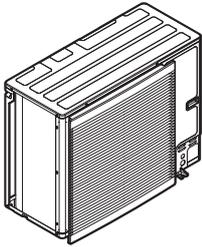


Manual de instalación

Daikin Altherma 3 R

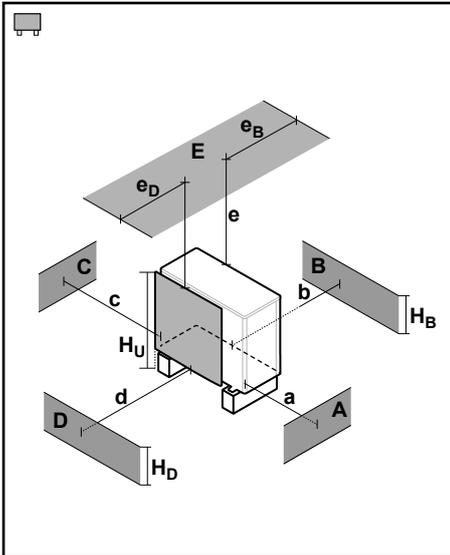
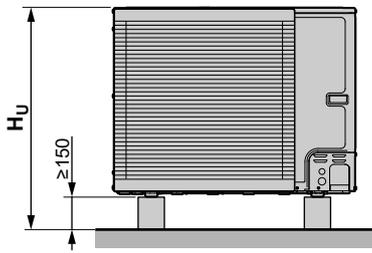


<https://daikintechnicaldatahub.eu>

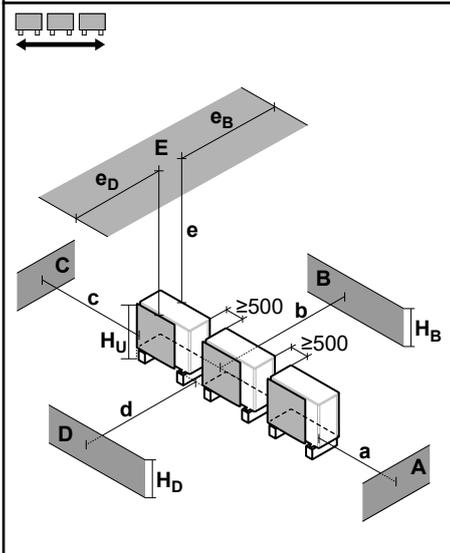


ERLA11D▲V3▼
ERLA14D▲V3▼
ERLA16D▲V3▼
ERLA11D▲W1▼
ERLA14D▲W1▼
ERLA16D▲W1▼

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



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 (H _B AND H _D) > H _U		≥300		≥500				
B, D, E	(H _B OR H _D) ≤ H _U H _B > H _D H _B < H _D		≥300		≥1000	≥1000		≤500	
			≥300		≥1000	≥1000	≤500		
	(H _B AND H _D) > H _U							✗	
A, C, D, E	—	≥500		≥150	≥500	≥1000	≤500		
A, B, C, D, E	(H _B OR H _D) ≤ H _U H _B > H _D H _B < H _D		≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000		≤500
			≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000	≤500	
	(H _B AND H _D) > H _U							✗	



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	—				≥1000	≥1000	≤500		
A, C	—	≥500		≥500					
B, D	(H _B OR H _D) ≤ H _U (H _B AND H _D) > H _U		≥300		≥500				
B, D, E	(H _B OR H _D) ≤ H _U H _B > H _D H _B < H _D		≥300		≥1000	≥1000		≤500	
			≥300		≥1000	≥1000	≤500		
	(H _B AND H _D) > H _U							✗	
A, C, D, E	—	≥500		≥500	≥1000	≥1000	≤500		
A, B, C, D, E	(H _B OR H _D) ≤ H _U H _B > H _D H _B < H _D		≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000		≤500
			≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000	≤500	
	(H _B AND H _D) > H _U							✗	

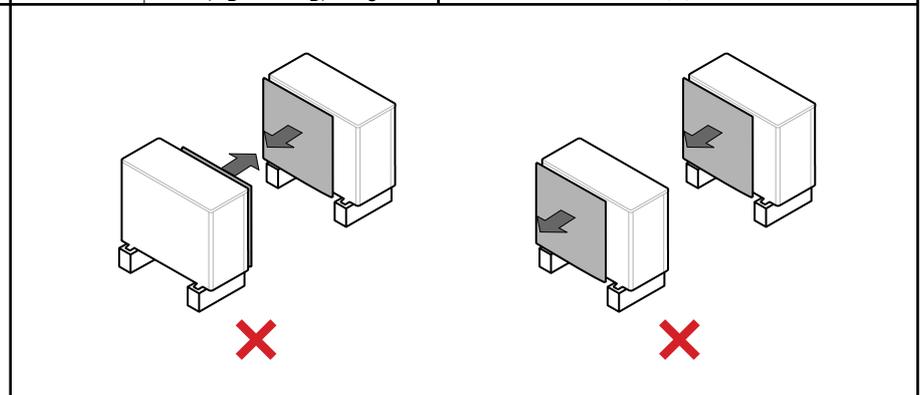
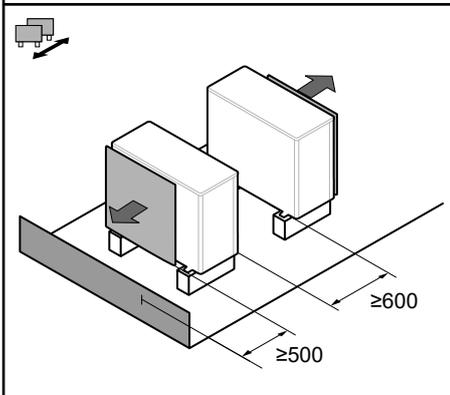


Tabla de contenidos

1	Acerca de este documento	3
2	Instrucciones de seguridad específicas para el instalador	4
3	Acerca de la caja	4
3.1	Unidad exterior	5
3.1.1	Extracción de los accesorios de la unidad exterior.....	5
3.1.2	Para retirar el soporte de transporte	5
4	Instalación de la unidad	5
4.1	Preparación del lugar de instalación	5
4.1.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior	5
4.2	Montaje de la unidad exterior	6
4.2.1	Cómo proporcionar la estructura de la instalación.....	6
4.2.2	Cómo instalar la unidad exterior	6
4.2.3	Para proporcionar drenaje	6
4.2.4	Para instalar la rejilla de descarga	7
4.3	Apertura y cierre de la unidad	7
4.3.1	Para abrir la unidad exterior.....	7
4.3.2	Para cerrar la unidad exterior	8
5	Instalación de la tubería	8
5.1	Conexión de las tuberías de refrigerante	8
5.1.1	Conexión de la tubería de refrigerante a la unidad exterior	8
5.2	Comprobación de las tuberías de refrigerante	9
5.2.1	Cómo comprobar si hay fugas	9
5.2.2	Cómo ejecutar el secado por vacío	9
5.3	Carga de refrigerante	10
5.3.1	Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional.....	10
5.3.2	Carga de refrigerante adicional.....	10
5.3.3	Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero	10
6	Instalación eléctrica	10
6.1	Acerca de los requisitos eléctricos	10
6.2	Especificaciones de los componentes de cableado estándar... ..	10
6.3	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico	11
6.4	Conexiones a la unidad exterior	11
6.4.1	Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior	11
7	Finalización de la instalación de la unidad exterior	12
7.1	Para comprobar la resistencia de aislamiento del compresor... ..	12
7.2	Cómo finalizar la instalación de la unidad exterior	12
8	Puesta en marcha de la unidad exterior	12
9	Datos técnicos	13
9.1	Diagrama de tuberías: unidad exterior	13
9.2	Diagrama de cableado: unidad exterior	14

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 digitales 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 digitales 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.

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

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

Datos técnicos

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

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://daikintechdatahub.eu>.
- **Heating Solutions Navigator**
 - Conjunto de herramientas digital que ofrece diferentes soluciones para facilitar la instalación y la configuración de sistemas de calefacción.
 - Para acceder a Heating Solutions Navigator, es necesario registrarse en la plataforma Stand By Me. Para obtener más información, consulte <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

• 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.
- La app móvil puede descargarse para dispositivos iOS y Android utilizando los siguientes códigos QR. 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.

Lugar de instalación (vea "4.1 Preparación del lugar de instalación" [p 5])



ADVERTENCIA

Tenga en cuenta las dimensiones del espacio de servicio indicadas en este manual para una correcta instalación de la unidad. Consulte "4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior" [p 5].

Montaje de la unidad exterior (vea "4.2 Montaje de la unidad exterior" [p 6])



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" [p 6].



PRECAUCIÓN

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

Apertura y cierre de la unidad (vea "4.3 Apertura y cierre de la unidad" [p 7])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO

Instalación de tuberías (vea "5 Instalación de la tubería" [p 8])



ADVERTENCIA

El método de instalación de las tuberías de obra DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "5 Instalación de la tubería" [p 8].



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO



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.



ADVERTENCIA

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

Instalación eléctrica (vea "6 Instalación eléctrica" [p 10])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

El método de conexión del cableado eléctrico DEBE ajustarse a las instrucciones de:

- Este manual. Consulte "6 Instalación eléctrica" [p 10].
- El diagrama de cableado, que se suministra con la unidad, situado en el interior de la cubierta de servicio. Para ver una explicación de su leyenda, consulte "9.2 Diagrama de cableado: unidad exterior" [p 14].



ADVERTENCIA

- Todo el cableado DEBE instalarlo un electricista autorizado y DEBE cumplir con la normativa sobre cableado nacional vigente.
- 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

Ventilador giratorio. Antes de poner en marcha la unidad exterior, asegúrese de que la rejilla de descarga cubre el ventilador, como medida de protección para el ventilador giratorio. Consulte "4.2.4 Para instalar la rejilla de descarga" [p 7].



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



PRECAUCIÓN

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



INFORMACIÓN

Puede encontrar detalles sobre la tipología y la capacidad de los fusibles de los disyuntores en "6 Instalación eléctrica" [p 10].

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.

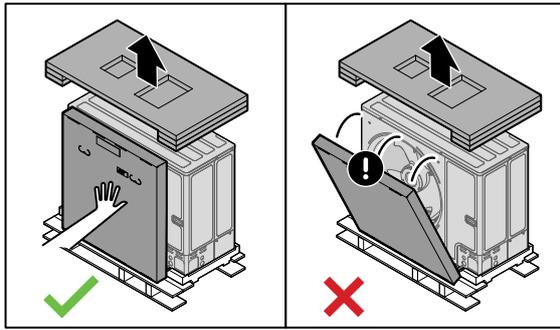
3.1 Unidad exterior

3.1.1 Extracción de los accesorios de la unidad exterior

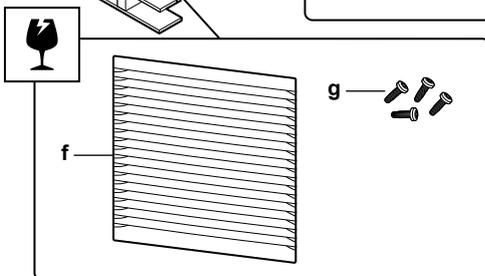
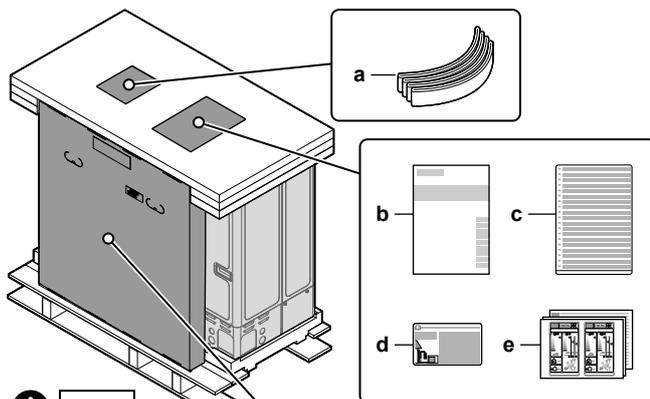


AVISO

Desembalaje – Embalaje superior. Al retirar el embalaje superior, sujete la caja que contiene la rejilla de descarga para evitar su caída.



- 1 Retire los accesorios de la parte superior y frontal de la unidad.



- a Cinta de transporte de la unidad
- b Manual de instalación: unidad exterior
- c Etiqueta multilingüe sobre gases de efecto invernadero fluorados
- d Etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero
- e Etiquetas de eficiencia energética
- f Rejilla de descarga
- g Tornillos para la rejilla de descarga

3.1.2 Para retirar el soporte de transporte

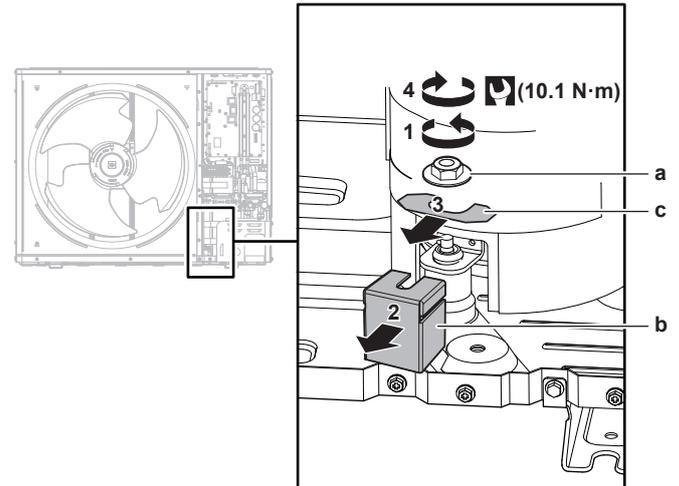


AVISO

Si acciona la unidad con el soporte de transporte todavía colocado, es posible que se produzcan vibraciones o ruidos anómalos.

El soporte de transporte protege la unidad durante el transporte. Debe retirarse durante la instalación.

Prerequisito: Abra la cubierta de servicio. Consulte "4.3.1 Para abrir la unidad exterior" [p. 7].



- a Tuerca
- b Soportes de transporte
- c Separador

- 1 Retire la tuerca (a) del perno de montaje del compresor.
- 2 Retire y deseche el apoyo de transporte (b).
- 3 Retire y deseche el separador (c).
- 4 Instale de nuevo la tuerca (a) del perno de montaje del compresor y apriétela a un par de 10,1 N·m.

4 Instalación de la unidad

4.1 Preparación del lugar de instalación

4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior

Tenga en cuenta las pautas de espacio. Vea la figura 1 en el interior de la cubierta frontal.



AVISO

Unidades exteriores en cascada. Los esquemas de instalación con varias unidades interiores en (de lado a lado) y (de detrás a detrás) solo se permiten en combinación con unidades interiores de montaje mural, pero NO en combinación con unidades interiores de suelo. Las instalaciones de delante a delante y de delante a detrás NO están permitidas.

Los símbolos pueden interpretarse de la forma que sigue:

- 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
- e_B** Distancia máxima entre la unidad y el borde del obstáculo E, en la dirección del obstáculo B
- e_D** Distancia máxima entre la unidad y el borde del obstáculo E, en la dirección del obstáculo D
- H_U** Altura de la unidad incluyendo la estructura de instalación
- H_B, H_D** Altura de los obstáculos B y D
- X** NO permitido

4 Instalación de la unidad

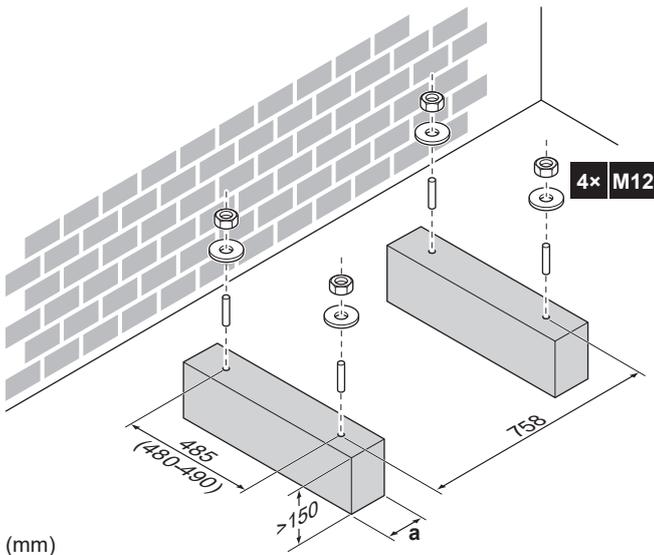
La unidad exterior está diseñada exclusivamente para su instalación en el exterior y para las siguientes temperaturas ambiente:

Modo refrigeración	10~43°C
Modo calefacción	-25~35°C
Producción de ACS	-25~35°C

4.2 Montaje de la unidad exterior

4.2.1 Cómo proporcionar la estructura de la instalación

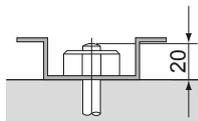
Utilice 4 juegos de pernos de anclaje M12, tuercas y arandelas (suministro independiente). Deje por lo menos 150 mm de espacio libre por debajo de la unidad. Además, asegúrese de que la unidad está colocada por lo menos 100 mm por encima del nivel de nieve previsto.



a Asegúrese de no cubrir los orificios de drenaje. Consulte "Orificios de drenaje (dimensiones en mm)" p. 7.

i INFORMACIÓN

La altura recomendada de la sección superior que sobresale de los pernos es de 20 mm.



! AVISO

Fije la unidad exterior con los pernos para la base mediante tuercas con arandelas de resina (a). Si el revestimiento de la zona de apriete está pelado, el metal podría oxidarse fácilmente.

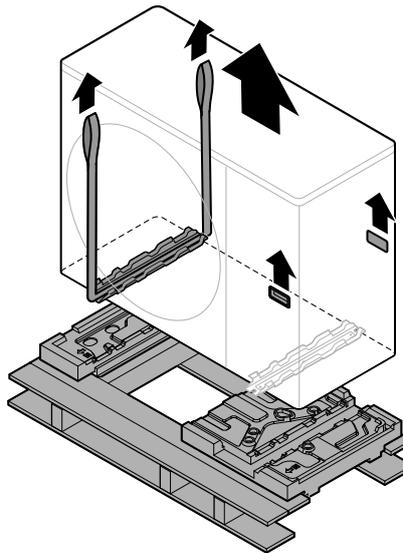


4.2.2 Cómo instalar la unidad exterior

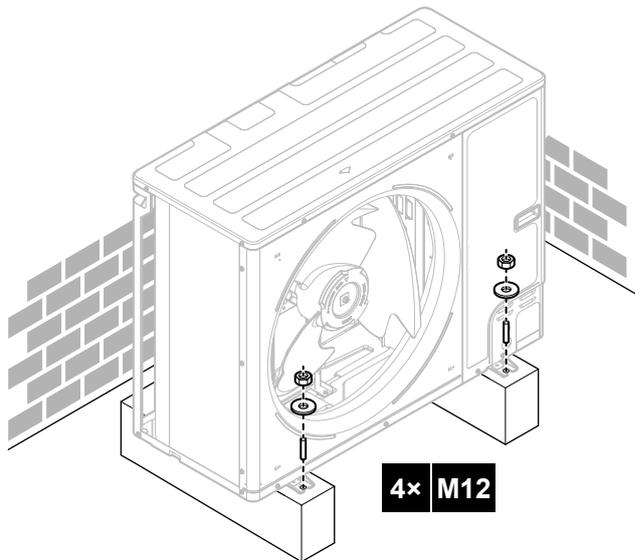
! PRECAUCIÓN

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

- 1 Pase la cinta (suministrada como accesorio) por las patas del lado izquierdo de la unidad.
- 2 Mueva la unidad usando la cinta (izquierda) y las asas de la unidad (derecha), y colóquela en la estructura de instalación.



- 3 Retire la cinta y deséchela.
- 4 Fije la unidad en la estructura de instalación.



4.2.3 Para proporcionar drenaje

Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente.

i INFORMACIÓN

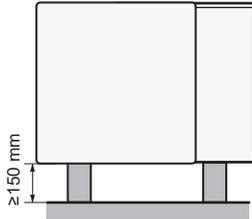
Si es necesario, puede usar una bandeja de drenaje (suministro independiente) para evitar el goteo del agua de drenaje.

! AVISO

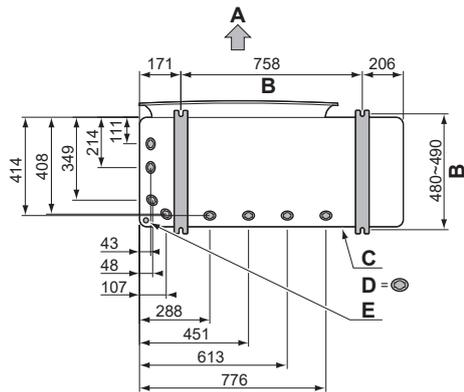
Si la unidad NO puede instalarse totalmente nivelada, asegúrese siempre de que la inclinación es hacia la parte posterior de la unidad. Esta medida es necesaria para garantizar un drenaje correcto.

! AVISO

Si los orificios de drenaje de la unidad exterior están cubiertos por una base de montaje o por el suelo, eleve la unidad para dejar por debajo de ella un espacio libre de más de 150 mm.



Orificios de drenaje (dimensiones en mm)

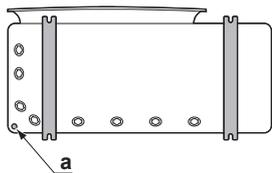


- A Lado de descarga
- B Distancia entre puntos de anclaje
- C Estructura inferior
- D Orificios de drenaje
- E Orificio ciego para la nieve

Nieve

En lugares con nieve, la nieve podría acumularse y congelarse entre el intercambiador de calor y la carcasa de la unidad. Esta situación podría provocar una disminución de la eficacia. Para evitarlo:

- 1 Retire el orificio ciego (a) tocando los puntos de conexión con un destornillador de cabeza plana y un martillo.



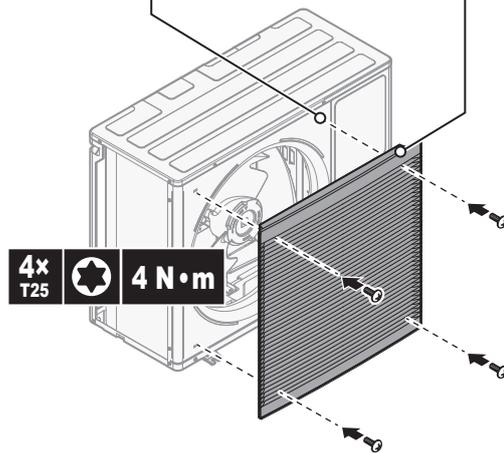
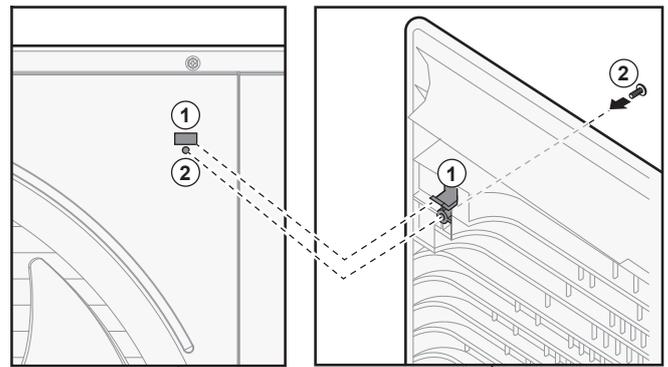
- 2 Elimine las rebabas y pinte los bordes y las zonas próximas a los bordes con pintura de reparación para evitar la oxidación.

! AVISO

Al practicar orificios ciegos, NO dañe la carcasa ni los tubos de la parte inferior.

4.2.4 Para instalar la rejilla de descarga

- 1 Introducir los ganchos. Para evitar romper los ganchos:
 - Primero, introducir los ganchos inferiores (2×).
 - Después, introducir los ganchos superiores (2×).
- 2 Introducir y enroscar los tornillos (4×) (incluidos como accesorio).

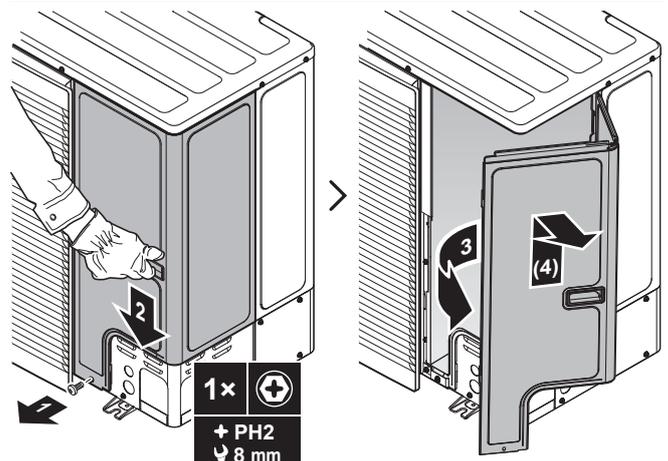


4.3 Apertura y cierre de la unidad

4.3.1 Para abrir la unidad exterior

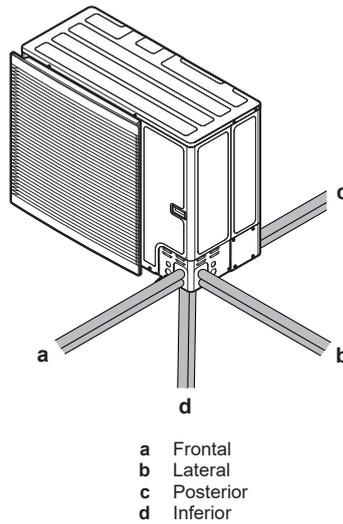
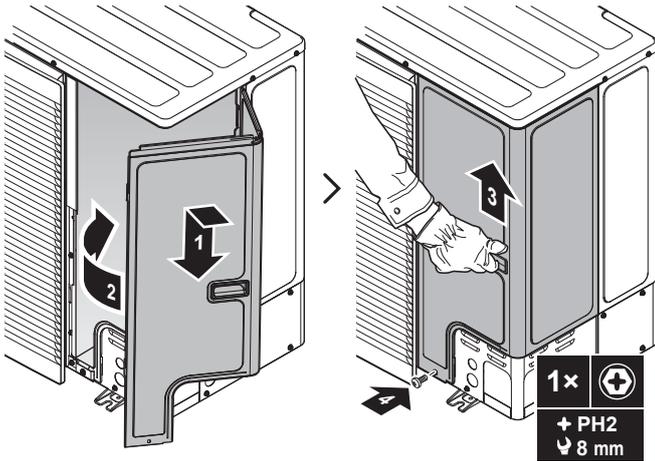
! PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

! PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



5 Instalación de la tubería

4.3.2 Para cerrar la unidad exterior



5 Instalación de la tubería

5.1 Conexión de las tuberías de refrigerante



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO



AVISO

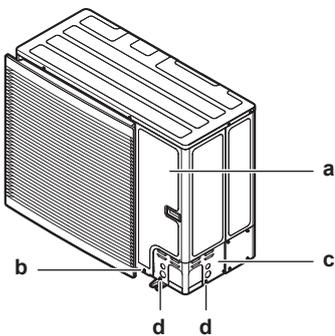
Vibración. Para evitar que la tubería de refrigerante vibre con la unidad en funcionamiento, fije la tubería entre la unidad interior y exterior.

5.1.1 Conexión de la tubería de refrigerante a la unidad exterior

- **Longitud de la tubería.** Mantenga la tubería de obra lo más corta posible.
- **Protección de la tubería.** Proteja la tubería de obra frente a daños físicos.

1 Haga lo siguiente:

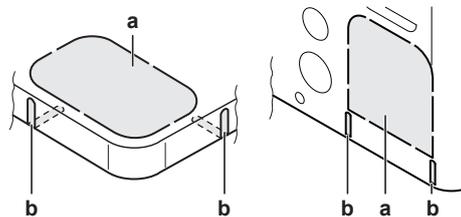
- Extraiga la cubierta de servicio (a) aflojando el tornillo (b).
- Extraiga la placa de entrada de las tuberías (c) aflojando los tornillos (d).



2 Elija la trayectoria de las tuberías (a, b, c o d).



INFORMACIÓN



- Retire el orificio ciego (a) en la placa inferior o placa de la cubierta golpeando en los puntos de fijación con un destornillador de cabeza plana y un martillo.
- Opcionalmente, corte las ranuras (b) con una sierra de metal.



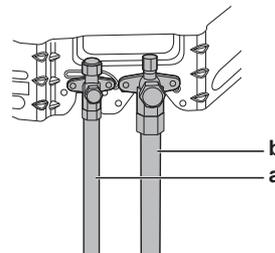
AVISO

Precauciones al realizar orificios ciegos:

- Evite causar daños en la carcasa y la tubería subyacente.
- Tras realizar los orificios ciegos, recomendamos eliminar las rebabas y pintar los bordes y sus alrededores con pintura de reparación para evitar la oxidación.
- Al pasar el cableado eléctrico a través de los orificios ciegos, envuelva los cables con cinta protectora para evitar daños.

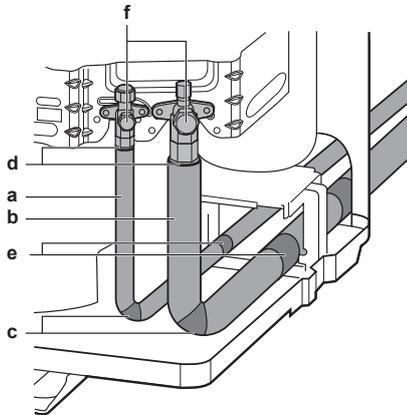
3 Haga lo siguiente:

- Conecte la tubería de líquido (a) a la válvula de cierre de líquido.
- Conecte la tubería de gas (b) a la válvula de cierre de gas.



4 Haga lo siguiente:

- Aísle la tubería de líquido (a) y la tubería de gas (b).
- Envuelva con aislante térmico las partes curvadas y, después, cúbralo con cinta de vinilo (c).
- Compruebe que las tuberías de obra no tocan ningún componente del compresor.
- Selle los extremos del aislante (con sellante, etc.) (d).
- Envuelva las tuberías de obra con cinta de vinilo (e) para protegerlas de los bordes afilados



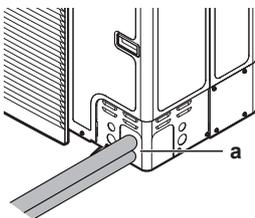
- 5 Si la unidad exterior está instalada encima de la unidad interior, cubra las válvulas de cierre (f, véase arriba) con material sellante para evitar que el agua condensada en las válvulas de cierre penetre en la unidad interior.



AVISO

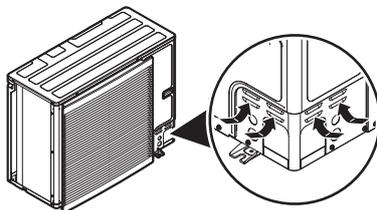
En cualquier tubería que quede expuesta se puede producir condensación.

- 6 Vuelva a colocar la cubierta de servicio y la placa de entrada de las tuberías.
- 7 Selle todos los orificios (ejemplo: a) para evitar que la nieve o animales pequeños puedan entrar en el sistema.



AVISO

No bloquee las salidas de ventilación. Si lo hace, podría afectar a la circulación de aire en el interior de la unidad.



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

Asegúrese de abrir las válvulas de cierre después de instalar la tubería de refrigerante y realizar el secado de vacío. Si pone el sistema en funcionamiento con las válvulas de cierre cerradas, el compresor podría averiarse.

5.2 Comprobación de las tuberías de refrigerante

5.2.1 Cómo comprobar si hay fugas



AVISO

NO supere la presión de trabajo máxima de la unidad (véase "PS High" en la placa de especificaciones de la unidad).



AVISO

Utilice SIEMPRE el producto espumante para detección de fugas recomendado por su distribuidor.

No utilice NUNCA agua jabonosa:

- El agua jabonosa puede provocar la rotura de componentes, como las tuercas abocardadas o las caperuzas de las válvulas de cierre de la válvula de cierre.
- El agua jabonosa puede contener sal, que absorbe humedad que se congelará cuando la tubería se enfríe.
- El agua jabonosa contiene amoníaco que puede corroer las juntas abocardadas (entre la tuerca abocardada de latón y la parte abocardada de cobre).

- 1 Cargue el sistema con nitrógeno hasta una presión de manómetro de 200 kPa (2 bar). Se recomienda una presurización a 3000 kPa (30 bar) para detectar pequeñas fugas.
- 2 Compruebe si hay fugas aplicando una solución capaz de formar burbujas a todas las conexiones.
- 3 Descargue todo el nitrógeno.

5.2.2 Cómo ejecutar el secado por vacío



AVISO

- Para una mayor eficacia, conecte la bomba de vacío **tanto** a la conexión de servicio de la válvula de cierre de gas como a la conexión de servicio de la válvula de cierre de líquido.
- Asegúrese de que la válvula de cierre de la tubería de gas y de la tubería de líquido están bien cerradas antes de la prueba de fugas o de hacer el vacío.

- 1 Haga vacío en el sistema hasta que la presión del colector indique $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 2 Déjelo así durante 4 o 5 minutos y compruebe la presión:

Si la presión...	Entonces...
No cambia	No hay humedad en el sistema. Este procedimiento ha terminado.
Aumenta	Hay humedad en el sistema. Vaya al siguiente paso.

- 3 Haga vacío en el sistema durante al menos 2 horas hasta una presión del colector de $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 Después de DESACTIVAR la bomba, compruebe la presión durante al menos 1 hora.

6 Instalación eléctrica

5 Si NO se alcanza el vacío pretendido o NO se PUEDE mantener el vacío durante 1 hora, realice lo siguiente:

- Compruebe de nuevo si se producen fugas.
- Vuelva a realizar el secado de vacío.



AVISO

Asegúrese de abrir las válvulas de cierre después de instalar la tubería de refrigerante y realizar el secado de vacío. Si pone el sistema en funcionamiento con las válvulas de cierre cerradas, el compresor podría averiarse.

5.3 Carga de refrigerante

5.3.1 Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional

Si la longitud total de la tubería de líquido es...	Entonces...
≤10 m	NO añadida refrigerante adicional.
>10 m	R=(longitud total (m) de tubería para líquido-10 m)×0,050 R=carga adicional (kg)(redondeada en unidades de 0,01 kg)



INFORMACIÓN

Se considera que la longitud de la tubería es la longitud de la tubería de líquido medida en un sentido.

5.3.2 Carga de refrigerante adicional



ADVERTENCIA

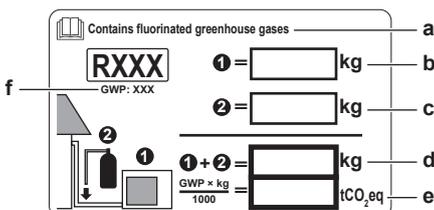
- Utilice solamente R32 como refrigerante. Otras sustancias pueden provocar explosiones y accidentes.
- El refrigerante R32 contiene gases fluorados de efecto invernadero. Su potencial de calentamiento global (GWP) es 675. NO vierta estos gases a la atmósfera.
- Cuando cargue refrigerante, utilice SIEMPRE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

Prerequisito: Antes de cargar el refrigerante, asegúrese de haber conectado y comprobado la tubería de refrigerante (prueba de fugas y secado de vacío).

- 1 Conecte el cilindro de refrigerante a la conexión de servicio de la válvula de cierre de gas y a la conexión de servicio de la válvula de cierre de líquido.
- 2 Cargue la cantidad de refrigerante adicional.
- 3 Abra las válvulas de cierre.

5.3.3 Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero

- 1 Rellene la etiqueta de la siguiente manera:



- a Si se suministra una etiqueta multilingüe para los gases fluorados de efecto invernadero (consulte accesorios), despegue el idioma que corresponda y péguela encima de a.

- b Carga de refrigerante de fábrica, consulte la placa de identificación de la unidad
- c Cantidad de refrigerante adicional cargada
- d Carga total de refrigerante
- e **Cantidad de gases fluorados de efecto invernadero** de la carga de refrigerante total expresada en toneladas de CO₂ equivalentes.
- f GWP = Global warming potential (Potencial de calentamiento global)



AVISO

La normativa aplicable sobre **gases fluorados de efecto invernadero** requiere que la carga de la unidad se indique en peso y en toneladas de CO₂ equivalentes.

Fórmula para calcular la cantidad de toneladas de CO₂ equivalentes: Valor GWP del refrigerante × carga de refrigerante total [en kg] / 1000

Utilice el valor GWP que se menciona en la etiqueta de carga de refrigerante adicional.

- 2 Fije la etiqueta en el interior de la unidad exterior. Hay un lugar específico para ello en la etiqueta del diagrama de cableado.

6 Instalación eléctrica



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

Ventilador giratorio. Antes de poner en marcha la unidad exterior, asegúrese de que la rejilla de descarga cubre el ventilador, como medida de protección para el ventilador giratorio. Consulte "4.2.4 Para instalar la rejilla de descarga" [p. 7].



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



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

Solo para ERLA11~16D ▲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 (un solo hilo). Si se utilizan cables trenzados, tuerza el conductos para unir el extremo o tuerza el conductos para unir el extremo utilizando un terminal de tipo engaste redondo en el extremo del conductor. Los detalles de describen en las "Pautas al conectar el cableado eléctrico" que aparecen en la guía de referencia del instalador.

Componente		V3	W1
Cable de toma de corriente	MCA ^(a)	30,8 A	14 A
	Rango de tensión	220~240 V	380~415 V
	Fase	1~	3N~
	Frecuencia	50 Hz	
	Tamaños de los cables	Deben cumplir con la legislación correspondiente	
Cable de interconexión	Sección de cable mínima de 1,5 mm ² y válida para 230 V		
Fusible de campo recomendado	32 A, curva C	16 A o 20 A, curva C	
Disyuntor de fugas a tierra	30 mA – Deben cumplir con la legislación correspondiente		

^(a) MCA=Amperaje mínimo del circuito. Los valores mostrados son valores máximos (consulte los datos eléctricos de la combinación con las unidades interiores para ver los valores exactos).

6.3 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

Pares de apriete

Unidad exterior:

Elemento	Par de apriete (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (tierra)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (tierra)	2,4~2,9

6.4 Conexiones a la unidad exterior

Elemento	Descripción
Cable de toma de corriente	Consulte "6.4.1 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior" [p. 11].
Cable de interconexión	

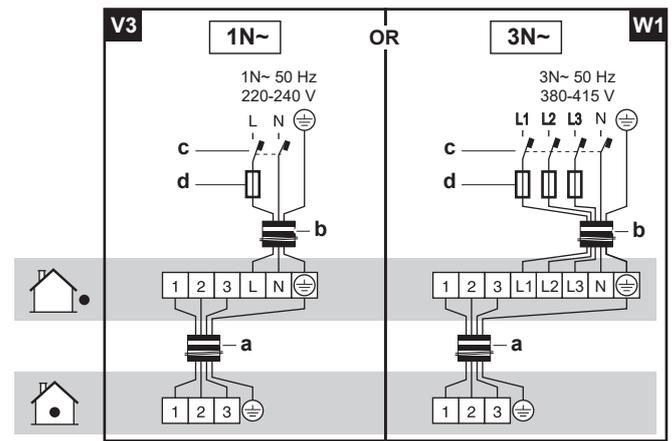
6.4.1 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior



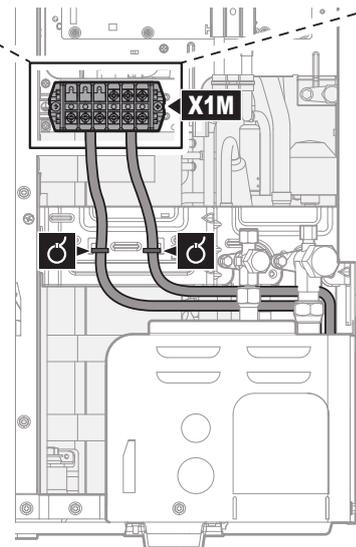
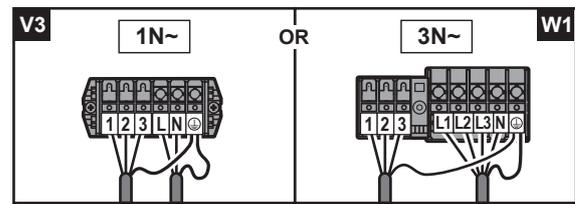
AVISO

- Siga el diagrama del cableado eléctrico (se adjunta con la unidad, está en el reverso de la tapa de servicio).
- Asegúrese de que el cableado eléctrico NO obstruya la correcta recolocación de la tapa de servicio.

- 1 Retire la tapa de servicio.
- 2 Conecte el cable de interconexión y el suministro eléctrico (1N~ o 3N~ según el modelo, vea la placa de identificación) de este modo:

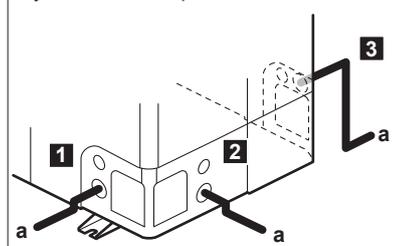
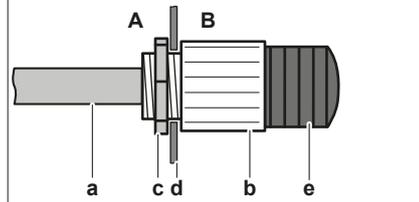


- a Cable de interconexión
- b Cable de toma de corriente
- c Disyuntor de fugas a tierra
- d Fusible



- 3 Fije los cables (cable de alimentación eléctrica y cables de interconexión) con un sujetacables a la placa de fijación de la válvula de cierre y pase el cableado según la ilustración anterior.
- 4 Seleccione un orificio ciego y retire el orificio ciego golpeando en los puntos de fijación con un destornillador de cabeza plana y un martillo.
- 5 Pase el cableado a través de la estructura y conéctelo a esta en el orificio ciego.

7 Finalización de la instalación de la unidad exterior

<p>Paso a través de la estructura</p>	<p>Elija una de las 3 posibilidades:</p>  <p>a Cable de alimentación eléctrica</p> <p>Nota: Tienda el cable de interconexión conjuntamente con la tubería de refrigerante. Consulte "7.2 Cómo finalizar la instalación de la unidad exterior" [p. 12].</p>
<p>Conexión a la estructura</p>	<p>Al pasar los cables desde la unidad, es posible insertar un manguito de protección para las conducciones (inserciones PG) en el orificio ciego.</p> <p>Cuando no utilice un conducto de cables, proteja los cables con tubos de vinilo para evitar que el borde del orificio ciego los corte.</p>  <p>A Interior de la unidad exterior B Exterior de la unidad exterior a Cable b Casquillo c Tuerca d Estructura e Tubo flexible</p>

AVISO

Precauciones al realizar orificios ciegos:

- Evite causar daños en la carcasa y la tubería subyacente.
- Tras realizar los orificios ciegos, recomendamos eliminar las rebabas y pintar los bordes y sus alrededores con pintura de reparación para evitar la oxidación.
- Al pasar el cableado eléctrico a través de los orificios ciegos, envuelva los cables con cinta protectora para evitar daños.

6 Vuelva a colocar la tapa de servicio.

7 Conecte un interruptor automático de fuga a tierra y un fusible a la línea de la fuente de alimentación.

7 Finalización de la instalación de la unidad exterior

7.1 Para comprobar la resistencia de aislamiento del compresor



AVISO

Si después de la instalación se acumula refrigerante en el compresor, la resistencia de aislamiento en los polos puede disminuir, pero si es de como mínimo 1 MΩ la unidad no sufrirá averías.

- Utilice un megatester de 500 V para medir el aislamiento.
- NO utilice un megatester para los circuitos de baja tensión.

1 Mida la resistencia de aislamiento en los polos.

Si	Entonces
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	La resistencia de aislamiento es correcta. Este procedimiento ha terminado.
$< 1 \text{ M}\Omega$	La resistencia de aislamiento no es correcta. Vaya al siguiente paso.

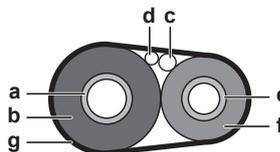
2 CONECTE la alimentación eléctrica y déjela encendida durante 6 horas.

Resultado: El compresor calentará el refrigerante del compresor y hará que se evapore.

3 Vuelva a medir la resistencia de aislamiento.

7.2 Cómo finalizar la instalación de la unidad exterior

1 Aísle y fije la tubería de refrigerante y los cables de la siguiente manera:



- a** Tubería de gas
- b** Aislamiento de tubería de gas
- c** Cable de interconexión
- d** Cableado en la obra (si procede)
- e** Tubería de líquido
- f** Aislamiento de la tubería de líquido
- g** Cinta aislante

2 Instale la tapa de servicio.

8 Puesta en marcha de la unidad exterior

Véase el manual de instalación de la unidad interior para configurar y poner en marcha el sistema.



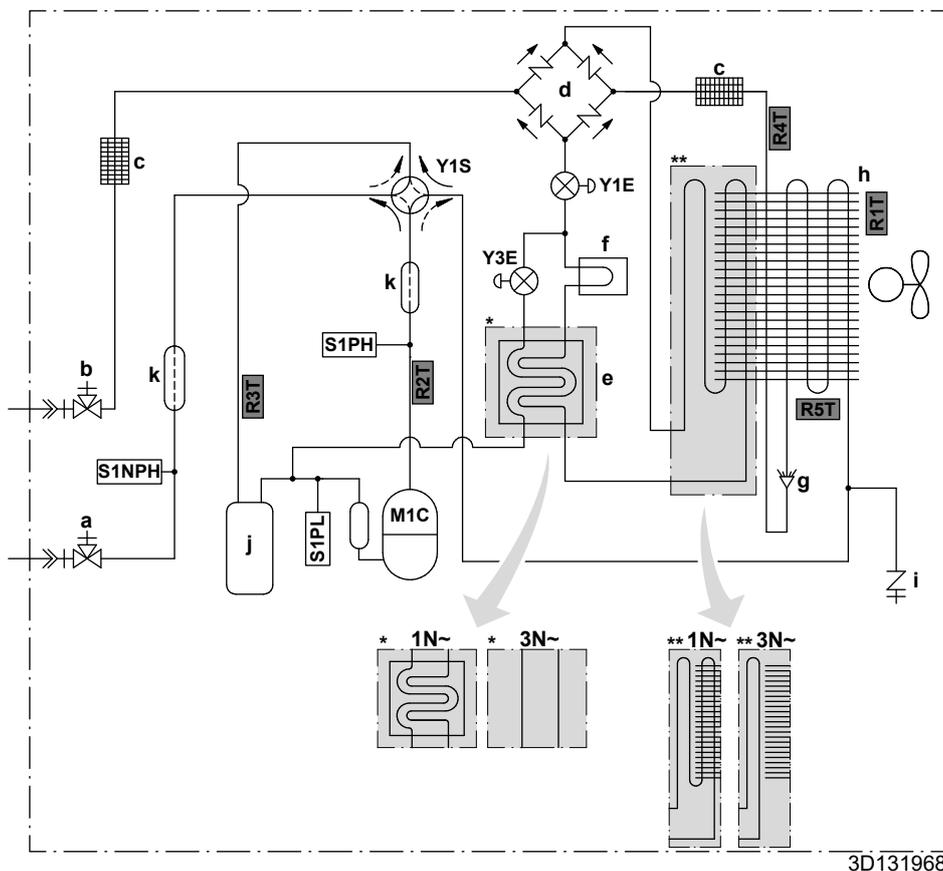
ADVERTENCIA

Ventilador giratorio. Antes de poner en marcha la unidad exterior, asegúrese de que la rejilla de descarga cubre el ventilador, como medida de protección para el ventilador giratorio. Consulte "[4.2.4 Para instalar la rejilla de descarga](#)" [p. 7].

9 Datos técnicos

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

9.1 Diagrama de tuberías: unidad exterior



3D131968

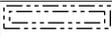
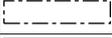
- | | |
|---|---|
| <p>a Válvula de cierre de gas con puerto de servicio</p> <p>b Válvula de cierre de líquido con puerto de servicio</p> <p>c Filtro</p> <p>d Rectificador</p> <p>e Economizador</p> <p>f Disipador de calor</p> <p>g Distribuidor</p> <p>h Intercambiador de calor</p> <p>i Toma de servicio 5/16" abocardado</p> <p>j Acumulador</p> <p>k Silenciador</p> <p>M1C Compresor</p> <p>S1PH Interruptor de alta presión</p> <p>S1PL Interruptor de baja presión</p> <p>S1NPH Sensor de presión</p> <p>Y1E Válvula de expansión electrónica (principal)</p> <p>Y3E Válvula de expansión electrónica (inyección)</p> <p>Y1S Válvula solenoide (válvula de 4 vías)</p> | <p>Termistores:</p> <p>R1T Aire exterior</p> <p>R2T Descarga del compresor</p> <p>R3T Aspiración del compresor</p> <p>R4T Intercambiador de calor del aire</p> <p>R5T Intercambiador de calor del aire, central</p> <p>Flujo de refrigerante:</p> <p>→ Calefacción</p> <p>⇄ Refrigeración</p> <p>Conexiones:</p> <p>⇨ Conexión abocardada</p> <p>● Conexión soldada</p> |
|---|---|

9 Datos técnicos

9.2 Diagrama de cableado: unidad exterior

El esquema de cableado se suministra con la unidad, y está situado en el interior de la cubierta de servicio.

Traducción de texto de diagrama de cableado:

Inglés	Traducción
(1) Connection diagram	(1) Diagrama de conexiones
Compressor SWB	Caja de interruptores del compresor
Hydro SWB	Caja de interruptores de Hydro
Indoor	Interior
Outdoor	Exterior
(2) Compressor switch box layout	(2) Esquema de la caja de interruptores del compresor
Front	Frontal
Rear	Posterior
(3) Legend	(3) Designación
	*: Opcional; #: Suministro independiente
A1P	Placa de circuitos impresos (principal)
A2P	Placa de circuitos impresos (filtro de ruido)
A3P (solo para los modelos 1N~)	Placa de circuitos impresos (flash)
Q1DI	# Disyuntor de fugas a tierra
X1M	Regleta de conexiones
(4) Notes	(4) Notas
X1M	Terminal principal
-----	Cableado de tierra
-----	Suministro independiente
①	Varias posibilidades de cableado
	Opción
	Cableado en función del modelo
	Caja de interruptores
	PCB



ERC



4P670043-1 00000001

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P670043-1 2022.10