas. Sin embargo, en caso de fallo de la alimentación, estas funciones no garantizan la protección.
- La unidad exterior está equipada con dos válvulas de protección contra la congelación montadas en fábrica. Las válvulas de protección contra la congelación drenan el agua de la unidad exterior antes de que pueda congelarse y provocar daños en la unidad. Esto es para evitar fugas de R290 en la unidad exterior.

**Nota:** las válvulas de protección contra congelación montadas en fábrica están diseñadas para proteger la unidad exterior, no las tuberías de obra.

Para proteger las tuberías de obra, instale **válvulas adicionales de protección contra la congelación** en todos los puntos más bajos de las tuberías de obra. Aísle las válvulas de protección contra congelación de forma similar a las tuberías de agua, pero NO aísle la entrada ni la salida (alivio) de estas válvulas.

Opcionalmente, puede instalar **válvulas normalmente cerradas** (situadas en el interior, cerca de los puntos de entrada/salida de las tuberías). Estas válvulas pueden impedir que se vacíe toda el agua de las tuberías interiores cuando se abren las válvulas de protección contra la congelación. **Nota:** La válvula de aislamiento normalmente cerrada que se entrega como accesorio con la unidad interior, que es obligatorio instalar en la unidad interior por razones de seguridad (detención de fugas de entrada), NO impide el drenaje de la tubería interior cuando se abren las válvulas de protección contra congelación. Para ello, necesita válvulas normalmente cerradas adicionales (opcional).

Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador.

**AVISO**

Cuando se instalen válvulas de protección contra congelación, ajuste el punto de consigna de refrigeración mínima (por defecto=7°C) al menos 2°C por encima de la temperatura máxima de apertura de las válvulas de protección contra congelación (la temperatura de apertura de las válvulas de protección contra congelación montadas en fábrica es de 3°C ±1).

Si ajusta el punto de consigna mínimo de refrigeración por debajo del valor seguro (es decir, la temperatura máxima de apertura de las válvulas de protección contra congelación + 2°C), corre el riesgo de que las válvulas de protección contra congelación se abran al enfriar hasta el punto de consigna mínimo.

**ADVERTENCIA**

NO está permitido añadir soluciones anticongelantes (por ejemplo, glicol) al agua.

### 5.1.4 Cómo aislar las tuberías de agua

Se DEBEN aislar todas las tuberías del circuito del agua completo para evitar la condensación durante el funcionamiento en modo refrigeración y la reducción de la capacidad de calefacción y refrigeración.

**Aislamiento de tuberías de agua exteriores**

**AVISO**

**Tuberías exteriores.** Asegúrese de que las tuberías exteriores están aisladas según las instrucciones para protegerlas de posibles riesgos.

En el caso de tuberías al aire libre, se recomienda usar el grosor de aislamiento mostrado en la tabla inferior como valor mínimo (con λ=0,039 W/mK).

| Longitud de tubería (m) | Grosor de aislamiento mínimo (mm) |
|---|---|
| <30 | 32 |
| 30~40 | 40 |
| 40~50 | 50 |

En los demás casos, el grosor de aislamiento mínimo puede determinarse utilizando la herramienta Hydronic Piping Calculation.

La herramienta Hydronic Piping Calculation también calcula la longitud máxima de las tuberías centrales desde la unidad interior hasta la unidad exterior, a partir de la caída de presión del emisor o viceversa.

La herramienta Hydronic Piping Calculation forma parte del paquete Heating Solutions Navigator, que puede obtenerse en https://professional.standbyme.daikin.eu.

Póngase en contacto con su distribuidor si no tiene acceso a Heating Solutions Navigator.

Esta recomendación garantiza un correcto funcionamiento de la unidad, aunque las normativas de cada país pueden variar y deben respetarse siempre.

# 6 Instalación eléctrica

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

**ADVERTENCIA**

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.

**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 extienda el cable de alimentación ni el cable de interconexión utilizando conectores de cables, abrazaderas de conexión de cables, cables con cinta adhesiva ni cables alargadores.

Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.

**PRECAUCIÓN**

NO presione y ni coloque cable de sobra en la unidad.

**AVISO**

La distancia entre los cables de alta y baja tensión debe ser de por lo menos 50 mm.

## 6.1 Acerca de los requisitos eléctricos

**Sólo para EPSKS04~07A▲V3▼ y EPSK06~10A▲V3▼**

Equipo que cumple con EN/IEC 61000-3-12 (norma técnica europea/internacional que ajusta los límites para corrientes armónicas generadas por un equipo conectado a los sistemas públicos de bajo voltaje con corriente de entrada >16 A y ≤75 A por fase).

## 6.2 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

**AVISO**

Se recomienda utilizar cables sólidos. 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. Los detalles de describen en las "Pautas al conectar el cableado eléctrico" que aparecen en la guía de referencia del instalador.

| Componente | | V3 | | | | W1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | EPSKS04A* | EPSKS06A* | EPSKS07A* | EPSK06~10A* | EPSK08+10A* | EPSK12+14A* |
| Alimentación eléctrica: | | | | | | | |
| | Corriente nominal | 13 A | 15.2 A | 21.4 A | 24,2 A | 10,9 A | 15 A |
| | Tensión | 220-240 V | | | | 380-415 V | |
| | Fase | 1~ | | | | 3N~ | |
| | Frecuencia | 50 Hz | | | | | |
| | Tamaño del cable | DEBE cumplir la normativa nacional sobre cableado.<br>El tamaño del cable debe basarse en la corriente, pero no puede ser inferior a 2,5 $mm^2$ | | | | | |
| | | Cable de 3 núcleos | | | | Cable de 5 núcleos | |
| Cable de interconexión (interior ↔ exterior) | | | | | | | |
| | Tensión | 220-240 V | | | | | |
| | Tamaño del cable | Utilice solo un cable armonizado con doble aislamiento y adecuado para la tensión aplicable.<br>Cable de 4 núcleos<br>Mínimo 1,5 $mm^2$ | | | | | |
| (Opcional) Cable de la resistencia del tubo de drenaje | | Asegúrese de cumplir las siguientes pautas:<br>Cable de 3 núcleos<br>0,75 $mm^2$<br>DEBE tener doble aislamiento.<br>Potencia máxima permitida para el calentador del tubo de desagüe = 115 W (0,5 A).<br>El calentador del tubo de drenaje DEBE ser apto para R290 (a prueba de explosiones).<br>El calentador del tubo de desagüe solo se activa durante la operación de desescarche y permanece ENCENDIDO durante unos minutos más una vez finalizada la operación de desescarche. | | | | | |
| Fusible de obra recomendado | | 16 A, curva C | | 25 A, curva C | | 16 A, curva C | |
| Disyuntor de fugas a tierra/dispositivo de corriente residual | | En la línea de suministro eléctrico, instale SIEMPRE un dispositivo de corriente residual (RCD) que cumpla con la normativa nacional sobre cableado. Este dispositivo DEBE ser un RCD de 30 mA con acción instantánea, a menos que la normativa nacional de cableado defina lo contrario. | | | | | |

## 6.3 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

**Pares de apriete**

Unidad exterior:

| Elemento | Par de apriete (N•m) |
|---|---|
| X1M (M5) | 2,45 ±10% |
| X2M (M3,5) | 0,88 ±10% |
| M4 (tierra) | 1,31 ±10% |

## 6.4 Conexiones a la unidad exterior

| Elemento | Descripción |
|---|---|
| Suministro eléctrico | Consulte "6.4.1 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior" [▶ 17]. |
| Cable de interconexión | |
| (Opcional) Resistencia del tubo de drenaje | |
| Pegatinas "NO APAGUE el disyuntor" | Consulte "6.4.2 Fijación de los adhesivos "NO APAGUE el disyuntor"" [▶ 19]. |
| Termistor de aire | Consulte "6.4.3 Cómo cambiar de posición el termistor de aire en la unidad exterior" [▶ 19]. |

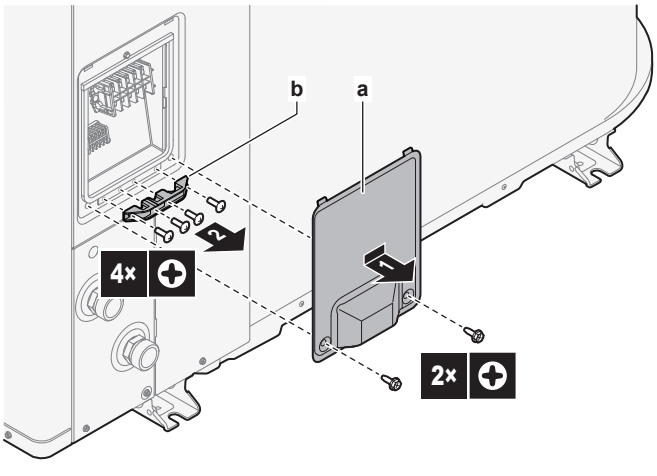
### 6.4.1 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior

**ADVERTENCIA**

NO extienda el cable de alimentación ni el cable de interconexión utilizando conectores de cables, abrazaderas de conexión de cables, cables con cinta adhesiva ni cables alargadores.

Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.

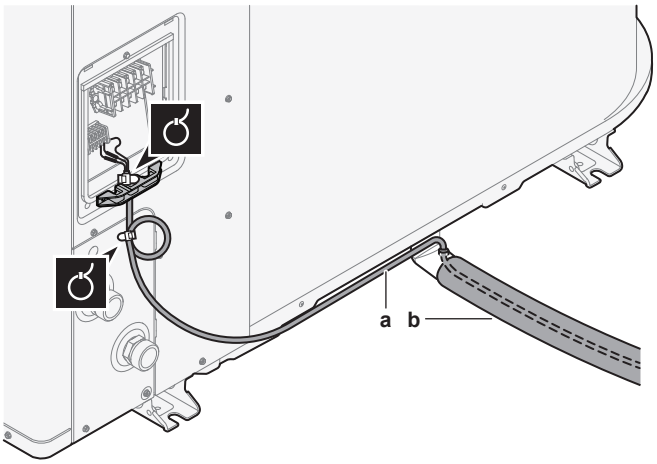
**1** Retire la cubierta y el retenedor del cable.



**a** Cubierta
**b** Dispositivo de retención de cables

**2** Conecte el cableado (consulte los esquemas de cableado más abajo):

- Suministro eléctrico (1N~ o 3N~).
- Cable de interconexión (interior ↔ exterior)
- (Opcional) Resistencia del tubo de drenaje. Recoja la longitud sobrante de cable con una abrazadera. Evite que el cable entre en contacto con el serpentín del intercambiador de calor y con la base de la unidad, ya que podría sufrir daños.

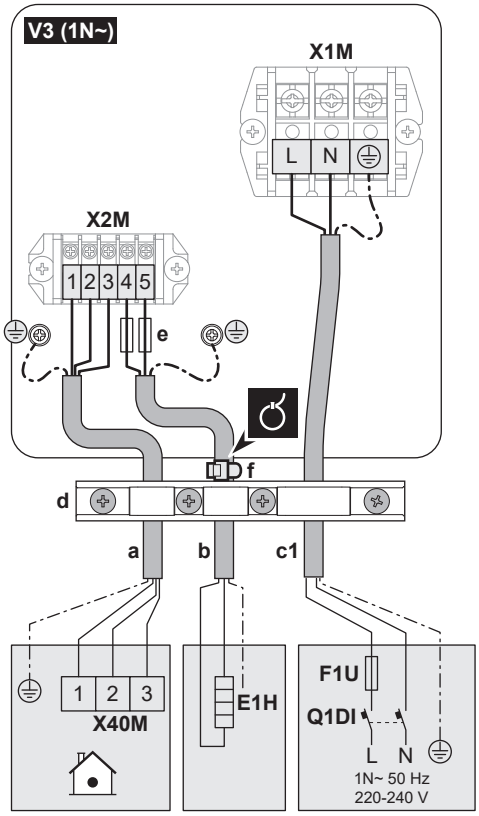



**a** Cable de la resistencia del tubo de drenaje
**b** Tubo de drenaje

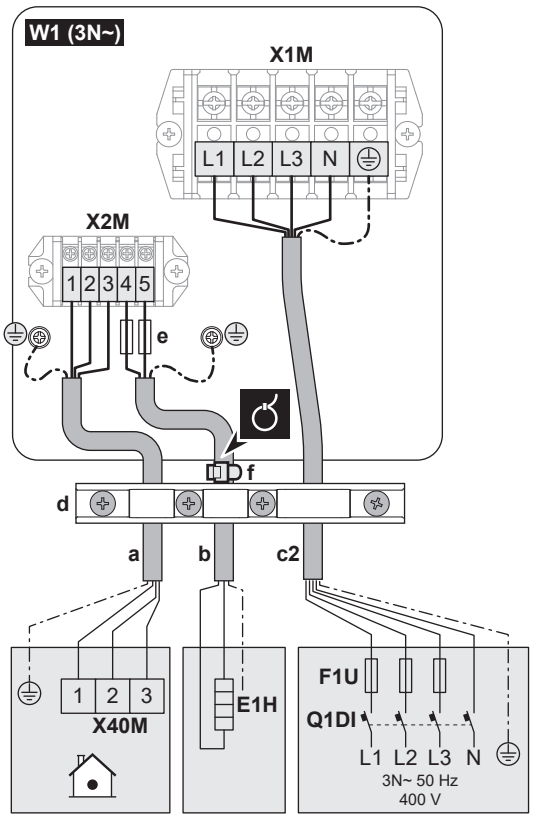
**3** Vuelva a colocar el dispositivo de retención de cables y la cubierta.

- Compruebe que los cables NO se desconectan tirando ligeramente de ellos.
- Fije firmemente el dispositivo de retención de cables para evitar tensiones externas en las terminaciones de los cables.

**Descripción del cableado: modelos V3 (1N~)**




**Descripción del cableado: modelos W1 (3N~)**




**Leyenda de los esquemas de cableado**

(consulte también "6.2 Especificaciones de los componentes de cableado estándar" [▶ 17])

| | |
|---|---|
| **a** | Cable de interconexión (interior↔exterior) |
| **b** | (Opcional) Cable de la resistencia del tubo de drenaje |
| **c1** | Cable de suministro eléctrico en el caso de los modelos V3 (1N~) |
| **c2** | Cable de suministro eléctrico en el caso de los modelos W1 (3N~) |
| **d** | Dispositivo de retención de cables |
| **e** | Fusibles (dependiendo del calentador del tubo de desagüe) |
| **f** | Abrazadera |
| **E1H** | Resistencia del tubo de drenaje |
| **F1U** | Fusible de obra |
| **Q1DI** | Disyuntor de fugas a tierra |

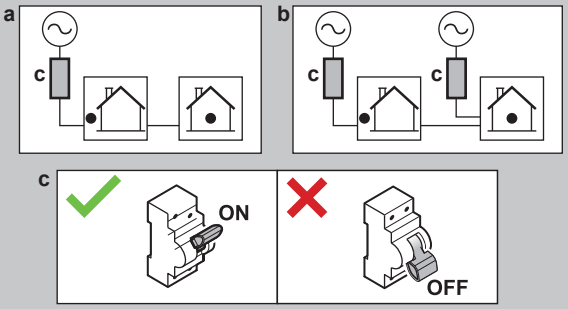
### 6.4.2 Fijación de los adhesivos "NO APAGUE el disyuntor"

**ADVERTENCIA**

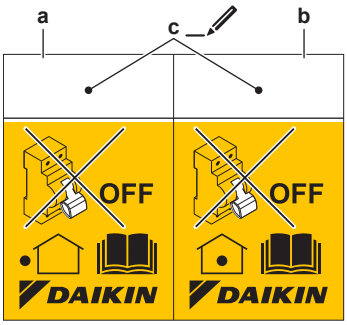
Después de la puesta en marcha, NO APAGUE los disyuntores (**c**) a las unidades para mantener la protección activada.

**En caso de unidades de suelo o murales:** En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal**(a)**, hay un disyuntor. En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (**b**), hay dos.

**En caso de unidades ECH$_2$:** En caso de unidad interior suministrada por separado (**b**), hay dos disyuntores. En el caso de la unidad interior alimentada desde la unidad exterior (**a**), hay un disyuntor.



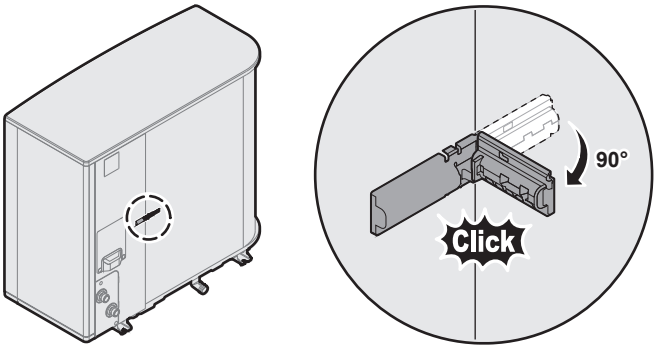

Para advertir al usuario, coloque los adhesivos "NO APAGUE el disyuntor" en el armario eléctrico y lo más cerca posible de los disyuntores de la bomba de calor. En la pegatina, rellene el número de referencia del disyuntor para garantizar la máxima claridad.




**a** Adhesivo para el disyuntor de la unidad exterior
**b** Adhesivo para el disyuntor de la unidad interior (sólo en caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente)
**c** Número de referencia del disyuntor en el armario eléctrico

### 6.4.3 Cómo cambiar de posición el termistor de aire en la unidad exterior

Este procedimiento solo es necesario en lugares con una temperatura ambiente baja.




# 7 Puesta en marcha de la unidad exterior

Consulte también el manual de instalación de la unidad interior para la configuración y puesta en marcha del sistema.

**ADVERTENCIA**

NO abra la válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior hasta que se lo indique la interfaz de usuario de la unidad interior.

Para un transporte seguro, casi todo el refrigerante se almacena en el depósito de refrigerante de la unidad exterior. Durante la puesta en marcha, al realizar el procedimiento de desbloqueo de la unidad exterior (a través de la aplicación e-Care y la interfaz de usuario de la unidad interior), la válvula de cierre del depósito de refrigerante debe abrirse por completo (cuando lo indique la interfaz de usuario) y permanecer abierta.

Consulte el manual de instalación de la unidad interior para obtener información más detallada.

## 7.1 Lista de comprobación antes de poner en marcha la unidad exterior

Además de los puntos de comprobación de puesta en marcha del manual de instalación de la unidad interior, compruebe los siguientes puntos de puesta en marcha de la unidad exterior:

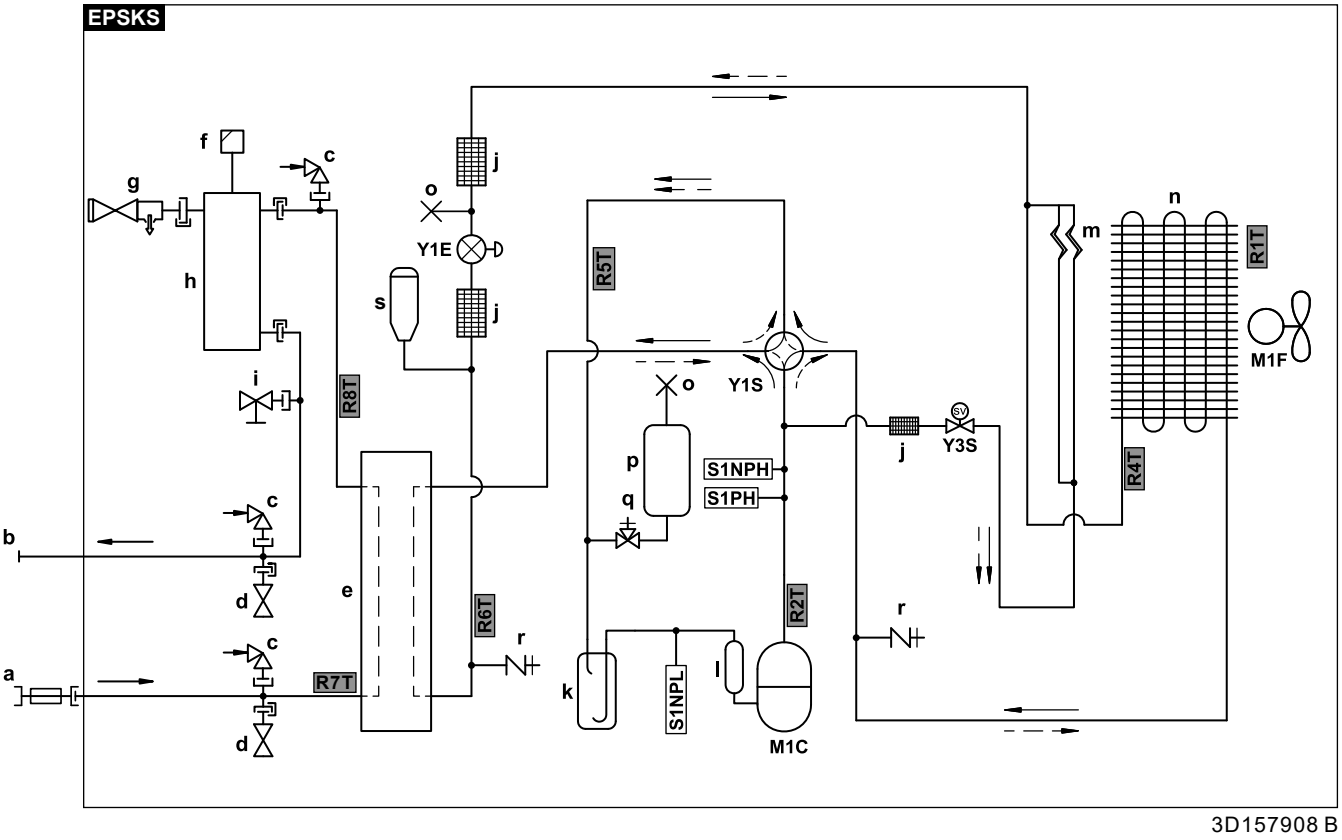
| | |
|---|---|
| ☐ | Antes de empezar a trabajar, ha comprobado los elementos de seguridad en "2.1 Lista de comprobación de seguridad antes de trabajar con unidades R290" [▶ 7]. |
| ☐ | La unidad exterior está correctamente montada. Consulte "4.2 Montaje de la unidad exterior" [▶ 10]. |
| ☐ | Se ha retirado el tornillo de transporte de la unidad exterior (+ arandela). Consulte "4.4 Extracción del perno de transporte (+ arandela)" [▶ 14]. |
| ☐ | La unidad exterior está instalada en un lugar adecuado. Consulte "4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior" [▶ 9]. |
| ☐ | Se respeta la "zona de protección" alrededor de la unidad exterior. Consulte "4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior" [▶ 9]. |
| ☐ | La válvula de aislamiento está conectada a la entrada de agua de la unidad exterior. Consulte "5.1.1 Cómo conectar las tuberías de agua" [▶ 14]. |
| ☐ | En el suministro eléctrico de la unidad exterior hay instalados un fusible de obra y un disyuntor de fugas a tierra correctos. Los fusibles, disyuntores o dispositivos de protección instalados localmente son del tamaño y tipo especificados en "6.2 Especificaciones de los componentes de cableado estándar" [▶ 17] y NO se han derivado. |
| ☐ | Los adhesivos "NO APAGUE el disyuntor" están fijados en el armario eléctrico. Consulte "6.4.2 Fijación de los adhesivos "NO APAGUE el disyuntor"" [▶ 19]. |

# 8 Datos técnicos

Encontrará una **selección** de los últimos datos técnicos en el sitio web regional de Daikin (acceso público). Encontrará los últimos datos técnicos **completos** disponibles en el Daikin Business Portal (requiere autenticación).

## 8.1 Diagrama de tuberías: unidad exterior

**En caso de EPSKS04~07A*:**




3D157908 B

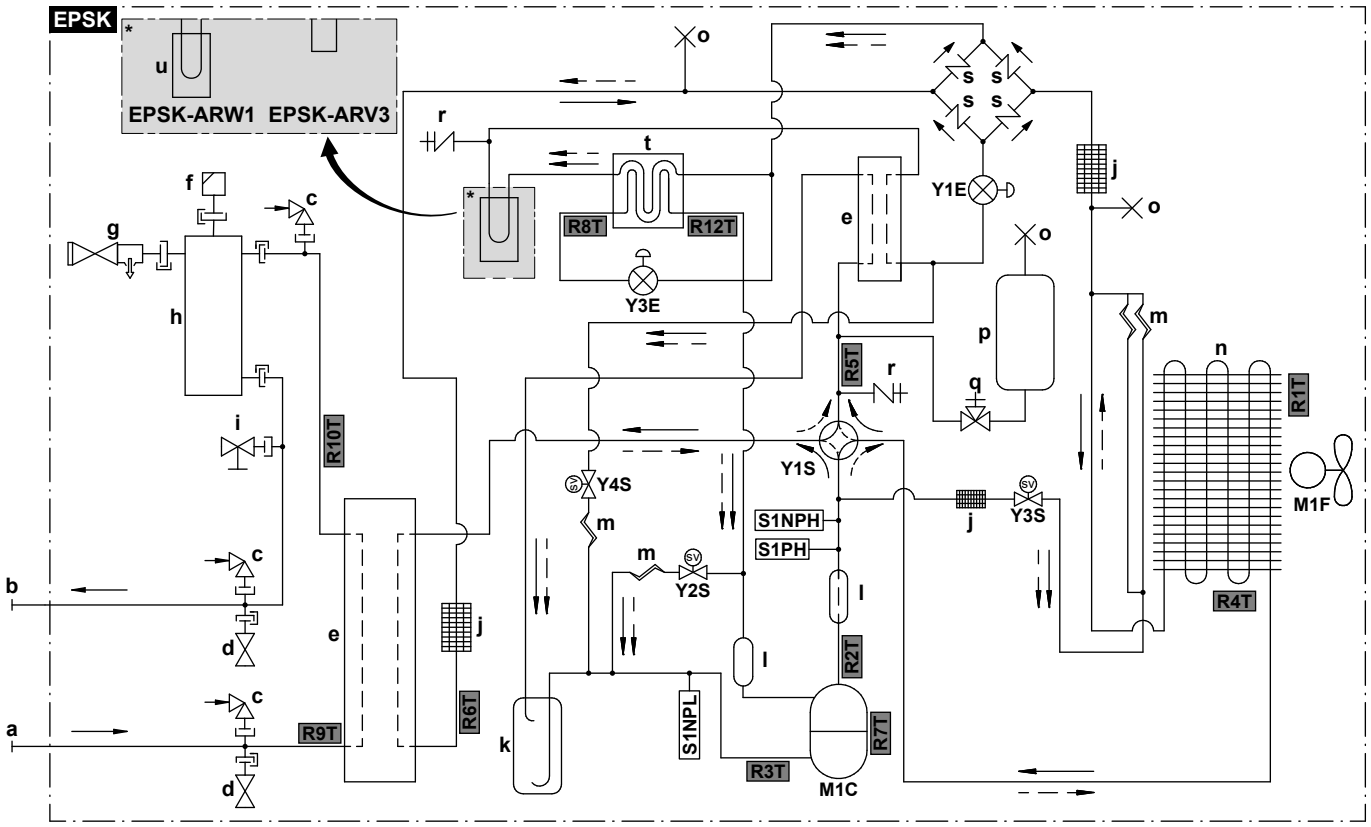
**a** ENTRADA de agua (válvula de bola con válvula de retención y filtro integrados)
**b** SALIDA de agua (conexión roscada, macho, 1")
**c** Interruptor de vacío
**d** Válvula de protección contra la congelación
**e** Intercambiador de calor de placas
**f** Válvula de purga de aire automática
**g** Válvula de alivio de la presión
**h** Separador de gases
**i** Válvula de drenaje
**j** Filtro
**k** Acumulador
**l** Silenciador
**m** Tubo capilar
**n** Intercambiador de calor del aire
**o** Tubo pinzado
**p** Recipiente del refrigerante
**q** Válvula de cierre
**r** Toma de servicio 5/16" abocardada
**s** Receptor de líquido

**Flujo de refrigerante:**
Calefacción
Refrigeración

**M1C** Compresor
**M1F** Motor del ventilador
**S1PH** Interruptor de alta presión
**S1NPH** Sensor de alta presión
**S1NPL** Sensor de baja presión
**Y1E** Válvula de expansión electrónica (principal)
**Y1S** Válvula solenoide (válvula de 4 vías)
**Y3S** Válvula solenoide (derivación de gas caliente)

**Termistores:**
**R1T** Aire exterior
**R2T** Descarga del compresor
**R4T** Intercambiador de calor del aire
**R5T** Válvula de 4 vías de aspiración
**R6T** Líquido refrigerante
**R7T** Entrada de agua
**R8T** Salida de agua

**En caso de EPSK06~14A*:**




3D150154B

- **a** ENTRADA de agua (conexión roscada, macho, 1 1/4")
- **b** SALIDA de agua (conexión roscada, macho, 1 1/4")
- **c** Interruptor de vacío
- **d** Válvula de protección contra la congelación
- **e** Intercambiador de calor de placas
- **f** Válvula de purga de aire automática
- **g** Válvula de alivio de la presión
- **h** Separador de gases
- **i** Válvula de drenaje
- **j** Filtro
- **k** Acumulador
- **l** Silenciador
- **m** Tubo capilar
- **n** Intercambiador de calor del aire
- **o** Tubo pinzado
- **p** Recipiente del refrigerante
- **q** Válvula de cierre
- **r** Toma de servicio 5/16" abocardada
- **s** Válvula de una vía
- **t** Economizador
- **u** Refrigeración de la PCB

**Flujo de refrigerante:**

- Calefacción
- Refrigeración

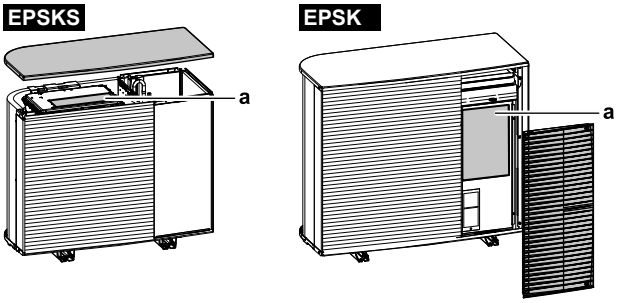
- **M1C** Compresor
- **M1F** Motor del ventilador
- **S1PH** Interruptor de alta presión
- **S1NPH** Sensor de alta presión
- **S1NPL** Sensor de baja presión
- **Y1E** Válvula de expansión electrónica (principal)
- **Y3E** Válvula de expansión electrónica (inyección)
- **Y1S** Válvula solenoide (válvula de 4 vías)
- **Y2S** Válvula solenoide (derivación de baja presión)
- **Y3S** Válvula solenoide (derivación de gas caliente)
- **Y4S** Válvula solenoide (inyección de líquido)

**Termistores:**

- **R1T** Aire exterior
- **R2T** Descarga del compresor
- **R3T** Aspiración del compresor
- **R4T** Intercambiador de calor del aire
- **R5T** Válvula de 4 vías de aspiración
- **R6T** Líquido refrigerante
- **R7T** Carcasa del compresor
- **R8T** Inyección antes del economizador
- **R9T** ENTRADA de agua
- **R10T** SALIDA de agua
- **R12T** Inyección después del economizador

## 8.2 Diagrama de cableado: unidad exterior

El diagrama de cableado (sólo necesario para el mantenimiento, no para la instalación) se entrega con la unidad:




**a** Diagrama de cableado

| Inglés | Traducción |
|---|---|
| Back side view | Vista trasera |
| Electronic component assembly | Conjunto de componentes electrónicos |
| Indoor | Interior |
| Outdoor | Exterior |
| Position of compressor terminal | Posición del terminal del compresor |
| Position of elements | Posición de las piezas |
| See note *** | Consulte la nota *** |
| Service/Dchecker | Servicio / D-checker |
| Top side view | Vista lateral superior |

**Notas:**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Símbolos: | |
| | L | Energizado |
| | N | Neutro |
| | ⏚ | Protector de tierra |
| | ⏚ | Conexión a tierra insonora |
| | □□□ | Regleta de conexiones |
| | -o- | Terminal |
| | ▭ | Conector |
| | -●- | Conexión |
| | ▮▮▮ | Cableado de obra |
| | =:= | Opción |
| 2 | Colores: | |
| | BLK | Negro |
| | RED | Rojo |
| | BLU | Azul |
| | WHT | Blanco |
| | GRN | Verde |
| | YLW | Amarillo |
| | PNK | Rosa |
| | ORG | Naranja |
| | GRY | Gris |
| | BRN | Marrón |
| 3 | Este diagrama de cableado corresponde únicamente a la unidad exterior. | |
| 4 | Durante el funcionamiento, no cortocircuite los dispositivos de protección S1PH. | |
| 5 | Consulte la tabla de combinaciones y el manual de opciones para conectar el cableado a X2M. | |

**Leyenda para los modelos V3 (1N~):**

| | |
|---|---|
| A1P | Placa de circuitos impresos (principal) |
| A3P | Placa de circuitos impresos (corriente de fuga) |
| A4P | Placa de circuitos impresos (ACS) |
| E1H | Resistencia de tubo de drenaje (suministro independiente) |
| E1HC | Calefactor del cárter |
| F1U | Fusible de obra (suministro independiente) |
| F10U (A1P) | Fusible (T 6,3 A / 250 V) |
| H1P (A1P) | Diodo emisor de luz (monitor de servicio naranja) |
| HAP (A1P, A4P) | Diodo emisor de luz (monitor de servicio verde) |
| K2R (A1P) | Relé magnético (Y3S) |
| K3R (A1P) | Relé magnético (Y2S) |
| M1C | Motor del compresor |
| M1F | Motor del ventilador |
| Q1DI | Disyuntor de fugas a tierra (30 mA) (suministro independiente) |
| R1T | Termistor (aire exterior) |
| R2T | Termistor (descarga del compresor) |
| R3T | Termistor (aspiración del compresor) |
| R4T | Termistor (intercambiador de calor de aire) |
| R5T | Termistor (válvula de 4 vías de aspiración) |
| R6T | Termistor (líquido refrigerante) |
| R7T | Termistor (carcasa del compresor) |
| R8T | Termistor (inyección antes del economizador) |
| R9T | Termistor (ENTRADA de agua) |
| R10T | Termistor (SALIDA de agua) |
| R12T | Termistor (inyección después del economizador) |
| S1NG | Sensor de gas |
| S1NPH | Sensor de alta presión |
| S1NPL | Sensor de baja presión |
| S1PH | Interruptor de alta presión |
| T1A | Transformador de corriente |
| X*A, X*Y | Conectores |
| X*M | Regleta de conexiones |
| Y1E | Válvula de expansión electrónica (principal) |
| Y3E | Válvula de expansión electrónica (inyección) |
| Y1S | Válvula solenoide (válvula de 4 vías) |
| Y2S | Válvula solenoide (derivación de baja presión) |
| Y3S | Válvula solenoide (derivación de gas caliente) |
| Y4S | Válvula solenoide (inyección de líquido) |
| Z*C | Filtro de ruido (núcleo de ferrita) |

**Leyenda para los modelos W1 (3N~):**

| | |
|---|---|
| A1P | Placa de circuitos impresos (principal) |
| A2P | Placa de circuitos impresos (filtro de malla) |
| A3P | Placa de circuitos impresos (corriente de fuga) |
| A4P | Placa de circuitos impresos (ACS) |
| E1H | Resistencia de tubo de drenaje (suministro independiente) |
| E1HC | Calefactor del cárter |
| F1U | Fusible de obra (suministro independiente) |
| FINTh | Termistor (aleta) |
| HAP (A1P, A4P) | Diodo emisor de luz (monitor de servicio verde) |
| K2R (A1P) | Relé magnético (Y2S) |

| | |
|---|---|
| K3R (A1P) | Relé magnético (Y3S) |
| M1C | Motor del compresor |
| M1F | Motor del ventilador |
| Q1DI | Disyuntor de fugas a tierra (30 mA) (suministro independiente) |
| R1T | Termistor (aire exterior) |
| R2T | Termistor (descarga del compresor) |
| R3T | Termistor (aspiración del compresor) |
| R4T | Termistor (intercambiador de calor de aire) |
| R5T | Termistor (válvula de 4 vías de aspiración) |
| R6T | Termistor (líquido refrigerante) |
| R7T | Termistor (carcasa del compresor) |
| R8T | Termistor (inyección antes del economizador) |
| R9T | Termistor (ENTRADA de agua) |
| R10T | Termistor (SALIDA de agua) |
| R11T | Termistor (tubo térmico) |
| R12T | Termistor (inyección después del economizador) |
| S1NG | Sensor de gas |
| S1NPH | Sensor de alta presión |
| S1NPL | Sensor de baja presión |
| S1PH | Interruptor de alta presión |
| T1A | Transformador de corriente |
| X*M | Regleta de conexiones |
| X*Y | Conectores |
| Y1E | Válvula de expansión electrónica (principal) |
| Y3E | Válvula de expansión electrónica (inyección) |
| Y1S | Válvula solenoide (válvula de 4 vías) |
| Y2S | Válvula solenoide (derivación de baja presión) |
| Y3S | Válvula solenoide (derivación de gas caliente) |
| Y4S | Válvula solenoide (inyección de líquido) |
| Z*C | Filtro de ruido (núcleo de ferrita) |

4P773384-1 E 00000006

Copyright 2024 Daikin

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

4P773384-1E 2026.10