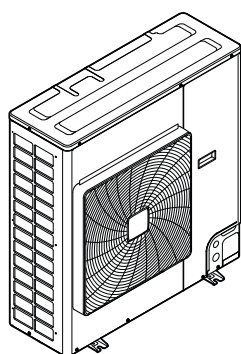




Manual de instalación



Sky Air Advance-series

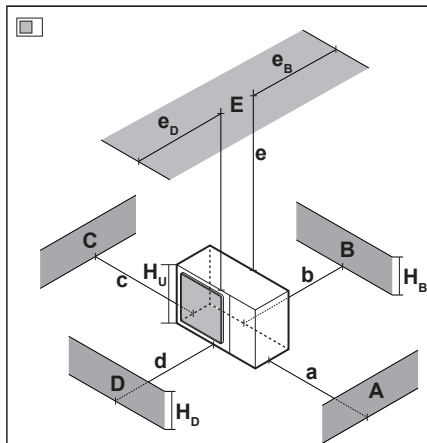


RZASG100MUV
RZASG125MUV
RZASG140MUV

RZASG100MUY
RZASG125MUY
RZASG140MUY

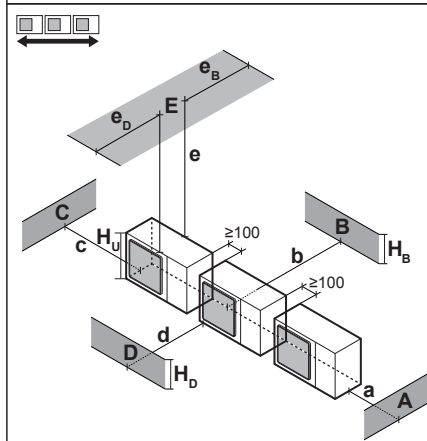
Manual de instalación
Sky Air Advance-series

Español



A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
		a	b	c	d	e	e_B	e_D
B	—		≥ 100					
A, B, C	—	≥ 250	≥ 100	≥ 100				
B, E	—		≥ 100			≥ 1000		≤ 500
A, B, C, E	—	≥ 250	≥ 150	≥ 150		≥ 1000		≤ 500
D	—				≥ 500			
D, E	—				≥ 500	≥ 1000	≤ 500	
B, D	—		≥ 100		≥ 500			
B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 250		≥ 750	≥ 1000	≤ 500	
		$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥ 250		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
	$H_B > H_D$	$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 100		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
		$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	≥ 200		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
		$H_D > H_U$	⊘					

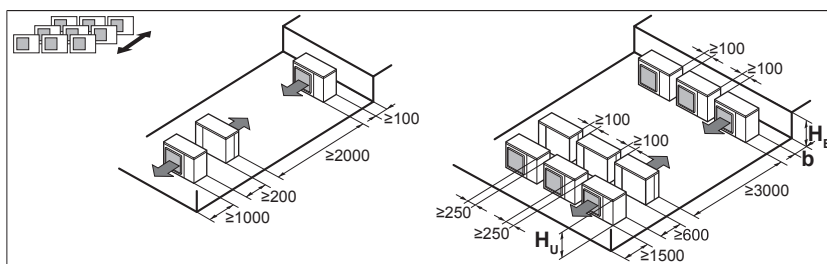
1



A, B, C	—	≥ 250	≥ 300	≥ 1000				
A, B, C, E	—	≥ 250	≥ 300	≥ 1000		≥ 1000		≤ 500
D	—				≥ 1000			
D, E	—				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
B, D	$H_D > H_U$		≥ 300		≥ 1000			
	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$		≥ 250		≥ 1500			
	$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$		≥ 300		≥ 1500			
B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 300		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
		$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥ 300		≥ 1250	≥ 1000	≤ 500	
	$H_B > H_D$	$H_B > H_U$	⊘					
		$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 250		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
		$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	≥ 300		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
		$H_D > H_U$	⊘					

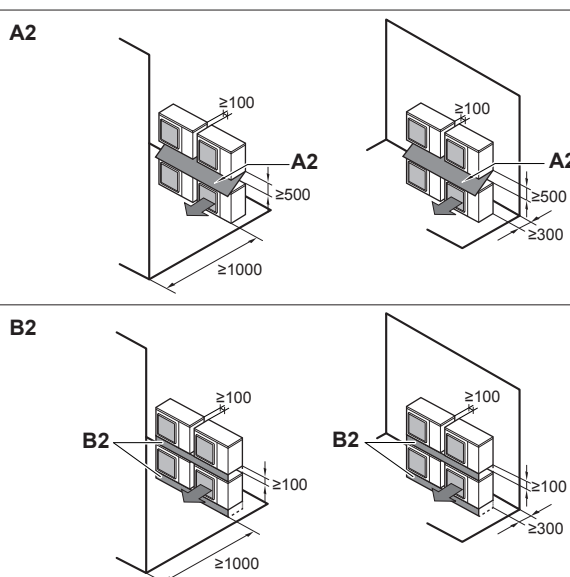
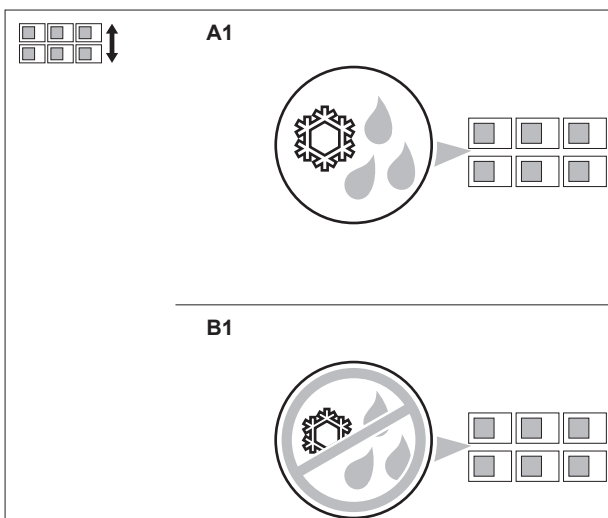
1+2

1



H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

2



3

Tabla de contenidos

1	Acerca de este documento	3
2	Instrucciones de seguridad específicas para el instalador	3
3	Acerca de la caja	5
3.1	Unidad exterior	5
3.1.1	Extracción de los accesorios de la unidad exterior.....	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	Apertura y cierre de la unidad	6
4.2.1	Para abrir la unidad exterior	6
4.2.2	Para cerrar la unidad exterior	6
4.3	Montaje de la unidad exterior	7
4.3.1	Cómo proporcionar la estructura de la instalación.....	7
4.3.2	Cómo instalar la unidad exterior	7
4.3.3	Para proporcionar drenaje	7
4.3.4	Cómo evitar que la unidad exterior se caiga.....	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	10
5.2.1	Comprobación de la tubería de refrigerante: Configuración	10
5.2.2	Ejecución de una prueba de fugas	10
5.2.3	Cómo ejecutar el secado por vacío	10
6	Instalación eléctrica	11
6.1	Acerca de los requisitos eléctricos	11
6.2	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico	11
6.3	Especificaciones de los componentes de cableado estándar ...	11
6.4	Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior.....	12
7	Carga de refrigerante	13
7.1	Acerca de la carga de refrigerante	13
7.2	Acerca del refrigerante	14
7.3	Cargar refrigerante adicional.....	14
7.3.1	Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional.....	14
7.3.2	Carga de refrigerante: Configuración.....	15
7.3.3	Carga de refrigerante adicional.....	15
7.4	Recargar completamente el refrigerante	15
7.4.1	Cómo determinar la cantidad de recarga completa....	15
7.4.2	Activación/desactivación del ajuste de campo de modo de vacío	15
7.4.3	Carga de refrigerante: Configuración.....	16
7.4.4	Recarga completa de refrigerante	16
7.5	Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero.....	16
8	Finalización de la instalación de la unidad exterior	16
8.1	Aislamiento de las tuberías de refrigerante	16
8.2	Para comprobar la resistencia de aislamiento del compresor...	16
9	Puesta en marcha	17
9.1	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio.....	17
9.2	Cómo realizar una prueba de funcionamiento.....	17
9.3	Códigos de error durante la ejecución de una prueba de funcionamiento	18
10	Tratamiento de desechos	18
11	Datos técnicos	19

11.1	Espacio para el mantenimiento: Unidad exterior.....	19
11.2	Diagrama de tuberías: unidad exterior	20
11.3	Diagrama de cableado: unidad exterior.....	21

1 Acerca de este documento

Audiencia de destino

Instaladores autorizados



INFORMACIÓN

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

Conjunto de documentos

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

- **Precauciones generales de seguridad:**
 - Instrucciones de seguridad que DEBE leer antes de la instalación
 - Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)
- **Manual de instalación de la unidad exterior:**
 - Instrucciones de instalación
 - Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)
- **Guía de referencia del instalador:**
 - Preparativos para la instalación, datos de referencia, ...
 - Formato: archivos digitales en <https://www.daikin.eu> Utilice la función de búsqueda 🔍 para encontrar su modelo.

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

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

Datos técnicos

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

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

Lugar de instalación (consulte "4.1 Preparación del lugar de instalación" [▶ 5])



ADVERTENCIA

Asegúrese de respetar las dimensiones del espacio de mantenimiento para instalar la unidad correctamente. Consulte "4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior" [▶ 5].



ADVERTENCIA

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

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador



PRECAUCIÓN

Este aparato NO es accesible al público en general, por lo tanto, instálelo en una zona segura, a la que no se pueda acceder fácilmente.

Esta unidad, tanto la interior como la exterior, es adecuada para instalarse en un entorno comercial e industrial ligero.

Apertura y cierre de la unidad (consulte "[4.2 Apertura y cierre de la unidad](#)" [p 6])



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

No deje la unidad desprovista de vigilancia sin la tapa de servicio colocada.

Montaje de la unidad exterior (consulte "[4.3 Montaje de la unidad exterior](#)" [p 7])



ADVERTENCIA

El método de fijación de la unidad exterior DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "[4.3 Montaje de la unidad exterior](#)" [p 7].

Instalación de las tuberías (consulte "[5 Instalación de la tubería](#)" [p 8])



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO



ADVERTENCIA

El tendido de la tubería de obra DEBE realizarse de acuerdo con las instrucciones de este manual. Consulte "[5.1 Conexión de las tuberías de refrigerante](#)" [p 8].



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.

Instalación eléctrica (consulte "[6 Instalación eléctrica](#)" [p 11])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

El cableado eléctrico DEBE realizarse de acuerdo con las instrucciones de:

- Este manual. Consulte "[6 Instalación eléctrica](#)" [p 11].
- El diagrama del cableado eléctrico se adjunta con la unidad y está situado en el reverso de la tapa de servicio. Para obtener una traducción de su leyenda, consulte "[11.3 Diagrama de cableado: Unidad exterior](#)" [p 21].



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



PRECAUCIÓN

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



PRECAUCIÓN

En el caso de usar las unidades en aplicaciones con ajustes de alarma de temperatura, se recomienda prever una demora de 10 minutos al ajustar la alarma por si se excediera la temperatura de la alarma. Es posible que la unidad se detenga durante varios minutos durante el funcionamiento normal para el "desescarche de la unidad" o cuando se realiza la "parada de termostato".

Carga de refrigerante (consulte "[7 Carga de refrigerante](#)" [p 13])



ADVERTENCIA

La carga de refrigerante DEBE realizarse de acuerdo con las instrucciones de este manual. Consulte "[7 Carga de refrigerante](#)" [p 13].



ADVERTENCIA

Algunas secciones del circuito de refrigerante pueden estar aisladas de otras secciones a causa de componentes con funciones específicas (como válvulas). Por este motivo, el circuito de refrigerante incorpora tomas de servicio adicionales para el vacío, el alivio de presión o la presurización del circuito.

Si hace falta realizar **soldaduras** en la unidad, asegúrese de que no queda presión en su interior. Es necesario liberar las presiones internas con TODAS las tomas de servicio indicadas en las siguientes ilustraciones abiertas. La ubicación depende del tipo de modelo.



ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

- 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.

Puesta en marcha (consulte "9 Puesta en marcha" ▶ 17)



ADVERTENCIA

La puesta en marcha DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "9 Puesta en marcha" ▶ 17.

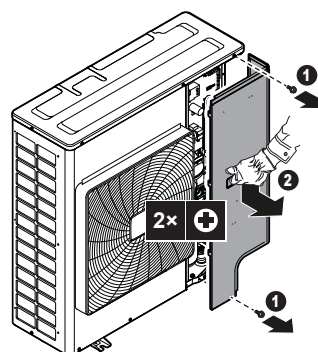
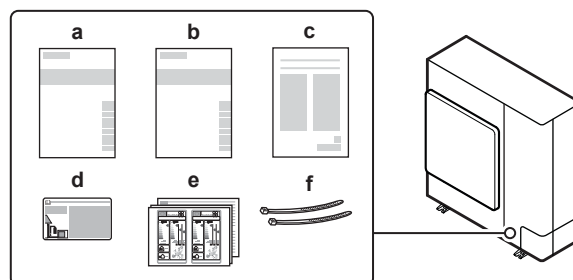
3 Acerca de la caja

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



- a Precauciones generales de seguridad
- b Manual de instalación de la unidad exterior
- c Anexo (LOT 21)
- d Etiqueta de información relativa a gases fluorados de efecto invernadero
- e Etiqueta energética
- f Bridas de sujeción

4 Instalación de la unidad

4.1 Preparación del lugar de instalación



ADVERTENCIA

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

4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior

Tenga en cuenta las siguientes pautas de espacio. Consulte el capítulo "Datos técnicos" y las ilustraciones en el interior de la tapa delantera.



INFORMACIÓN

El nivel de presión sonora es inferior a 70 dBA.

4 Instalación de la unidad



PRECAUCIÓN

Este aparato NO es accesible al público en general, por lo tanto, instálelo en una zona segura, a la que no se pueda acceder fácilmente.

Esta unidad, tanto la interior como la exterior, es adecuada para instalarse en un entorno comercial e industrial ligero.

La unidad exterior ha sido diseñada para su instalación exclusiva en exteriores y para las siguientes temperaturas ambiente:

Modo refrigeración	Modo calefacción
-15~46°C BS	-15~15,5°C BH

4.2 Apertura y cierre de la unidad

4.2.1 Para abrir la unidad exterior

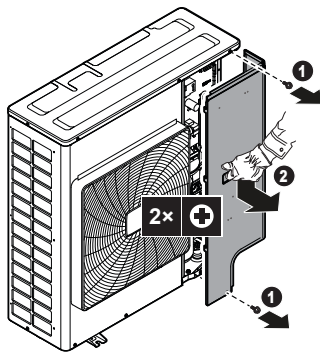


PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



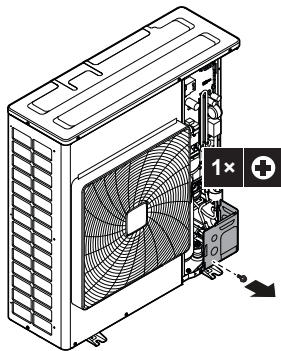
PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO

1 Abra la tapa de servicio.



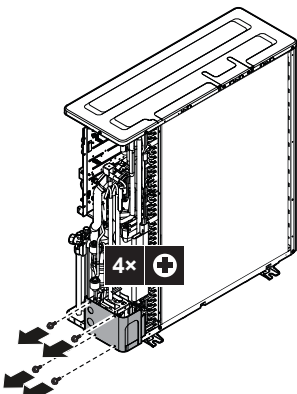
2 Si es necesario, retire la placa delantera de admisión de tubería. Esto es, por ejemplo, necesario en los siguientes casos:

- "5.1 Conexión de las tuberías de refrigerante" [p 8].
- "6.4 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior" [p 12].
- "7 Carga de refrigerante" [p 13].



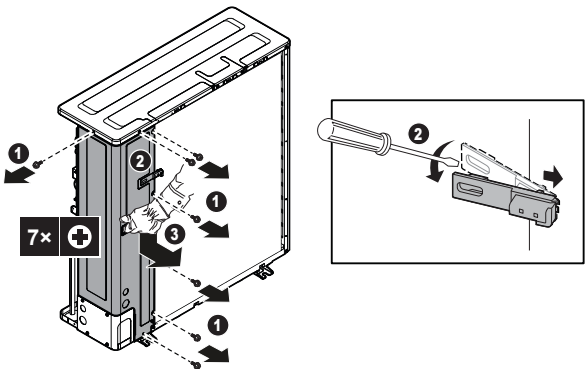
3 Si es necesario, retire la placa posterior de admisión de tubería. Esto es, por ejemplo, necesario en los siguientes casos:

- "5.1 Conexión de las tuberías de refrigerante" [p 8].
- "6.4 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior" [p 12].



4 Si es necesario, abra la tapa trasera. Esto es, por ejemplo, necesario en los siguientes casos:

- "6.4 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior" [p 12].
- "7 Carga de refrigerante" [p 13].



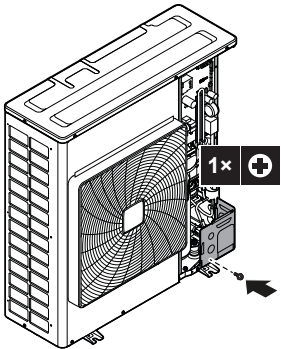
AVISO

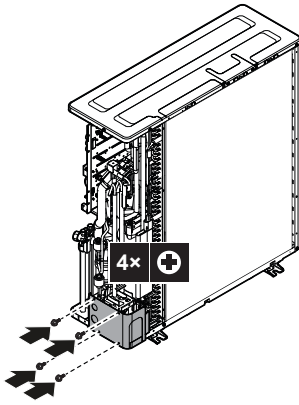
Utilice un destornillador de cabeza plana para retirar la placa de fijación (2) del termistor.

NUNCA retire la tapa que cubre el cuerpo del termistor.

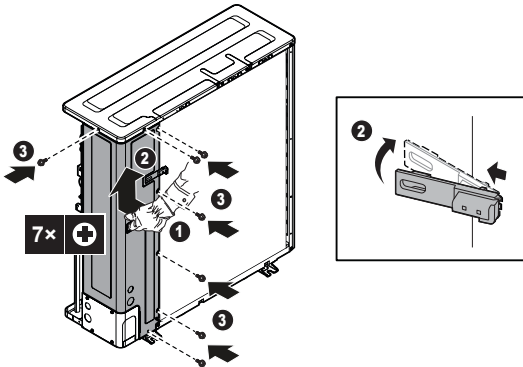
4.2.2 Para cerrar la unidad exterior

1 Vuelva a instalar la placa delantera y trasera de admisión de tubería.





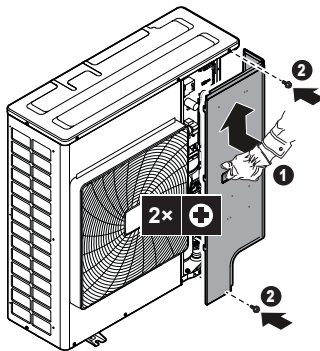
2 Vuelva a instalar la tapa trasera.



AVISO

Procure montar los ganchos de la placa de fijación (2) del termistor en la tapa trasera correctamente.

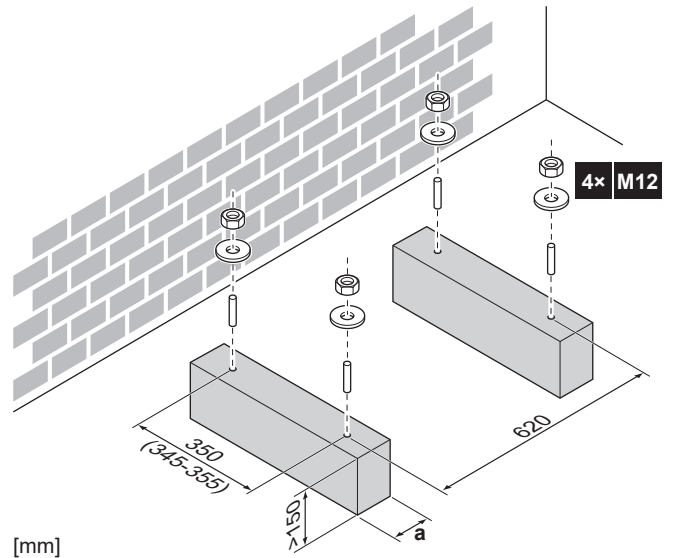
3 Vuelva a instalar la tapa de servicio.



4.3 Montaje de la unidad exterior

4.3.1 Cómo proporcionar la estructura de la instalación

Prepare 4 juegos de pernos de anclaje, con las tuercas y arandelas correspondientes (suministro independiente) de la siguiente forma:



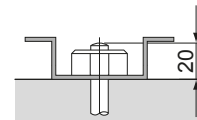
[mm]

a Asegúrese de no obstruir los orificios de drenaje de la placa inferior de la unidad.



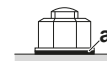
INFORMACIÓN

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

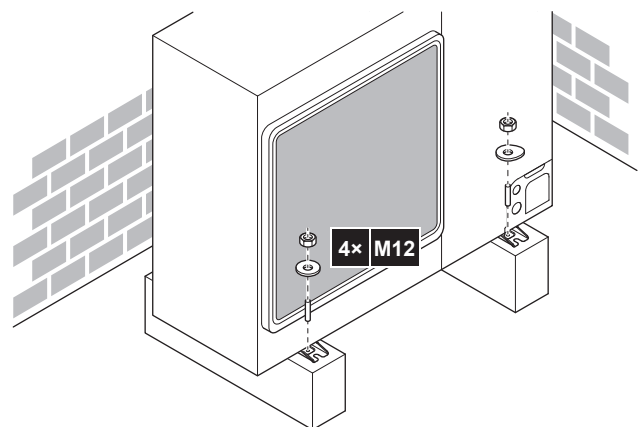


AVISO

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.



4.3.2 Cómo instalar la unidad exterior



4.3.3 Para proporcionar drenaje



INFORMACIÓN

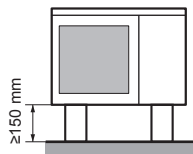
Si es necesario, puede utilizar un kit de tapón de drenaje (suministro independiente) para evitar que el agua de drenaje gotee.

5 Instalación de la tubería

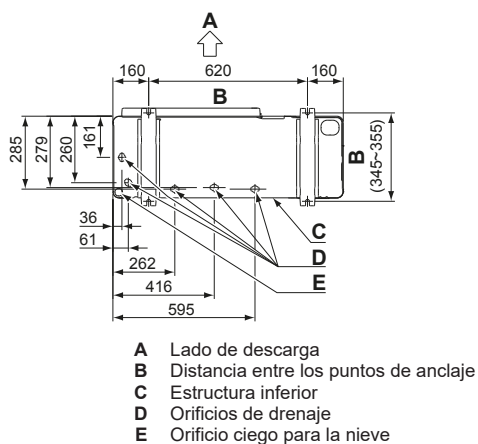


AVISO

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.



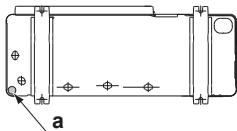
Orificios de drenaje (dimensiones en mm)



Nieve

En regiones con nevadas, la nieve puede acumularse y congelarse entre el intercambiador de calor y la placa externa. Esto podría reducir la eficiencia de funcionamiento. Para evitarlo:

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

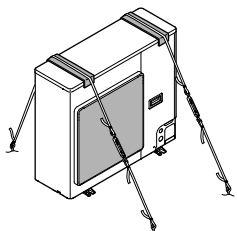


- 2 Retire las rebabas, pinte los bordes y zonas contiguas con pintura de reparación para prevenir la formación de óxido.

4.3.4 Cómo evitar que la unidad exterior se caiga

Cuando instale la unidad en lugares expuestos a vientos fuertes donde pueda inclinarse, tome las siguientes medidas:

- 1 Prepare 2 cables tal como se indica en la siguiente ilustración (suministro independiente).
- 2 Coloque los 2 cables sobre la unidad exterior.
- 3 Inserte una lámina de goma entre los cables y la unidad exterior para evitar que los cables rayen la pintura (suministro independiente).
- 4 Fije los extremos de los cables.
- 5 Apriete los cables.



5 Instalación de la tubería

5.1 Conexión de las tuberías de refrigerante



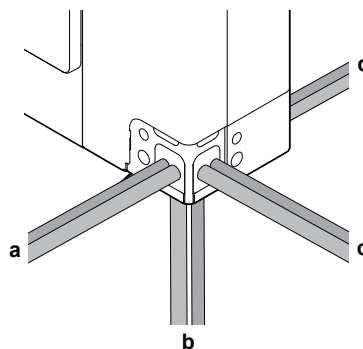
PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO

5.1.1 Conexión de la tubería de refrigerante a la unidad exterior

Tenga en cuenta lo siguiente:

- **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.

Puede tender la tubería de refrigerante hacia la parte delantera, inferior, lateral o posterior de la unidad.

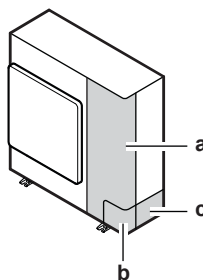


- a Conexión delantera
- b Conexión inferior
- c Conexión lateral
- d Conexión trasera

- 1 Retire las placas siguientes:

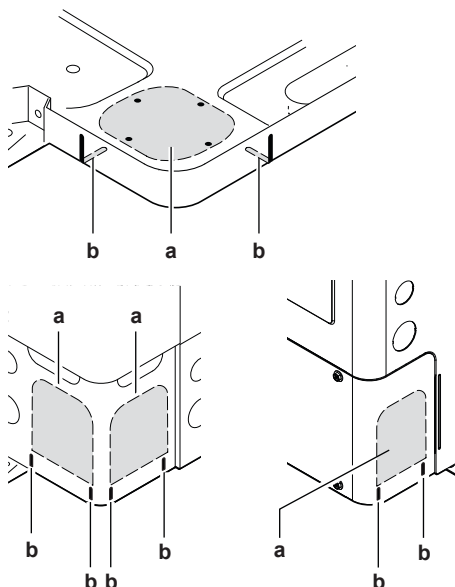
Para obtener más información, consulte ["4.2.1 Para abrir la unidad exterior"](#) [p. 6].

- Retire la tapa de servicio (a) y la placa delantera de admisión de tubería (b).
- En caso de que la tubería de refrigerante esté tendida hacia el lado posterior de la unidad, retire también la placa trasera de admisión de tubería (c).



- a Tapa de servicio
- b Placa delantera de admisión de tubería
- c Placa trasera de admisión de tubería

- 2 Retire el orificio ciego (a) en la placa inferior o en la placa de admisión de tubería 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.



a Orificio ciego para la tubería
b Ranura



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.

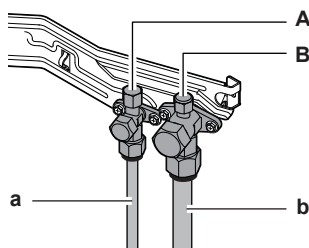


AVISO

Evite doblar la placa inferior cuando retire el orificio ciego.

3 Conecte las tuberías de gas y líquido.

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

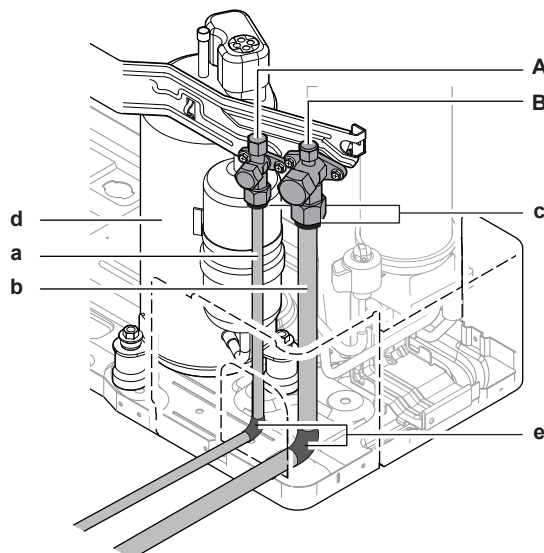


A Válvula de cierre (líquido)
B Válvula de cierre (gas)
a Tubería de líquido
b Tubería de gas

4 Aísle la tubería de refrigerante:

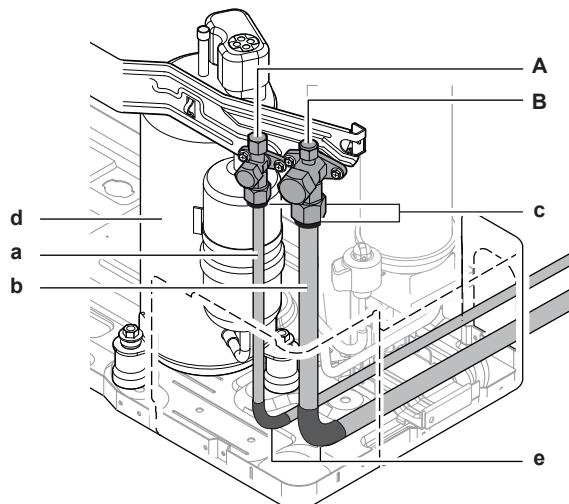
- Aísle la tubería de líquido (a) y la tubería de gas (b).
- Envuelva el aislamiento térmico alrededor de las curvas y cubra el material aislante con cinta de vinilo (e).
- Asegúrese de que la tubería de obra no entre en contacto con ningún componente del compresor (d).
- Selle los extremos del aislamiento (sellante etc.) (c).

Ejemplo: Conexión delantera



A Válvula de cierre (líquido)
B Válvula de cierre (gas)
a Tubería de líquido
b Tubería de gas
c Extremos del aislamiento
d Compresor
e Cinta de vinilo

Ejemplo: Conexión trasera



A Válvula de cierre (líquido)
B Válvula de cierre (gas)
a Tubería de líquido
b Tubería de gas
c Extremos del aislamiento
d Compresor
e Cinta de vinilo

- 5 Si la unidad exterior está instalada por encima de la unidad interior, cubra las válvulas de cierre (A, B consulte más arriba) con material sellante para evitar que el agua condensada de las válvulas de cierre entre en la unidad interior.

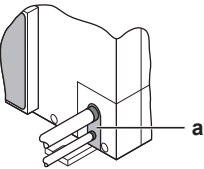


AVISO

En cualquier tubería que quede expuesta se puede producir condensación.

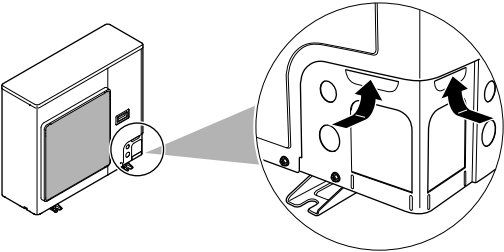
- 6 Vuelva a fijar la tapa de servicio y la placa de admisión de tubería.
- 7 Selle todos los espacios (ejemplo: a) para evitar que nieve y pequeños animales entren en el sistema.

5 Instalación de la tubería



AVISO

No bloquee los orificios de ventilación. Esto podría afectar a la circulación del aire dentro 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.

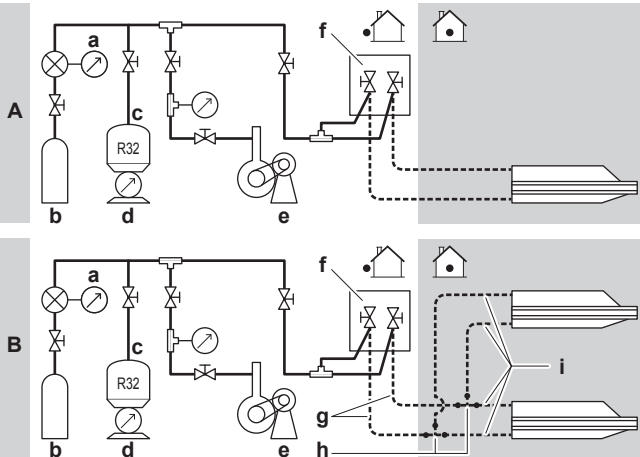


AVISO

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 Comprobación de la tubería de refrigerante: Configuración



- A Configuración en caso de combinación de par
- B Configuración en caso de combinación twin
- a Manómetro
- b Nitrógeno
- c Refrigerante
- d Balanza
- e Bomba de vacío
- f Válvula de cierre
- g Tubería principal
- h Kit de ramificación de refrigerante
- i Tubos bifurcados

5.2.2 Ejecución de una prueba de fugas

La prueba de fugas debe ajustarse a la norma EN378-2.

Prueba de fugas por presión



AVISO

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

- 1 Cargar el sistema con gas nitrógeno hasta una presión del indicador de al menos 0,2 MPa (2 bar). Se recomienda presurizar a 3,0 MPa (30 bar) para detectar pequeñas fugas.
- 2 Comprobar si hay fugas aplicando una solución de ensayo de burbujas a todas las conexiones.



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).

- 3 Descargar todo el gas nitrógeno.

5.2.3 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.
- 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.

6 Instalación eléctrica

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN****ADVERTENCIA**

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

**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.

**PRECAUCIÓN**

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

**PRECAUCIÓN**

En el caso de usar las unidades en aplicaciones con ajustes de alarma de temperatura, se recomienda prever una demora de 10 minutos al ajustar la alarma por si se excediera la temperatura de la alarma. Es posible que la unidad se detenga durante varios minutos durante el funcionamiento normal para el "desescarche de la unidad" o cuando se realiza la "parada de termostato".

6.1 Acerca de los requisitos eléctricos

RZASG100~140MUV

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).

RZASG100~140MUY

El equipo cumple la EN/IEC 61000-3-2 (Norma Técnica Europea/ Internacional que establece los límites de corrientes armónicas generadas por equipos conectados a la red eléctrica pública de baja tensión con corriente de entrada de ≤16 A por fase).

6.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

Pares de apriete

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

**AVISO**

Si hay espacio limitado disponible en el terminal del cable, utilice terminales engarzados redondos.

6.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

Componente		RZASG100~140MUV			RZASG100~140MUY		
		100	125	140	100	125	140
Cable de suministro eléctrico	MCA ^(a)	22,7 A	29,2 A	28,5 A	14,9 A	15,7 A	15,4 A
	Rango de tensión	220~240 V			380~415 V		
	Fase	1~			3N~		
	Frecuencia	50 Hz					
	Tamaños de los cables	Debe cumplir con la normativa sobre cableado nacional					
		Cable de 3 núcleos			Cable de 5 núcleos		
		El tamaño del cable depende de la corriente, pero no debe ser inferior a:					
		Mínimo 4,0 mm²			Mínimo 2,5 mm²		
Cable de interconexión (interior ↔ exterior)	Tensión	220-240 V					
	Tamaño del cable	Utilice solamente un cable armonizado que proporcione aislamiento doble y que sea adecuado para la tensión correspondiente.					
		Cable de 4 núcleos Mínimo 2,5 mm²					
Fusible de campo recomendado		25 A	32 A		16 A		
Interruptor automático de fugas a tierra / dispositivo de corriente de circuito residual		Debe cumplir con la normativa sobre cableado nacional					

^(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).

Nota: Los cables de suministro de los componentes de los aparatos para uso exterior no deben ser más ligeros el cable flexible forrado de policloropreno (código de designación 60245 IEC 57).

6 Instalación eléctrica



AVISO

Se recomienda utilizar cables sólidos (un solo hilo). Si se utilizan cables trenzados, tuerza ligeramente las trenzas para unir el extremo del conductor para utilizarlo directamente en la abrazadera del terminal o insertarlo en un terminal de tipo engaste redondo. Los detalles de describen en las "Pautas al conectar el cableado eléctrico" que aparecen en la guía de referencia del instalador.

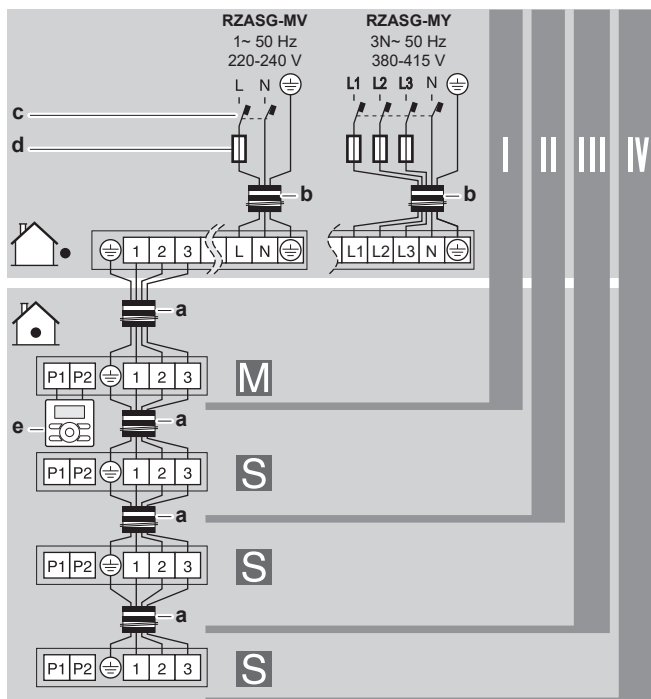
6.4 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior



AVISO

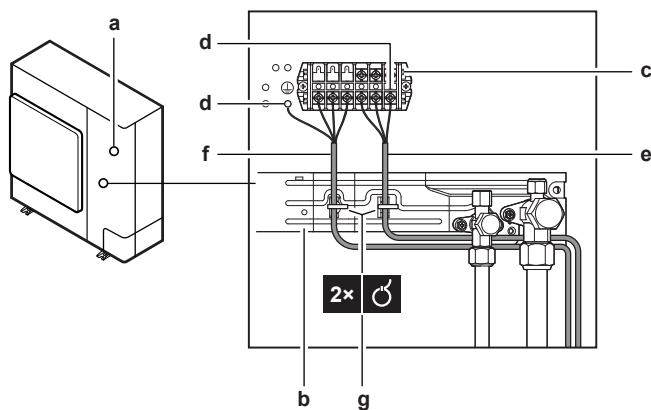
- Siga el diagrama del cableado eléctrico (se adjunta con la unidad, está en el reverso de la tapa de servicio).
- Asegúrese de que el cableado eléctrico NO obstruya la correcta recolocación de la tapa de servicio.

- 1 Retire la tapa de servicio.
- 2 Conecte los cables de interconexión y de alimentación eléctrica de la siguiente forma:



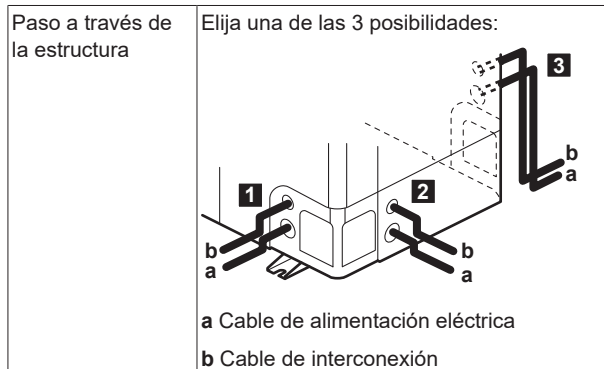
- I, II, III, IV Par, twin, triple, twin doble
M, S Maestra, esclava
a Cables de interconexión
b Cable de suministro eléctrico
c Disyuntor de fugas a tierra
d Fusible
e Interfaz de usuario

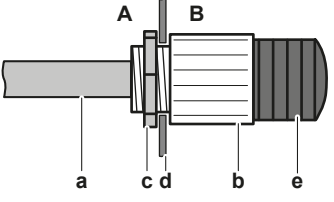
Ejemplo: RZASG100~140MUV



- a Caja de conexiones
b Placa de montaje de la válvula de cierre
c Bloque de terminales
d Cable de conexión a tierra
e Cable de suministro eléctrico
f Cable de interconexión
g Brida de sujeción

- 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.



Conexión a la estructura	Al pasar los cables desde la unidad, es posible insertar un manguito de protección para las conducciones (inserciones PG) en el orificio ciego. Cuando no utilice un conducto de cables, proteja los cables con tubos de vinilo para evitar que el borde del orificio ciego los corte.  A Interior de la unidad exterior B Exterior de la unidad exterior a Cable b Casquillo c Tuerca d Estructura e Tubo flexible
--------------------------	--

**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 disyuntor de fugas a tierra y un fusible a la línea de alimentación eléctrica.

7 Carga de refrigerante

7.1 Acerca de la carga de refrigerante

La unidad exterior viene cargada de fábrica con refrigerante, pero en algunos casos puede ser necesario lo siguiente:

Qué	Cuándo
Cargar refrigerante adicional	Si la longitud de tubería de líquido total es superior a la especificada (consulte más adelante).
Recargar completamente el refrigerante	Ejemplo: • Al reubicar el sistema. • Después de una fuga.

Cargar refrigerante adicional

Antes de cargar el refrigerante adicional, asegúrese de haber conectado y comprobado las tuberías de refrigerante **externas** de la unidad exterior (pruebas de fuga, secado de vacío).

**INFORMACIÓN**

Según cuáles sean las unidades y/o condiciones del emplazamiento, es posible que sea necesario instalar el cableado eléctrico antes de cargar refrigerante.

Proceso de trabajo típico: la carga de refrigerante adicional consta normalmente de las siguientes fases:

- 1 Calcular si hay que cargar refrigerante adicional y cuánto.
- 2 Si es necesario, cargar el refrigerante adicional.
- 3 Rellenar la etiqueta sobre gases fluorados de efecto invernadero y fijarla en el interior de la unidad exterior.

Recargar completamente el refrigerante

Antes de recargar completamente el refrigerante, asegúrese de haber realizado lo siguiente:

- 1 Todo el refrigerante se recupera desde el sistema.
- 2 Comprobación de las tuberías de refrigerante **externas** de la unidad exterior (pruebas de fuga, secado de vacío).
- 3 Secado de vacío de las tuberías de refrigerante **internas** de la unidad exterior.

**AVISO**

Antes de una recarga completa, realice un secado de vacío en las tuberías de refrigerante **internas** de la unidad exterior.

**AVISO**

Para efectuar un secado por vacío o una recarga completa de la tubería de refrigerante interna de la unidad exterior, es necesario activar el modo de vacío (consulte ["7.4.2 Activación/desactivación del ajuste de campo de modo de vacío"](#) [p. 15]) lo que abrirá las válvulas necesarias en el circuito de refrigerante para que el proceso de vaciado o recarga de refrigerante se realicen correctamente.

- Antes del secado por vacío o la recarga, active el ajuste de campo "modo de vacío".
- Tras terminar el secado por vacío o la recarga, desactive el ajuste de campo "modo de vacío".

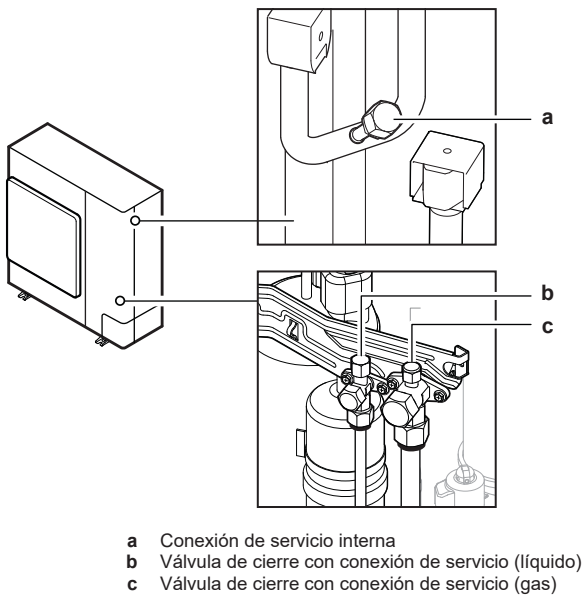
**ADVERTENCIA**

Algunas secciones del circuito de refrigerante pueden estar aisladas de otras secciones a causa de componentes con funciones específicas (como válvulas). Por este motivo, el circuito de refrigerante incorpora tomas de servicio adicionales para el vacío, el alivio de presión o la presurización del circuito.

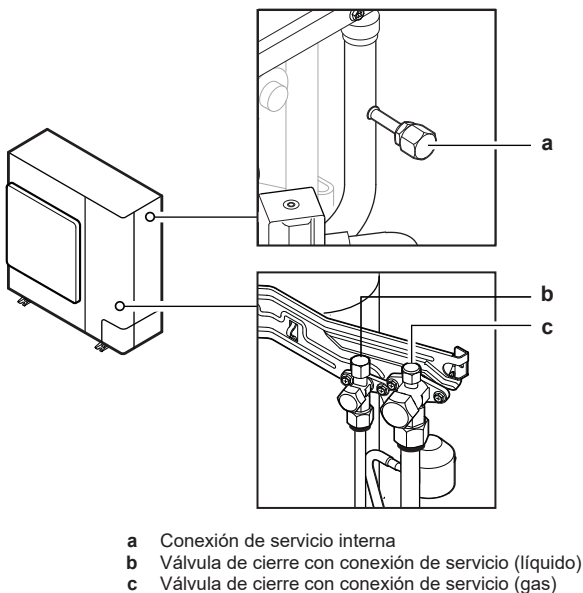
Si hace falta realizar **soldaduras** en la unidad, asegúrese de que no queda presión en su interior. Es necesario liberar las presiones internas con **TODAS** las tomas de servicio indicadas en las siguientes ilustraciones abiertas. La ubicación depende del tipo de modelo.

7 Carga de refrigerante

4-5 CV



6 CV



Proceso de trabajo típico: la recarga completa de refrigerante consta normalmente de las siguientes fases:

- 1 Calcular el refrigerante que debe cargarse.
- 2 Carga de refrigerante.
- 3 Rellenar la etiqueta sobre gases fluorados de efecto invernadero y fijarla en el interior de la unidad exterior.

7.2 Acerca del refrigerante

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

Tipo de refrigerante: R32

Valor del potencial de calentamiento global (GWP): 675

Puede ser necesario realizar inspecciones periódicas para localizar fugas de refrigerante, dependiendo de la legislación vigente. Póngase en contacto con su instalador para obtener más información.



ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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

7.3 Cargar refrigerante adicional

7.3.1 Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional

Cómo determinar si es necesario añadir refrigerante adicional

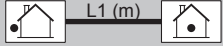
Si	Entonces
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq 30$ m (longitud sin carga)	No debe añadir refrigerante adicional.
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) > 30$ m (longitud sin carga)	Debe añadir refrigerante adicional. Para el mantenimiento futuro, marque la cantidad seleccionada con un círculo en las siguientes tablas.



INFORMACIÓN

La longitud de tubería es la longitud más larga de la tubería de líquido en un solo sentido.

Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional (R in kg) (en caso de combinación de par)

		
L1:	30~40 m	40~50 m
R:	0,35 kg	0,7 kg

Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional (R in kg) (en caso de combinación twin, triple o twin doble)

- 1 Determine R1 y R2.

Si	Entonces
G1>30 m	Utilice la siguiente tabla para determinar R1
G1≤30 m (y G1+G2>30 m)	R1=0,0 kg. Utilice la siguiente tabla para determinar R2

	Longitud (longitud total de la tubería de líquido-30 m)				
	0~10 m	10~20 m	20~30 m	30~40 m	40~45 m
R1:	0,35 kg	0,7 kg	1,05 kg	1,4 kg	
R2:	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	0,8 kg	1 kg ^(a)

^(a) Solo para RZASG100+125.

- 2 Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional:
R=R1+R2.

Ejemplos

Diseño	Cantidad de refrigerante adicional (R)
	Caso: Tamaño de la tubería de líquido estándar, twin
	1 G1 Total Ø9,5 => G1=35 m G2 Total Ø6,4 => G2=7+5=12 m
	2 Caso: G1>30 m R1 Longitud=G1-30 m=5 m => R1=0,35 kg R2 Longitud=G2=12 m => R2=0,4 kg 3 R R=R1+R2=0,35+0,4=0,75 kg
	Caso: Tamaño de la tubería de líquido estándar, triple
	1 G1 Total Ø9,5 => G1=5 m G2 Total Ø6,4 => G2=15+12+17=44 m
	2 Caso: G1≤30 m (y G1+G2>30 m) R1 R1=0,0 kg R2 Longitud=G1+G2-30 m = 5+44-30=19 m => R2=0,4 kg 3 R R=R1+R2=0,0+0,4=0,4 kg

7.3.2 Carga de refrigerante: Configuración

Consulte "5.2.1 Comprobación de la tubería de refrigerante: Configuración" [p. 10].

7.3.3 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).

- 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.
- Cargue la cantidad de refrigerante adicional.

- Abra las válvulas de cierre.

7.4 Recargar completamente el refrigerante

7.4.1 Cómo determinar la cantidad de recarga completa

Cómo determinar la cantidad de recarga completa (kg)

Modelo	Longitud ^(a)		
	5~30 m	30~40 m	40~50 m
RZASG100-125	2,6 kg	2,95 kg	3,3 kg
RZASG140	2,9 kg	3,25 kg	3,6 kg

^(a) Longitud=L1 (par); L1+L2 (twin, triple); L1+L2+L4 (twin doble)

7.4.2 Activación/desactivación del ajuste de campo de modo de vacío

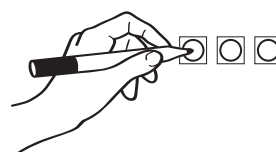
Descripción

Para realizar el secado de vacío o una recarga completa de las tuberías de refrigerante internas de la unidad exterior es necesario activar el modo de vacío, que abrirá las válvulas necesarias del circuito de refrigerante para poder ejecutar correctamente el proceso de vacío o la recarga de refrigerante.

Activación del modo de vacío:

El modo de vacío se activa accionando los pulsadores BS* en la PCB (A1P) y leyendo información en la pantalla de 7 segmentos.

Accione los interruptores y los pulsadores con una varilla aislada (como por ejemplo un bolígrafo de bola) para evitar tocar partes energizadas.



- Cuando la unidad esté energizada, pero no esté funcionando, pulse el pulsador BS1 durante 5 segundos.

Resultado: Alcanzará el modo de ajuste, la pantalla de 7 segmentos mostrará '2 0 0'.

- Pulse el botón BS2 hasta alcanzar la página 2-28.
- Cuando haya alcanzado la página 2-28, pulse el botón BS3 una vez.
- Cambie el ajuste a '1' pulsando el botón BS2 una vez.
- Pulse el botón BS3 una vez.
- Cuando la pantalla deje de parpadear, pulse otra vez el botón BS3 para activar el modo de vacío.

Desactivación del modo de vacío:

Después de cargar o vaciar la unidad, desactive el modo de vacío volviendo a establecer el ajuste en '0'.

Asegúrese de volver a fijar la cubierta de la caja de componentes eléctricos y de instalar la cubierta delantera después de concluir el trabajo.



AVISO

Asegúrese de que todos los paneles exteriores, excepto la tapa de servicio de la caja de conexiones, estén cerrados durante la operación.

Cierre la tapa de la caja de conexiones con firmeza antes de encender la alimentación.

8 Finalización de la instalación de la unidad exterior

7.4.3 Carga de refrigerante: Configuración

Consulte "5.2.1 Comprobación de la tubería de refrigerante: Configuración" [p 10].

7.4.4 Recarga completa de refrigerante

**ADVERTENCIA**

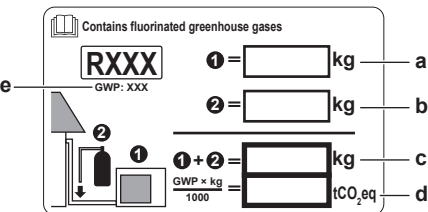
- Utilice solamente R32 como refrigerante. Otras sustancias pueden provocar explosiones y accidentes.
- El refrigerante R32 contiene gases fluorados de efecto invernadero. Su potencial de calentamiento global (GWP) es 675. NO vierta estos gases a la atmósfera.
- Cuando cargue refrigerante, utilice SIEMPRE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

Prerequisito: Antes de recargar completamente el refrigerante, asegúrese de que el sistema se ha sometido a un bombeo de vacío, de que se ha comprobado la tubería de refrigerante **externa** de la unidad exterior (prueba de fugas, secado por vacío) y de que se ha realizado el secado por vacío en la tubería de refrigerante **interna** de la unidad exterior.

- Si todavía no lo ha hecho (para el secado por vacío de la unidad), active el modo de vacío (consulte "7.4.2 Activación/desactivación del ajuste de campo de modo de vacío" [p 15])
- Conecte un cilindro de refrigerante a la conexión de servicio de la válvula de cierre de líquido.
- Abra la válvula de cierre de líquido.
- Cargue la cantidad de refrigerante completa.
- Desactive el modo de vacío (consulte "7.4.2 Activación/desactivación del ajuste de campo de modo de vacío" [p 15]).
- Abra la válvula de cierre de gas.

7.5 Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero

- Rellene la etiqueta de la siguiente manera:



- a Carga de refrigerante de fábrica, consulte la placa de identificación de la unidad
- b Cantidad de refrigerante adicional cargada
- c Carga total de refrigerante
- d **Cantidad de gases fluorados de efecto invernadero** de la carga de refrigerante total expresada en toneladas de CO₂ equivalentes.
- e 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.

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

8 Finalización de la instalación de la unidad exterior

8.1 Aislamiento de las tuberías de refrigerante

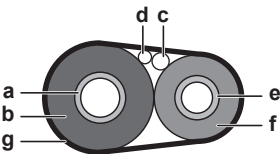
Tras finalizar el procedimiento de carga, deberá aislar las tuberías. Para hacerlo, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Asegúrese de aislar las tuberías de líquido y gas (de todas las unidades).
- Utilice espuma de polietileno resistente al calor y capaz de soportar temperaturas de hasta 70°C para las tuberías de líquido y espuma de polietileno resistente a temperaturas de hasta 120°C para las tuberías de gas.
- Refuerce el aislamiento de las tuberías de refrigerante en función del entorno de la instalación.

Temperatura ambiente	Humedad	Grosor mínimo
≤30°C	75% a 80% HR	15 mm
>30°C	≥80% HR	20 mm

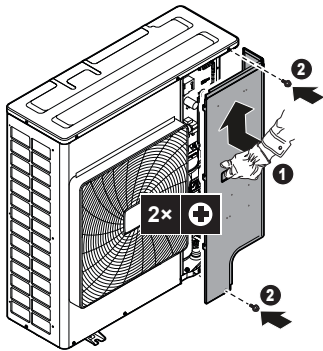
Entre la unidad exterior y la interior

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



- a Tubería de gas
- b Aislamiento del 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

- Instale la tapa de servicio.



8.2 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
≥1 MΩ	La resistencia de aislamiento es correcta. Este procedimiento ha terminado.
<1 MΩ	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.

9 Puesta en marcha

Proporcione al cliente los datos de diseño ecológico según (EU)2016/2281. Estos datos se encuentran en la guía de referencia del instalador o en el sitio web Daikin.



AVISO

Utilice SIEMPRE la unidad con los termistores y/o los sensores/conmutadores de presión. De lo contrario, se podría quemar el compresor.

9.1 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

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

- 2 Cierre a unidad.

- 3 Encienda la unidad.

☐	Ha leído las instrucciones de instalación completas, que encontrará en la guía de referencia del instalador .
☐	Las unidades interiores están correctamente montadas.
☐	En caso de que se utilice una interfaz de usuario inalámbrica: El panel decorativo de la unidad interior con el receptor de infrarrojos está instalado.
☐	La unidad exterior está correctamente montada.
☐	El siguiente cableado de obra se ha llevado a cabo de acuerdo con este documento y la normativa en vigor: - Entre el panel de suministro local y la unidad interior - Entre la unidad exterior y la unidad interior (maestra) - Entre las unidades interiores
☐	NO faltan fases ni hay fases invertidas .
☐	El sistema está correctamente conectado a tierra y los terminales de toma de tierra están apretados.
☐	Los fusibles o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y no DEBEN derivarse.
☐	La tensión de suministro eléctrico debe corresponderse con la tensión de la etiqueta de identificación de la unidad.
☐	NO existen conexiones flojas ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.
☐	La resistencia de aislamiento del compresor es correcta.
☐	NO existen componentes dañados ni tubos aplastados dentro de la unidad interior o exterior.

☐	NO hay fugas de refrigerante .
☐	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los tubos están correctamente aislados.
☐	Las válvulas de cierre (gas y líquido) de la unidad exterior están completamente abiertas.

9.2 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Esta tarea solo procede cuando se utiliza la interfaz de usuario BRC1E52.

- Si se utiliza BRC1E51, consulte el manual de instalación de la interfaz de usuario.
- Si se utiliza BRC1D, consulte el manual de servicio de la interfaz de usuario.



AVISO

NO interrumpa la prueba de funcionamiento.



INFORMACIÓN

Retroiluminación. Para llevar a cabo una acción de ENCENDIDO/APAGADO en la interfaz de usuario, la retroiluminación no debe estar encendida. Para cualquier otra acción, debe encenderse primero. La retroiluminación se iluminará durante ±30 segundos cuando pulse un botón.

- 1 Realice los pasos introductorios.

#	Acción
1	Abra la válvula de cierre de líquido y la válvula de cierre de gas retirando la tapa y girando a la izquierda con una llave hexagonal hasta que haga tope.
2	Cierre la tapa de servicio para evitar descargas eléctricas.
3	CONECTE la alimentación durante al menos 6 horas antes de la operación de la unidad para proteger el compresor.
4	En la interfaz de usuario, establezca la unidad la unidad en modo de solo refrigeración.

- 2 Inicie la prueba de funcionamiento.

#	Acción	Resultado
1	Vaya al menú de inicio.	
2	Pulse durante al menos 4 segundos. 	Se muestra el menú Ajust. Servicio Ajust. Obra.
3	Seleccione Operación Test. 	

#	Acción	Resultado
4	Pulse. 	Se muestra Operación Test en el menú de inicio.
5	Pulse en 10 segundos. 	La prueba de funcionamiento comienza.

- 3 Compruebe el funcionamiento durante 3 minutos.
- 4 Compruebe el funcionamiento de la dirección del flujo de aire.

#	Acción	Resultado
1	Pulse. 	
2	Selecione Posición 0. 	
3	Cambie la posición. 	Si la aleta de flujo de aire de la unidad interior se mueve, el funcionamiento es correcto. Si no es así, el funcionamiento no es correcto.
4	Pulse. 	Se muestra el menú de inicio.

- 5 Interrumpa la prueba de funcionamiento.

#	Acción	Resultado
1	Pulse durante al menos 4 segundos. 	Se muestra el menú Ajust. Servicio Ajust. Obra.
2	Selecione Operación Test. 	
3	Pulse. 	La unidad vuelve a su funcionamiento normal y se muestra el menú de inicio.

9.3

Códigos de error durante la ejecución de una prueba de funcionamiento

Si la instalación de la unidad exterior NO se ha realizado correctamente, puede que se muestran los siguientes códigos de error en la interfaz de usuario:

Código de error	Causa posible
No se muestra nada (la temperatura de ajuste actual no se muestra)	- El cableado está desconectado o existe un error de cableado (entre la fuente de alimentación y la unidad exterior, entre la unidad exterior y la unidad interior, entre la unidad interior y la interfaz de usuario). - El fusible de la PCI de la unidad exterior se ha fundido.
E3, E4 o L8	- Las válvulas de cierre están cerradas. - La entrada o salida de aire está bloqueada.
E7	Falta una fase en caso de unidades de alimentación trifásica. Nota: El funcionamiento no será posible. DESCONECTE la alimentación, vuelva a comprobar el cableado y cambie la posición de dos de los tres cables eléctricos.
L4	La entrada o salida de aire está bloqueada.
U0	Las válvulas de cierre están cerradas.
U2	- Existe un desequilibrio de tensión. - Falta una fase en caso de unidades de alimentación trifásica. Nota: El funcionamiento no será posible. DESCONECTE la alimentación, vuelva a comprobar el cableado y cambie la posición de dos de los tres cables eléctricos.
U4 o UF	El cableado de ramificación entre unidades no es correcto.
UA	La unidad exterior y la unidad interior son incompatibles.

AVISO

- El detector de protección de fase inversa de este producto funciona solo cuando el producto se inicia. Por tanto, la detección de la fase inversa no se produce durante el funcionamiento normal del producto.
- El detector de protección de fase inversa está diseñado para detener el producto en caso de anomalía al iniciar el producto.
- Sustituya 2 de las 3 fases (L1, L2 y L3) durante alguna anomalía de la protección de fase inversa.

10

Tratamiento de desechos

Esta unidad utiliza hidrofluorocarbono. Consulte con su distribuidor cuando desee desechar esta unidad. La ley exige recoger, transportar y desechar el refrigerante de acuerdo con las normas de "recogida y disposición del hidrofluorocarbono".

AVISO

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

11 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).

11.1 Espacio para el mantenimiento: Unidad exterior

Lado de aspiración	En las ilustraciones del interior de la tapa delantera de este manual, el espacio para mantenimiento en el lado de aspiración se basa en un funcionamiento en modo refrigeración a 35°C BS. Prevea más espacio en los siguientes casos: ▪ Cuando la temperatura del lado de aspiración sobrepasa normalmente esta temperatura. ▪ Cuando se espera que la carga calorífica de las unidades exteriores sobrepase normalmente la capacidad de funcionamiento máxima.
Lado de descarga	Tenga en cuenta las tuberías de refrigerante cuando coloque las unidades. Si su esquema no coincide con ninguno de los siguientes esquemas, póngase en contacto con su distribuidor.

Unidad individual (□) | Fila sencilla de unidades (□□□)

→ Consulte la "ilustración 1" [p. 2] en el interior de la tapa delantera de este manual.

- A,B,C,D** Obstáculos (paredes/placas deflectoras)
E Obstáculo (tejado)
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
H_B,H_D Altura de los obstáculos B y D
1 Selle la parte inferior de la estructura de instalación para evitar que el aire descargado vuelva al lado de aspiración a través de la parte inferior de la unidad.
2 Se puede instalar un máximo de dos unidades.
 No permitido

Varias filas de unidades (□□□□)

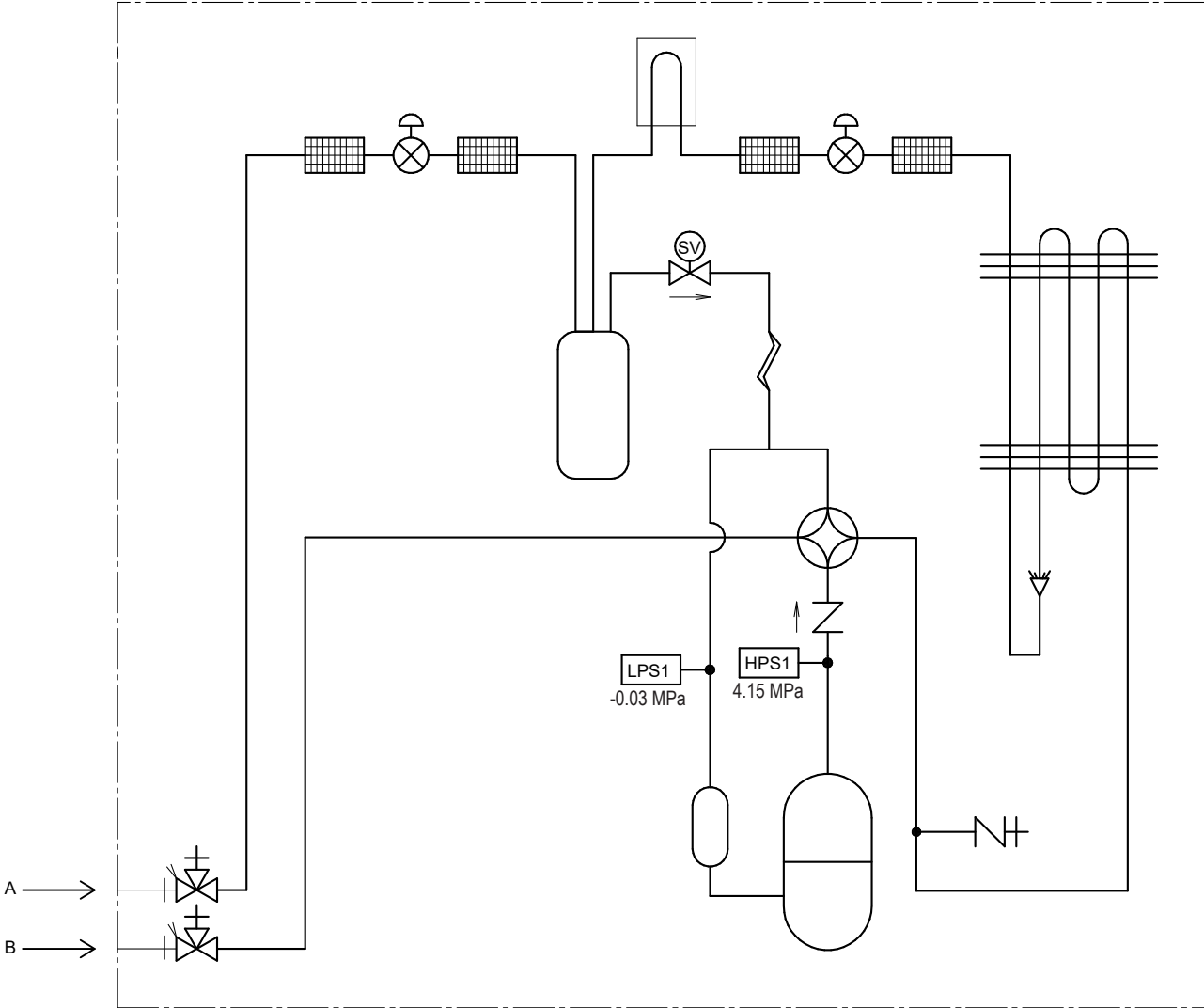
→ Consulte la "ilustración 2" [p. 2] en el interior de la tapa delantera de este manual.

Unidades apiladas (máx. 2 niveles) (□□□□)

→ Consulte la "ilustración 3" [p. 2] en el interior de la tapa delantera de este manual.

- A1=>A2** (A1) Existe riesgo de goteo por drenaje y congelación entre las unidades superiores e inferiores...
 (A2) Instale un **tejado** entre las unidades superiores e inferiores. Instale la unidad superior a una altura suficiente respecto a la unidad inferior para evitar que se acumule hielo en la placa inferior de la unidad superior.
B1=>B2 (B1) Si no existe riesgo de goteo por drenaje y congelación entre las unidades superiores e inferiores...
 (B2) No es necesario instalar un tejado, pero **selle el espacio** entre las unidades superiores e inferiores para evitar que el aire descargado vuelva al lado de aspiración a través de la parte inferior de la unidad.

11.2 Diagrama de tuberías: unidad exterior



3D146949A

	Toma de carga / Toma de servicio (abocardada 5/16")		Compresor
	Válvula de cierre		Distribuidor
	Filtro		Receptor de líquidos
	Válvula de retención		Conexión abocardada
	Válvula solenoide	A	Tuberías de las instalaciones (líquido: conexión abocardada de 9,5 mm Ø)
	Disipador de calor (PCB)	B	Tuberías de las instalaciones (gas: conexión abocardada de 15,9 mm Ø)
	Tubo capilar		Calefacción
	Válvula de expansión electrónica		Refrigeración
	Válvula de 4 vías		
	Interruptor de alta presión		
	Interruptor de baja presión		
	Acumulador del compresor		
	Intercambiador de calor		

11.3 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.

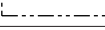
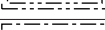
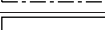
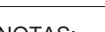
(1) Diagrama de conexión

Inglés	Traducción
Connection diagram	Diagrama de conexión
Only for ***	Solo para ***
See note ***	Consulte la nota ***
Outdoor	Exterior
Indoor	Interior
Upper	Superior
Lower	Inferior
Fan	Ventilador
ON	ACTIVADO
OFF	APAGADO

(2) Esquema

Inglés	Traducción
Layout	Diseño
Front	Parte delantera
Back	Atrás
Position of compressor terminal	Posición del terminal del compresor

(3) Notas

Inglés	Traducción
Notes	Notas
	Conexión
X1M	Comunicación interior/exterior
-----	Conexión a tierra
-----	Suministro independiente
①	Varias posibilidades de cableado
	Protector de tierra
	Hilo de obra
	Cableado en función del modelo
	Opción
	Caja de conexiones
	PCB

NOTAS:

- Consulte la pegatina del diagrama de cableado (en el reverso de la placa delantera) para saber cómo utilizar los interruptores BS1~BS3 y DS1.
- Durante el funcionamiento, no cortocircuite los dispositivos de protección S1PH S1PL y Q1E.
- Consulte la tabla de combinaciones y el manual de opciones para conectar el cableado a X6A, X28A y X77A.
- Colores: BLK: negro, RED: rojo, BLU: azul, WHT: blanco, GRN: verde, YLW: amarillo.

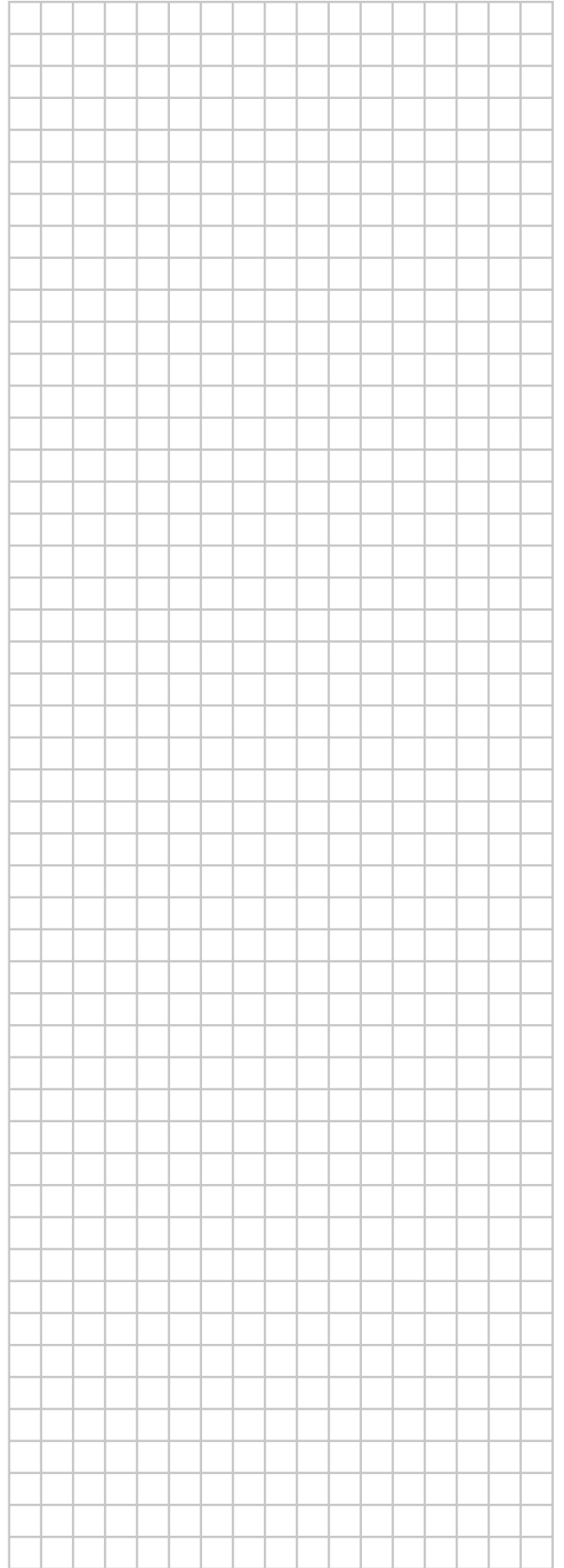
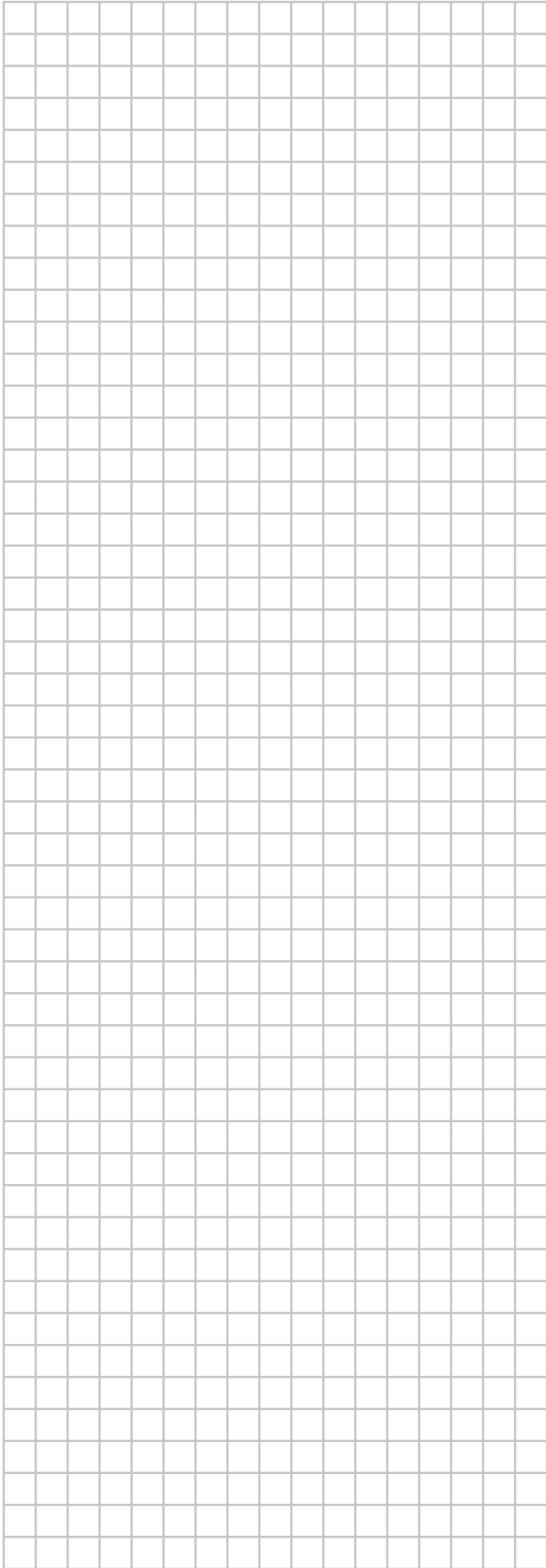
(4) Leyenda

Inglés	Traducción
Legend	Leyenda
Field supply	Suministro independiente
Optional	Opcional
Part n°	Número de pieza
Description	Descripción

A1P	Placa de circuito impreso (principal)
A2P	Placa de circuito impreso (filtro de ruido)
BS1~BS3 (A1P)	Interruptor pulsador en la PCB
C* (A1P) (Y solamente)	Condensador
DS1 (A1P)	Interruptor DIP
E* (A1P)	Terminal (conexión a tierra silenciosa)
F*U	Fusible
H*P (A1P)	Diodo emisor de luz (monitor de servicio verde)
K1M, K3M (A1P) (Y solamente)	Contactador magnético
K1R (A1P)	Relé magnético (Y1S)
K2R (A1P)	Relé magnético (Y2S)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Relé magnético
K11M (A1P) (V solamente)	Contactador magnético
L* (A1P)	Terminal (con corriente)
L1R (Y solamente)	Reactor
M1C	Motor del compresor
M1F	Motor del ventilador
N* (A1P)	Terminal (neutro)
PFC (A1P) (V solamente)	Corrección del factor de potencia
PS (A1P)	Suministro eléctrico de conmutación
Q1	Protección contra sobrecarga
Q1DI	Disyuntor de fugas a tierra (30 mA)
R1~R8 (A1P) (Y solamente)	Resistencia
R1T	Termistor (aire)
R2T	Termistor (descarga)
R3T	Termistor (aspiración)
R4T	Termistor (intercambiador de calor)
R5T	Termistor (intercambiador de calor medio)
R6T	Termistor (líquido)
R7T	Termistor (aleta)
R8T~R10T (A1P)	Termistor (PTC)
R11T (A1P) (Y solamente)	Termistor (PTC)
R501~R962 (A1P) (V solamente)	Resistencia
R2~R981 (A1P) (Y solamente)	Resistencia
R*V (A2P) (V solamente)	Varistor
S1PH	Presostato de alta
S1PL	Presostato de baja
SEG* (A1P)	Pantalla de 7 segmentos
TC1 (A1P)	Circuito transmisor de señal
V1D (A1P) (V solamente)	Diodo
V1D~V2D (A1P) (Y solamente)	Diodo

11 Datos técnicos

V*R (A1P)	Módulo de diodos / Módulo de alimentación de transistor bipolar de puerta aislada (IGBT)
X*A	Conector
X1M	Regleta de terminales
Y1E, Y3E	Válvula de expansión electrónica
Y1S	Válvula solenoide (válvula de 4 vías)
Y2S	Válvula de solenoide (receptor de gas)
Z*C	Filtro de ruido (núcleo de ferrita)
Z*F	Filtro de ruido
L*, L*A, L*B, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Conector



ERC



4P734658-1 B 00000004

Copyright 2023 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P734658-1B 2024.05