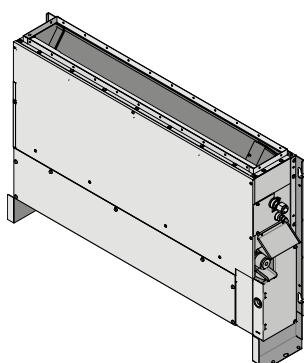


Guía de referencia del instalador

Equipos de climatización tipo Split



FNA25A2VEB
FNA35A2VEB
FNA50A2VEB
FNA60A2VEB

FNA25A2VEB9
FNA35A2VEB9
FNA50A2VEB9
FNA60A2VEB9

Tabla de contenidos

1	Acerca de la documentación	4
1.1	Acerca de este documento	4
1.1.1	Significado de los símbolos y advertencias	5
2	Precauciones generales de seguridad	7
2.1	Para el instalador	7
2.1.1	General	7
2.1.2	Lugar de instalación	8
2.1.3	En el caso de refrigerante R410A o R32	11
2.1.4	Sistema eléctrico	12
3	Instrucciones de seguridad específicas para el instalador	15
4	Acerca de la caja	18
4.1	Unidad interior	18
4.1.1	Desembalaje y manipulación de la unidad	18
4.1.2	Cómo extraer los accesorios de la unidad interior	18
5	Acerca de las unidades y las opciones	19
5.1	Esquema del sistema	19
5.2	Combinaciones de unidades y opciones	19
5.2.1	Posibles opciones para la unidad interior	19
6	Instalación de la unidad	20
6.1	Preparación del lugar de instalación	20
6.1.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior	20
6.2	Montaje de la unidad interior	22
6.2.1	Precauciones acerca del montaje de la unidad interior	22
6.2.2	Pautas al instalar la unidad interior	23
6.2.3	Pautas al instalar los conductos	28
6.2.4	Pautas al instalar la tubería de drenaje	29
7	Instalación de la tubería	33
7.1	Preparación las tuberías de refrigerante	33
7.1.1	Requisitos de las tuberías de refrigerante	33
7.1.2	Aislamiento de la tubería de agua	34
7.2	Conexión de las tuberías de refrigerante	34
7.2.1	Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante	34
7.2.2	Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante	35
7.2.3	Pautas al conectar las tuberías de refrigerante	36
7.2.4	Directrices para curvar tuberías	36
7.2.5	Abocardado del extremo de la tubería	37
7.2.6	Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior	37
8	Instalación eléctrica	39
8.1	Acerca de la conexión del cableado eléctrico	39
8.1.1	Precauciones al conectar el cableado eléctrico	39
8.1.2	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico	40
8.1.3	Especificaciones de los componentes de cableado estándar	41
8.2	Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior	41
9	Puesta en marcha	44
9.1	Descripción general: puesta en marcha	44
9.2	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	44
9.3	Cómo realizar una prueba de funcionamiento	44
9.4	Códigos de error durante la ejecución de una prueba de funcionamiento	46
10	Configuración	48
10.1	Ajuste de campo	48
11	Entrega al usuario	52
12	Solución de problemas	53
12.1	Resolución de problemas en función de los códigos de error	53
12.1.1	Códigos de error: Descripción general	53

13 Tratamiento de desechos	54
14 Datos técnicos	55
14.1 Diagrama de cableado.....	55
14.1.1 Leyenda del diagrama de cableado unificado.....	55
15 Glosario	58

1 Acerca de la documentación

1.1 Acerca de este documento



ADVERTENCIA

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



INFORMACIÓN

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

Audiencia de destino

Instaladores autorizados



INFORMACIÓN

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

Conjunto de documentos

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

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

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

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



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

Datos técnicos

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

1.1.1 Significado de los símbolos y advertencias



PELIGRO

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



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Indica una situación que podría provocar la electrocución.



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

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



PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

Indica una situación que podría provocar una explosión.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE



PRECAUCIÓN

Indica una situación que podría provocar lesiones leves o moderadas.



AVISO

Indica una situación que podría provocar daños al equipamiento u otros daños materiales.



INFORMACIÓN

Indica consejos útiles o información adicional.

Símbolos utilizados en esta unidad:

Símbolo	Explicación
	Antes de la instalación, lea el manual de instalación y funcionamiento y la hoja de instrucciones de cableado.
	Antes de realizar las tareas de mantenimiento y servicio, lea el manual de servicio.
	Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador y del usuario.

Símbolo	Explicación
	La unidad contiene piezas móviles. Tenga cuidado al realizar el mantenimiento o inspección de la unidad.

Símbolos utilizados en la documentación:

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

2 Precauciones generales de seguridad

2.1 Para el instalador

2.1.1 General

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



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Adoptar las medidas pertinentes para evitar que la unidad pueda utilizarse como refugio de animales pequeños. Si algún animal entrase en contacto con los componentes eléctricos, podría provocar averías o hacer que apareciese humo o fuego.



PRECAUCIÓN

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



PRECAUCIÓN

NO toque la entrada de aire ni las aletas de aluminio de la unidad.



PRECAUCIÓN

- NO colocar objetos ni equipos encima de la unidad.
- NO sentarse ni subirse encima de la unidad.

De conformidad con la legislación vigente, es posible que esté obligado a disponer de un libro de registro del producto, con información sobre el mantenimiento, las reparaciones, los resultados de las pruebas, los períodos de suspensión, etc.

Además, es NECESARIO que en un lugar visible del sistema se proporcione la siguiente información:

- Instrucciones para apagar el sistema en caso de emergencia
- Nombre y dirección de bomberos, policía y hospital
- Nombre, dirección y teléfonos de día y de noche para obtener asistencia

En Europa, la norma EN378 facilita la información necesaria en relación con este registro.

2.1.2 Lugar de instalación

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

NO instale el unidad en los lugares siguientes:

- En atmósferas potencialmente explosivas.
- En lugares con maquinaria que emita ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas puedan alterar el sistema de control y provocar un funcionamiento incorrecto del equipo.
- En lugares donde haya riesgo de incendio debido a escapes de gases inflamables (ejemplo: disolvente o gasolina), fibra de carbono, polvo inflamable.
- En lugares donde se genere gas corrosivo (ejemplo: gas de ácido sulfuroso). La corrosión de los tubos de cobre o piezas soldadas podría causar una fuga de refrigerante.

Instrucciones para equipos que utilicen refrigerante R32



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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

- no existan fuentes de ignición en funcionamiento (ejemplo: llamas expuestas, un aparato de gas funcionando o un calentador eléctrico funcionando) en caso de que la superficie del suelo sea inferior a A (m²);
- no haya instalados en los conductos dispositivos auxiliares, que puedan ser una fuente de ignición en potencia (ejemplo: superficies calientes con una temperatura que sobrepase los 700°C y un dispositivo de conmutación eléctrico);
- solo se utilicen dispositivos auxiliares homologados por el fabricante en los conductos;
- la entrada y salida de aire están conectadas directamente a la misma habitación mediante conductos. NO utilice espacios como un techo falso o conductos en la entrada o salida de aire.

**PRECAUCIÓN**

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

**AVISO**

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

Requisitos de espacio en la instalación**ADVERTENCIA**

Si los aparatos contienen refrigerante R32, la superficie del suelo de la habitación en la que se instalen, manejen y almacenen los aparatos DEBE ser superior a la superficie de suelo mínima definida en la tabla de abajo A (m²). Esto se aplica a:

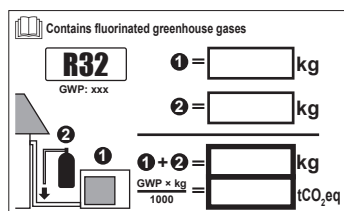
- Unidades interiores **sin** sensor de fugas de refrigerante; en caso de unidades interiores **con** sensor de fugas de refrigerante, consulte el manual de instalación
- Unidades exteriores instaladas o almacenadas en interiores (por ejemplo: jardín de invierno, garaje, sala de maquinaria)

**AVISO**

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

Cómo determinar la superficie de suelo mínima

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

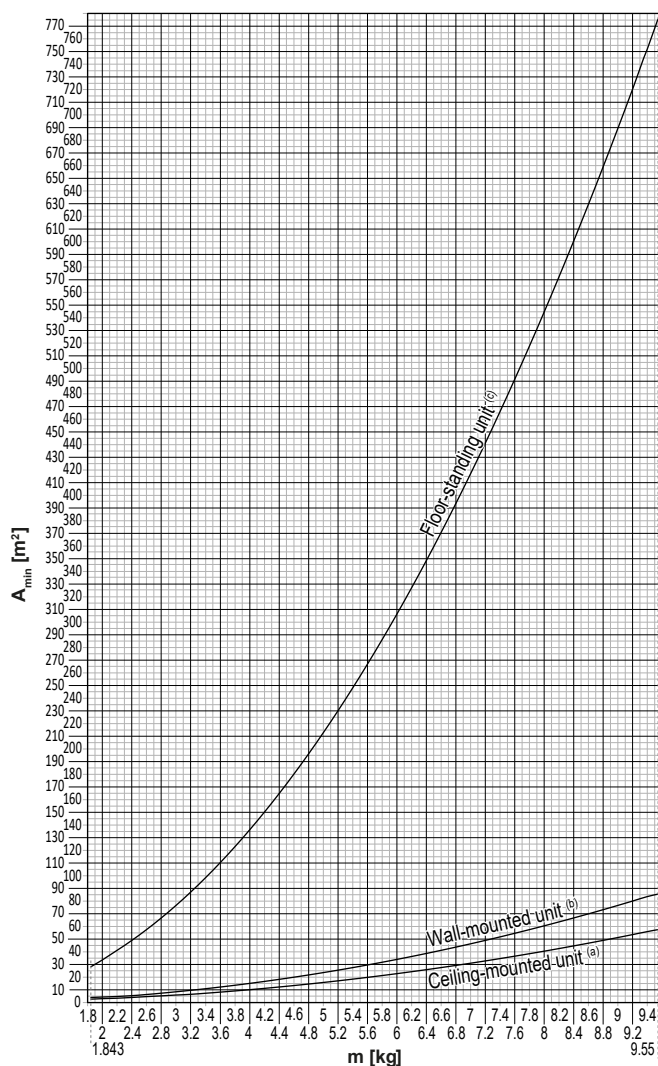


2 Determine qué gráfico o tabla utilizar.

- Para unidades interiores: ¿La unidad es de techo, pared o suelo?
- Para unidades exteriores instaladas o almacenadas en interiores, esto depende de la altura de instalación:

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

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



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

- m** Cantidad total de refrigerante en el sistema
- A_{min}** Superficie de suelo mínima
- (a)** Ceiling-mounted unit (= Unidad montada en techo)
- (b)** Wall-mounted unit (= Unidad montada en pared)
- (c)** Floor-standing unit (= Unidad de suelo)

2.1.3 En el caso de refrigerante R410A o R32

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

**PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN**

Bombeo de vacío – Fuga de refrigerante. Si desea evacuar el sistema y hay una fuga en el circuito de refrigerante:

- NO utilice la función automática de bombeo de vacío de la unidad, con la que puede recoger todo el refrigerante del sistema en la unidad exterior. **Posible consecuencia:** Combustión espontánea y explosión del compresor debido a la entrada de aire en el compresor en funcionamiento.
- Utilice un sistema de recuperación independiente de modo que el compresor de la unidad NO tenga que estar en funcionamiento.

**ADVERTENCIA**

Durante las pruebas, no presurizar NUNCA el producto con una presión mayor que la presión máxima permitida (como se indica en la chapa de identificación de la unidad).

**ADVERTENCIA**

Tomar las precauciones suficientes en caso de haber fugas de refrigerante. Si hay fugas de gas refrigerante, ventile la zona de inmediato. Riesgos posibles:

- Las concentraciones de refrigerante excesivas en una estancia cerrada, pueden provocar la falta de oxígeno.
- Podría producirse gas tóxico si el gas refrigerante entra en contacto con el fuego.

**ADVERTENCIA**

Recupere SIEMPRE el refrigerante. NO lo libere directamente en el entorno. Utilice una bomba de vacío para purgar la instalación.

**ADVERTENCIA**

Asegúrese de que no quede oxígeno en el sistema. SOLO debe cargarse refrigerante después de haber efectuado la prueba de fugas y el secado por vacío.

Posible consecuencia: combustión espontánea y explosión del compresor a causa de la entrada de oxígeno en el compresor en marcha.

**AVISO**

- Para evitar una avería en el compresor, NO cargue más refrigerante del indicado.
- Cuando sea necesario abrir el circuito de refrigeración, el tratamiento del refrigerante DEBE realizarse de acuerdo con las leyes y disposiciones locales aplicables.

**AVISO**

Comprobar que la instalación de las tuberías de refrigerante cumple la legislación pertinente. En Europa, la EN378 es la norma pertinente.

**AVISO**

Comprobar que las tuberías y las conexiones de las instalaciones NO estén sometidas a tensiones.



AVISO

Una vez conectadas todas las tuberías, compruebe que no haya fugas de gas. Utilice nitrógeno para realizar una detección de fugas de gas.

- En caso de que sea necesario volver a cargar, consulte la placa de identificación o la etiqueta de carga de refrigerante de la unidad. Dicha placa indica el tipo de refrigerante y la cantidad necesaria.
- Independientemente de si la unidad viene cargada o no de fábrica, puede que tenga que cargar refrigerante adicional dependiendo del tamaño y longitud de las tuberías del sistema.
- Utilice SOLO herramientas diseñadas exclusivamente para el tipo de refrigerante utilizado en el sistema, para garantizar una buena resistencia a la presión y para evitar que penetren en el sistema materiales extraños.
- Cargue el líquido refrigerante de la forma siguiente:

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

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



PRECAUCIÓN

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

2.1.4 Sistema eléctrico



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

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

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

- Tras finalizar los trabajos eléctricos, confirmar que cada componente eléctrico y terminal dentro de la caja de interruptores esté bien conectado.
- Comprobar que todas las cubiertas estén cerradas antes de arrancar la unidad.

**PRECAUCIÓN**

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



AVISO

Precauciones para el cableado de la alimentación:



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



AVISO

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

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

3 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

General



ADVERTENCIA

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

Instalación de la unidad (consulte "6 Instalación de la unidad" [▶ 20])



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

NO instale el equipo de aire acondicionado en un lugar donde pueda haber fugas de gas inflamable. Si sale una fuga de gas y éste permanece cerca del equipo de aire acondicionado, puede provocar un incendio.



PRECAUCIÓN

Aparato NO es accesible al público en general. Instálelo en una zona segura, a la que no se pueda acceder fácilmente.

Esta unidad es adecuada para instalarse en un entorno comercial, industrial ligero, doméstico y residencial.



ADVERTENCIA

En las unidades que utilicen refrigerante R32, es necesario mantener las aberturas para ventilación libres de obstrucciones.



ADVERTENCIA

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

- no existan fuentes de ignición en funcionamiento (ejemplo: llamas expuestas, un aparato de gas funcionando o un calentador eléctrico funcionando) en caso de que la superficie del suelo sea inferior a A (m²);
- no haya instalados en los conductos dispositivos auxiliares, que puedan ser una fuente de ignición en potencia (ejemplo: superficies calientes con una temperatura que sobrepase los 700°C y un dispositivo de conmutación eléctrico);
- solo se utilicen dispositivos auxiliares homologados por el fabricante en los conductos;
- la entrada y salida de aire están conectadas directamente a la misma habitación mediante conductos. NO utilice espacios como un techo falso o conductos en la entrada o salida de aire.



ADVERTENCIA

NO instale fuentes de ignición funcionando (ejemplo: llamas expuestas, un aparato a gas funcionando o un calentador eléctrico en funcionamiento) en los conductos.



PRECAUCIÓN

NO instale ni utilice la unidad en espacios muy herméticos, p. ej. cámaras insonorizadas o habitaciones con puertas selladas.⁽¹⁾



PRECAUCIÓN

La unidad está equipada con medidas de seguridad eléctricas, como un detector de fugas de refrigerante. Para ser eficaz, la unidad debe recibir suministro eléctrico en todo momento después de la instalación, excepto en los breves periodos de mantenimiento.⁽¹⁾



PRECAUCIÓN

NO instale ni utilice la unidad en lugares con humo, gas, productos químicos etc. Los sensores dentro de la unidad pueden detectar estas sustancias e indicar una anomalía por fuga de refrigerante.⁽¹⁾



PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que la instalación del conducto NO sobrepasa el rango de ajuste de la presión estática externa de la unidad. Consulte la hoja de datos técnicos de su modelo para conocer el rango de ajuste.
- Asegúrese de instalar el conducto de lona para que las vibraciones NO se transmitan al conducto o al techo. Utilice material de insonorización (material de aislamiento) para el revestimiento del conducto y aplique caucho antivibraciones en los pernos de suspensión.
- Cuando suelde, asegúrese de NO provocar salpicaduras en la bandeja de drenaje o el filtro de aire.
- Si el conducto metálico pasa por un listón de metal, de alambre o placa metálica en la estructura de madera, aísole el conducto y la pared eléctricamente.
- Instale la rejilla de salida en una posición donde el flujo de aire no entre en contacto directo con las personas.
- NO utilice ventiladores de refuerzo en el conducto. Utilice la función para ajustar la velocidad del ventilador automáticamente (consulte "10 Configuración" [▶ 48]).

Instalación de la tubería de refrigerante (consulte "7 Instalación de la tubería" [▶ 33])



PRECAUCIÓN

- Un abocardado incompleto podría provocar fugas de gas refrigerante.
- NO vuelva a utilizar el abocardado. Utilice abocardados nuevos para evitar fugas de gas refrigerante.
- Utilice las tuercas abocardadas que se suministran con la unidad. Si se utilizan tuercas abocardadas diferentes puede producirse una fuga de gas refrigerante.

⁽¹⁾ Solo para unidades que utilicen refrigerante R32. Consulte las especificaciones de la unidad exterior para conocer el tipo de refrigerante que se debe utilizar.



PRECAUCIÓN

Instale el tubo de refrigerante o los componentes en una posición donde no estén expuestos a ninguna sustancia que pueda corroer los componentes que contengan refrigerante, a no ser que los componentes estén fabricados con materiales que sean resistentes a la corrosión o que estén protegidos contra esta.



ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE

El refrigerante R32 (si corresponde) dentro de la unidad es ligeramente inflamable. Consulte las especificaciones de la unidad exterior para conocer el tipo de refrigerante que se debe utilizar.

Instalación eléctrica (consulte "8 Instalación eléctrica" [▶ 39])



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 se averiará.
- 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 bridas de sujeción para que NO entren en contacto con bordeas afilados o las tuberías, especialmente en el lado de alta presión.
- NO instale un condensador de avance de fase, porque la unidad está equipada con un inverter. Un condensador de avance de fase reducirá el rendimiento y podría provocar accidentes.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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

Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.

4 Acerca de la caja

4.1 Unidad interior



ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE

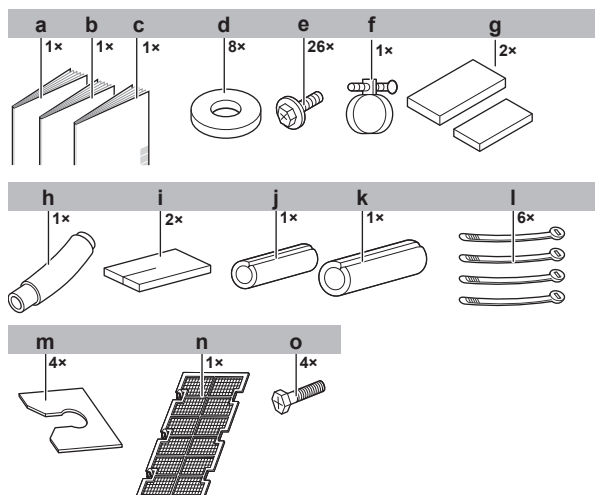
El refrigerante R32 (si corresponde) dentro de la unidad es ligeramente inflamable. Consulte las especificaciones de la unidad exterior para conocer el tipo de refrigerante que se debe utilizar.

4.1.1 Desembalaje y manipulación de la unidad

Utilice una eslinga de material suave o placas de protección junto con una cuerda al levantar para evitar dañar o arañar la unidad.

- 1 Levante la unidad sujetándola por los soportes de suspensión sin ejercer fuerza sobre ninguna otra parte, especialmente sobre la tubería de refrigerante, la tubería de drenaje y otros componentes de resina.

4.1.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior



- a Manual de instalación
- b Manual de funcionamiento
- c Precauciones generales de seguridad
- d Arandelas para el soporte de suspensión
- e Tornillos para las bridas de los conductos
- f Abrazadera de metal
- g Almohadillas de sellado: pequeña y grande
- h Tubo flexible de drenaje
- i Material de sellado
- j Pieza de aislamiento: Pequeña (tubería de líquido)
- k Pieza de aislamiento: Grande (tubería de gas)
- l Bridas de sujeción
- m Placa de fijación de la arandela
- n Filtro de aire
- o Tornillos de nivelación

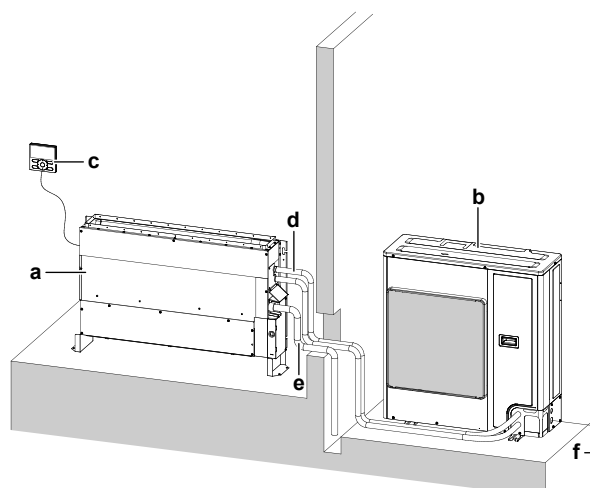
5 Acerca de las unidades y las opciones

5.1 Esquema del sistema



INFORMACIÓN

La siguiente ilustración es solo un ejemplo y puede NO coincidir completamente con el diseño de su sistema.



- a Unidad interior
- b Unidad exterior
- c Interfaz de usuario
- d Tubería de refrigerante + cable de interconexión
- e Tubería de drenaje
- f Conexión a tierra

5.2 Combinaciones de unidades y opciones



INFORMACIÓN

Puede que algunas opciones NO estén disponibles en su país.

5.2.1 Posibles opciones para la unidad interior

Asegúrese de contar con las siguientes opciones obligatorias:

- Interfaz de usuario: Con cable o inalámbrica

Para unidades que utilizan refrigerante R32⁽¹⁾:

- Como interfaz de usuario, solo se puede utilizar un controlador remoto compatible con el sistema de seguridad. Consulte la hoja de datos técnicos para conocer la compatibilidad del controlador remoto (p. ej. BRC1H52/82*).



INFORMACIÓN

En la lista de opciones de la unidad interior se mencionan todas las opciones posibles. Para obtener más información sobre una opción, consulte el manual de instalación y funcionamiento de la opción.

⁽¹⁾ Consulte las especificaciones de la unidad exterior para conocer el refrigerante que debe utilizar.

6 Instalación de la unidad



ADVERTENCIA

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

6.1 Preparación del lugar de instalación

Seleccione un emplazamiento para la instalación en el que haya sitio suficiente para transportar la unidad en y fuera del lugar.

NO instale la unidad en lugares que se utilicen normalmente para trabajar. En caso de trabajos de construcción (por ejemplo, trabajos de rectificado, donde se genera mucho polvo, DEBE cubrir la unidad).

- Deje espacio suficiente alrededor de la unidad para facilitar las tareas de mantenimiento y la circulación del aire.



PRECAUCIÓN

NO instale ni utilice la unidad en lugares con humo, gas, productos químicos etc. Los sensores dentro de la unidad pueden detectar estas sustancias e indicar una anomalía por fuga de refrigerante.⁽¹⁾



PRECAUCIÓN

NO instale ni utilice la unidad en espacios muy herméticos, p. ej. cámaras insonorizadas o habitaciones con puertas selladas.⁽¹⁾



PRECAUCIÓN

La unidad está equipada con medidas de seguridad eléctricas, como un detector de fugas de refrigerante. Para ser eficaz, la unidad debe recibir suministro eléctrico en todo momento después de la instalación, excepto en los breves periodos de mantenimiento.⁽¹⁾



ADVERTENCIA

NO instale el equipo de aire acondicionado en un lugar donde pueda haber fugas de gas inflamable. Si sale una fuga de gas y éste permanece cerca del equipo de aire acondicionado, puede provocar un incendio.

6.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior



INFORMACIÓN

Lea también los requisitos generales para el lugar de instalación. Consulte el capítulo "[2 Precauciones generales de seguridad](#)" [► 7].



INFORMACIÓN

El nivel de presión sonora es inferior a 70 dBA.

⁽¹⁾ Solo para unidades que utilicen refrigerante R32. Consulte las especificaciones de la unidad exterior para conocer el tipo de refrigerante que se debe utilizar.

**PRECAUCIÓN**

Aparato NO es accesible al público en general. Instálelo en una zona segura, a la que no se pueda acceder fácilmente.

Esta unidad es adecuada para instalarse en un entorno comercial, industrial ligero, doméstico y residencial.

**ADVERTENCIA**

En las unidades que utilicen refrigerante R32, es necesario mantener las aberturas para ventilación libres de obstrucciones.

**AVISO**

NO coloque ningún objeto que NO deba mojarse debajo de la unidad. La condensación en la unidad o las tuberías de refrigerante, o los atascos de drenaje pueden causar goteo. **Posible consecuencia:** Los objetos debajo de la unidad pueden ensuciarse o resultar dañados.

**AVISO**

Los equipos descritos en este manual pueden causar ruidos electrónicos generados por energía de radiofrecuencia. Dichos equipos cumplen las especificaciones concebidas para proporcionar una protección razonable frente a dichas interferencias. Sin embargo, no se garantiza que NO vayan a aparecer interferencias en casos de instalaciones concretas.

Por tanto, recomendamos instalar el equipo y los cables eléctricos a una cierta distancia de equipos estéreo, ordenadores personales, etc.

En lugares con una mala recepción, mantenga unas distancias de por lo menos 3 m para evitar interferencias electromagnéticas con otros equipos y utilice tubos de cables para las líneas de alimentación e interconexión.

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

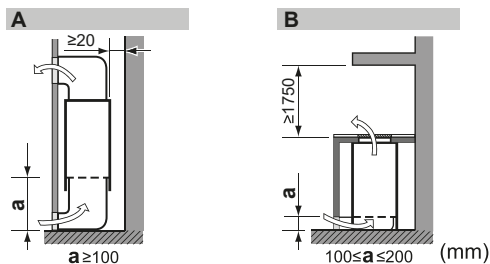
NO instale el unidad en los lugares siguientes:

- Lugares con posible presencia de niebla aceitosa, pulverización o vapor mineral en la atmósfera. Las piezas de plástico podrían deteriorarse y desprenderse o provocar fugas de agua.

No se recomienda instalar la unidad en los siguientes lugares porque se puede acortar la vida útil de la unidad:

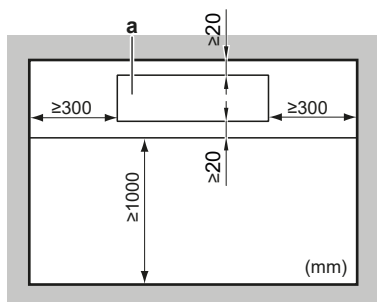
- En lugares donde la tensión fluctúe mucho
- En vehículos o embarcaciones
- Donde haya vapor ácido o alcalino
- Asegúrese de que, en caso de que se produzca una fuga de agua, el agua no provoque daños en el espacio de instalación o alrededores.
- Elija un lugar donde el sonido de funcionamiento o el aire caliente o frío descargado por la unidad no moleste a nadie y cumpla con la normativa en vigor.
- **Flujo de aire.** Asegúrese de que nada bloquea el flujo de aire.
- **Drenaje.** Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente.

- **Aislamiento de la pared.** Si las condiciones de la pared superan los 30°C y la humedad relativa es del 80% o bien si por la pared penetra aire fresco, será necesario un aislamiento adicional (con un espesor mínimo de 10 mm de espuma de polietileno).
- **Dispositivos protectores.** Asegúrese de instalar los dispositivos protectores en los lados de aspiración y descarga para evitar el contacto con las palas del ventilador o el intercambiador de calor.
- Utilice **pernos de suspensión** para la instalación.
- **Separación.** Tenga en cuenta los siguientes requisitos:



- A Tipo montaje en pared
B Tipo montaje en suelo
a Separación mínima

Vista desde arriba:



- a Unidad interior

- Instale la unidad con una carcasa prefabricada totalmente cerrada y que cuente con un panel de acceso extraíble, una rejilla de aire de aspiración y una rejilla de descarga. Estas piezas extraíbles deben evitar el acceso a la unidad y SOLO pueden retirarse mediante una herramienta de extracción.
- En caso de instalación en el alfeizar de una ventana, compruebe que no haya cortocircuito de aire.

6.2 Montaje de la unidad interior

6.2.1 Precauciones acerca del montaje de la unidad interior



INFORMACIÓN

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

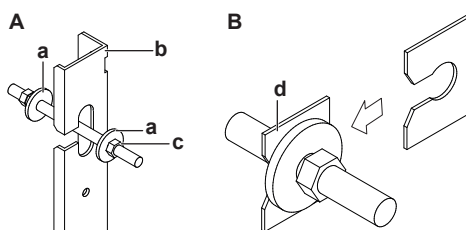
- Precauciones generales de seguridad
- Preparativos

6.2.2 Pautas al instalar la unidad interior

**INFORMACIÓN**

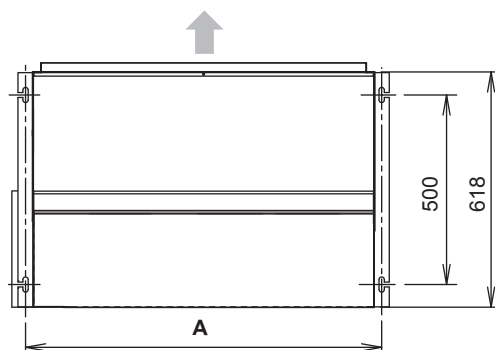
Equipamiento opcional. Cuando instale el equipamiento opcional, lea también el manual de instalación de este. Dependiendo de las condiciones de la obra, puede que sea más fácil instalar el equipamiento opcional primero.

- **Resistencia del suelo o la pared.** Compruebe que la pared o el suelo sean lo suficientemente resistentes para soportar el peso de la unidad. En caso de que exista algún riesgo, refuerce la pared o el suelo antes de instalar la unidad.
- **Pernos de suspensión.** Utilice pernos de suspensión W3/8 M10 para la instalación. Fije el soporte de suspensión al perno de suspensión. Fíjelo de forma segura utilizando una tuerca y una arandela desde los extremos superior e inferior del soporte de suspensión.



- A Fijación del soporte de suspensión
 B Fijación de las arandelas
 a Arandela (accesorios)
 b Soporte de suspensión
 c1 Tuerca (suministro independiente)
 c2 Tuerca doble (suministro independiente)
 d Placa de fijación de la arandela (accesorio)

- Paso del perno de suspensión para fijar a la pared:



Clase	A (mm)
25&35	740
50&60	1140

Superficie de suelo mínima⁽¹⁾

Para calcular la superficie de suelo mínima, consulte la tabla o el gráfico de abajo.

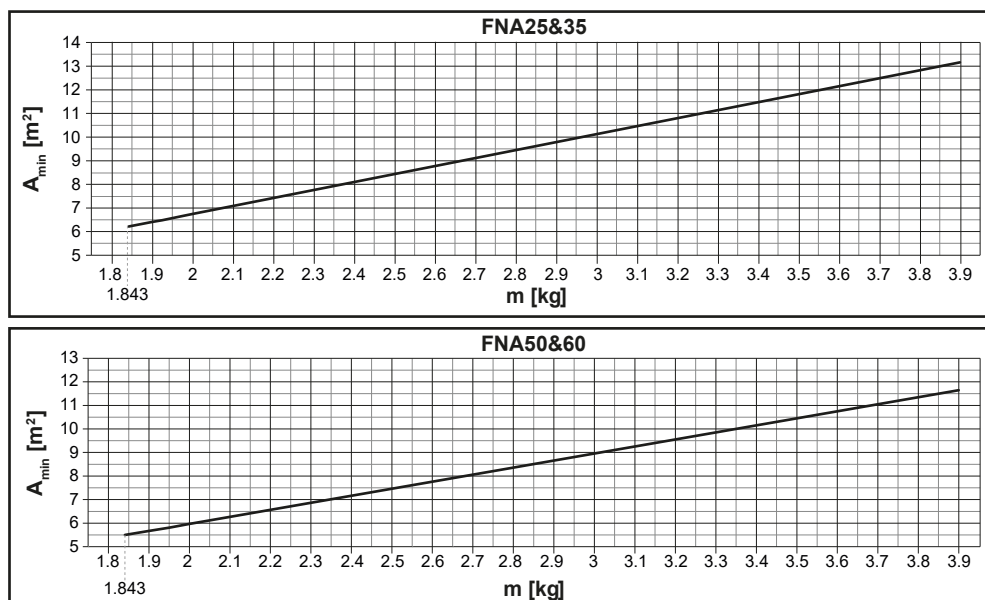
- 1 En función de la carga de refrigerante total en el sistema (**m**), la superficie de suelo mínima es (**A_{min}**).

⁽¹⁾ Solo para unidades que utilicen refrigerante R32 en combinación con una interfaz de usuario BRC1H52*. Consulte las especificaciones de la unidad exterior para conocer el tipo de refrigerante que se debe utilizar.

**INFORMACIÓN**

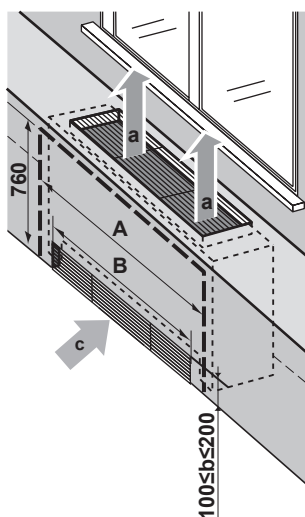
- Si el valor exacto necesario para la carga de refrigerante total en el sistema (**m**) no se enumera abajo, utilice el valor más alto que se aproxime.
- Si la carga de refrigerante total del sistema es >3,9 kg, consulte "Cómo calcular la superficie de suelo mínima" en la sección **Precauciones generales de seguridad**.

	FNA25&35	FNA50&60
m (kg)	A_{min} (m²)	
≤1,842	Sin requisitos	
1,843	6,2	5,5
1,9	6,4	5,7
2	6,8	6,0
2,1	7,1	6,3
2,2	7,4	6,6
2,3	7,8	6,9
2,4	8,1	7,2
2,5	8,4	7,5
2,6	8,8	7,8
2,7	9,1	8,1
2,8	9,5	8,4
2,9	9,8	8,7
3	10,1	9,0
3,1	10,5	9,3
3,2	10,8	9,6
3,3	11,1	9,9
3,4	11,5	10,2
3,5	11,8	10,4
3,6	12,2	10,7
3,7	12,5	11,0
3,8	12,8	11,3
3,9	13,2	11,6



A_{min} Superficie de suelo mínima
m Cantidad de carga total de refrigerante en el sistema

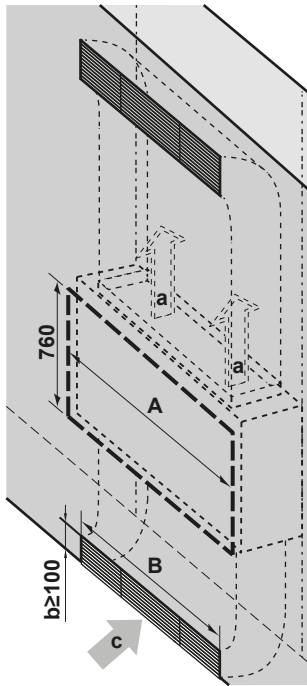
Instalación en el suelo



- A** Anchura del área de mantenimiento
- B** Anchura de la rejilla de admisión de aire
- a** Dirección de salida de aire
- b** Altura de la rejilla de admisión de aire
- c** Dirección de entrada de aire

Clase	A (mm)	B (mm)
25&35	1350	660
50&60	1750	1060

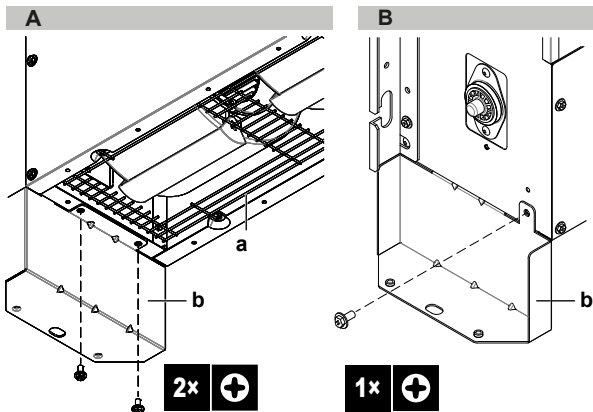
Instalación en pared



- A Anchura del área de mantenimiento
- B Anchura de la rejilla de admisión de aire
- a Dirección de salida de aire
- b Altura de la rejilla de admisión de aire
- c Dirección de entrada de aire

Clase	A (mm)	B (mm)
25&35	1350	660
50&60	1750	1060

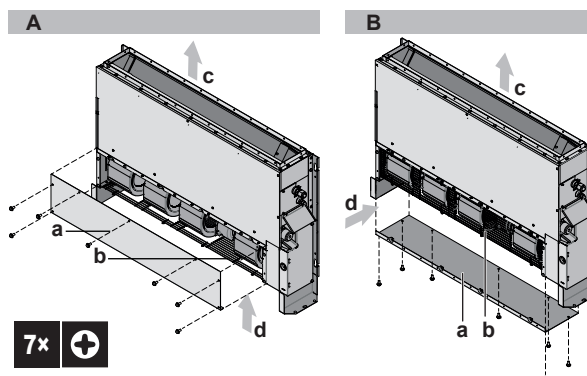
- Presión estática externa. Consulte la documentación técnica para garantizar que no se sobrepase la presión estática externa.
- Extracción de las patas. Si es necesario retirar las patas, observe las instrucciones siguientes:



- A Vista desde abajo
- B Vista lateral
- a Rejilla de protección
- b Pata

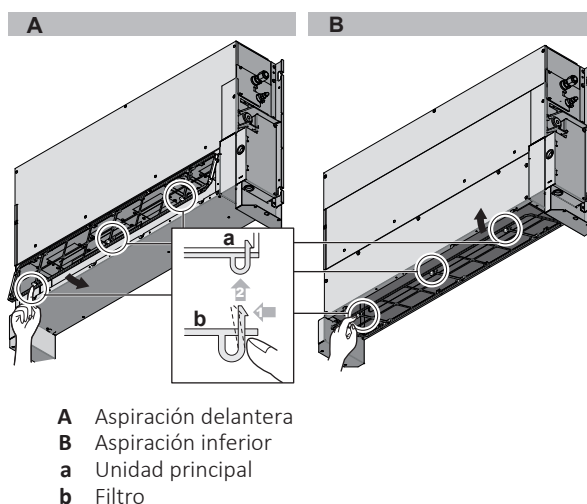
- En caso de aspiración inferior, retire el filtro de aire.
- Retire los 4 tornillos (2 en cada lado) que sujetan ambas patas en el lado inferior de la unidad.
- Retire los 2 tornillos (1 en cada lado) en el lateral de la unidad.

- 4 En caso de aspiración inferior, vuelva a colocar el filtro.
- 5 En caso de aspiración delantera, vuelva a instalar los 2 tornillos en el lateral de la unidad.
- **Instale la cubierta de aspiración y el filtro de aire (accesorio)**
- 6 En caso de aspiración delantera, retire la rejilla de protección y la cubierta de aspiración desde el lado delantero.



- A** Extracción la cubierta de aspiración
B Reinstalación de la cubierta de aspiración
a Cubierta de aspiración
b Rejilla de protección
c Entrada de aire
d Salida de aire

- 7 Retire una pata del lado opuesto a la caja de componentes eléctricos.
- 8 Vuelva a colocar la cubierta de aspiración en el lado inferior.
- 9 Fije la rejilla de protección en el lado delantero.
- 10 Vuelva a colocar la pata si es necesario.
- 11 Coloque el filtro de aire (accesorio) empujando los ganchos hacia abajo (2 ganchos para el tipo 25+35, 3 ganchos para el tipo 50+60).



- A** Aspiración delantera
B Aspiración inferior
a Unidad principal
b Filtro

▪ **Instale la unidad provisionalmente.**

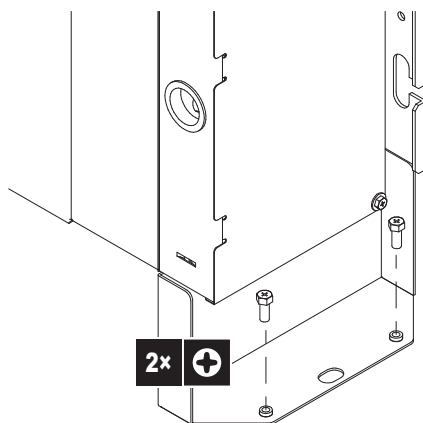
- 12 Fije el soporte de suspensión al perno de suspensión.
- 13 Fije la unidad firmemente.
- 14 Ajuste la unidad para que encaje entre las paredes.
- **Nivelación.** Asegúrese de que la unidad esté nivelada en las cuatro esquinas, por medio de un nivel de agua o de una tubería de vinilo llena de agua.
- 15 Apriete la tuerca superior.



AVISO

NO instale la unidad con ninguna inclinación. **Posible consecuencia:** Si la unidad se inclina contra la dirección del flujo de condensación (es decir, si se levanta del lado de la tubería de drenaje), el interruptor de flotador podría fallar y provocar goteo de agua.

- **Fijación de la unidad.** Nivele la unidad mediante los tornillos de nivelación (accesorio). Si el suelo está muy desnivelado para nivelar la unidad, coloque la unidad sobre una base plana y nivelada. Si existe riesgo de que pueda caer la unidad, fíjela a la pared utilizando los orificios que se suministran de fábrica o fíjela al suelo mediante el fijador para suelos (suministro independientemente).



6.2.3 Pautas al instalar los conductos



ADVERTENCIA

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

- no existan fuentes de ignición en funcionamiento (ejemplo: llamas expuestas, un aparato de gas funcionando o un calentador eléctrico funcionando) en caso de que la superficie del suelo sea inferior a A (m²);
- no haya instalados en los conductos dispositivos auxiliares, que puedan ser una fuente de ignición en potencia (ejemplo: superficies calientes con una temperatura que sobrepase los 700°C y un dispositivo de conmutación eléctrico);
- solo se utilicen dispositivos auxiliares homologados por el fabricante en los conductos;
- la entrada y salida de aire están conectadas directamente a la misma habitación mediante conductos. NO utilice espacios como un techo falso o conductos en la entrada o salida de aire.



ADVERTENCIA

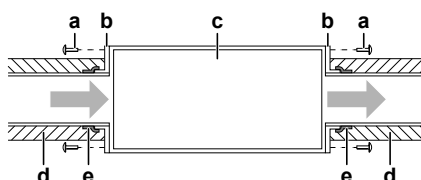
NO instale fuentes de ignición funcionando (ejemplo: llamas expuestas, un aparato de gas funcionando o un calentador eléctrico en funcionamiento) en los conductos.

**PRECAUCIÓN**

- Asegúrese de que la instalación del conducto NO sobrepasa el rango de ajuste de la presión estática externa de la unidad. Consulte la hoja de datos técnicos de su modelo para conocer el rango de ajuste.
- Asegúrese de instalar el conducto de lona para que las vibraciones NO se transmitan al conducto o al techo. Utilice material de insonorización (material de aislamiento) para el revestimiento del conducto y aplique caucho antivibraciones en los pernos de suspensión.
- Cuando suelde, asegúrese de NO provocar salpicaduras en la bandeja de drenaje o el filtro de aire.
- Si el conducto metálico pasa por un listón de metal, de alambre o placa metálica en la estructura de madera, aíse el conducto y la pared eléctricamente.
- Instale la rejilla de salida en una posición donde el flujo de aire no entre en contacto directo con las personas.
- NO utilice ventiladores de refuerzo en el conducto. Utilice la función para ajustar la velocidad del ventilador automáticamente. Para los ajustes, consulte el manual de la interfaz de usuario.

Los conductos se suministran de forma independiente.

- **Lado de entrada de aire.** Fije el conducto y la brida del lado de admisión (suministro independiente). Para conectar la brida, utilice los tornillos (accesorio).



- a Tornillo de conexión (accesorio)
- b Brida (suministro independiente)
- c Unidad principal
- d Aislamiento (suministro independiente)
- e Cinta de aluminio (suministro independiente)

- **Filtro.** Asegúrese de fijar un filtro de aire dentro del conducto de aire en el lado de admisión. Utilice un filtro de aire cuya eficiencia de recogida de polvo sea del $\geq 50\%$ (método gravimétrico). El filtro incluido no se utiliza si el conducto de admisión está instalado.
- **Lado de salida de aire.** Conecte el conducto de acuerdo con las dimensiones interiores de la brida del lado de salida.
- **Fugas de aire.** Envuelva con cinta de aluminio la brida del lado de admisión y la conexión del conducto. Asegúrese de que no quede aire en ninguna otra conexión.
- **Aislamiento.** Aísle el conducto para evitar que se forme condensación. Utilice lana de vidrio o espuma de polietileno de 25 mm de grosor.

6.2.4 Pautas al instalar la tubería de drenaje

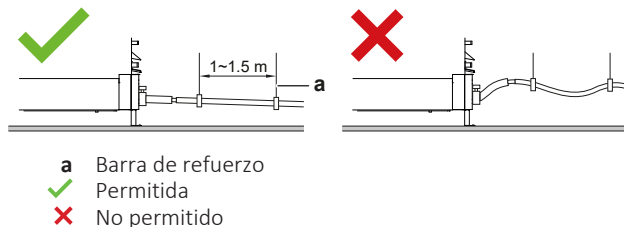
Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente. Esto implica:

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

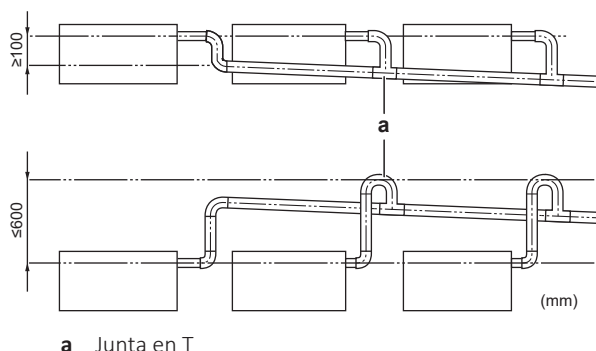
Pautas generales

- **Longitud de la tubería.** Mantenga la tubería de drenaje lo más corta posible.

- **Tamaño de la tubería.** El tamaño de la tubería debe ser igual o mayor que el de la tubería de conexión (tubería de vinilo de 20 mm de diámetro nominal y 26 mm de diámetro exterior).
- **Pendiente.** Asegúrese de que las tuberías de drenaje estén en posición descendente (al menos 1/100) para evitar que quede aire atrapado en su interior. Utilice barras de refuerzo tal como se muestra.



- **Condensación.** Tome medidas contra la condensación. Aísle toda la tubería de drenaje del edificio.
- **Tubería ascendente.** Si es necesario para la pendiente, puede instalar una tubería ascendente.
 - Inclinación de la manguera de drenaje: 0~75 mm para evitar tensión en la tubería y burbujas de aire.
 - Tubería ascendente: ≤300 mm desde la unidad, ≤625 mm perpendicular a la unidad.
- **Combinación de tuberías de drenaje.** Puede combinar tuberías de drenaje. Asegúrese de utilizar tuberías de drenaje y juntas en T del calibre correcto para la capacidad de funcionamiento de las unidades.

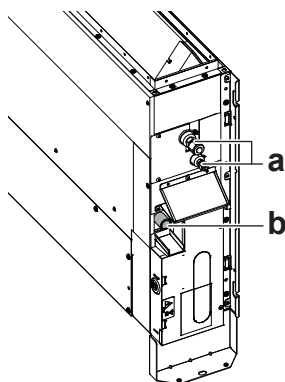


Cómo conectar las tuberías de drenaje a la unidad interior



AVISO

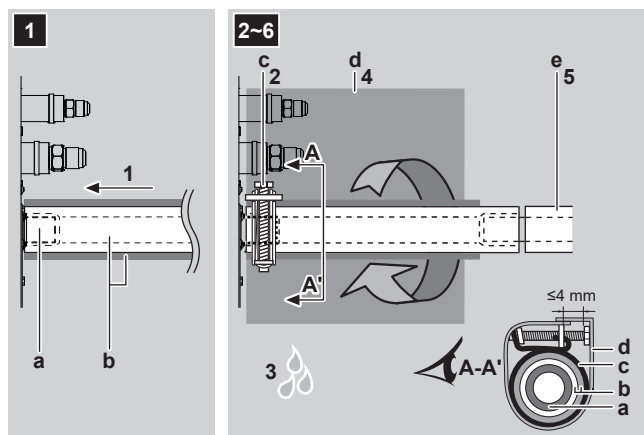
Una conexión incorrecta de la tubería de drenaje podría provocar fugas y daños en el espacio de instalación y alrededores.



- a Tuberías de refrigerante
 b Conexión de la tubería de drenaje

Conexión de la tubería de drenaje

- 1 Empuje la manguera de drenaje lo máximo posible por encima de la conexión de la tubería de drenaje.
- 2 Apriete la abrazadera de metal hasta que la cabeza del tornillo esté a menos de 4 mm de la abrazadera de metal.
- 3 Compruebe si se producen fugas (consulte "[Comprobación de fugas de agua](#)" [▶ 32]).
- 4 Envuelva la almohadilla de sellado grande (= aislamiento) alrededor de la abrazadera de metal y la manguera de drenaje y fíjela mediante las bridas grandes (accesorio).
- 5 Conecte la tubería de drenaje a la manguera de drenaje.



- a Conexión de la tubería de drenaje (fijada a la unidad)
- b Manguera de drenaje (accesorio)
- c Abrazadera de metal (accesorio)
- d Almohadilla de sellado grande (accesorio)
- e Tuberías de drenaje (suministro independiente)



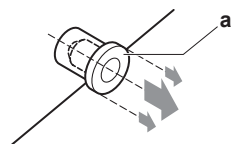
AVISO

- NO quite el tapón de la tubería de drenaje. Pueden producirse fugas de agua.
- Utilice únicamente la salida de drenaje para dar salida al agua si no se utiliza la bomba de drenaje o antes de realizar el mantenimiento.
- Acople y desacople con suavidad el tapón de drenaje. Si ejerce demasiada fuerza puede deformar la toma de drenaje de la bandeja de drenaje.

Salida de drenaje para mantenimiento

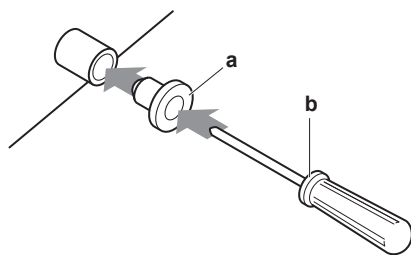
Extraiga el tapón.

- NO agite el tapón arriba y abajo.



Inserte el tapón.

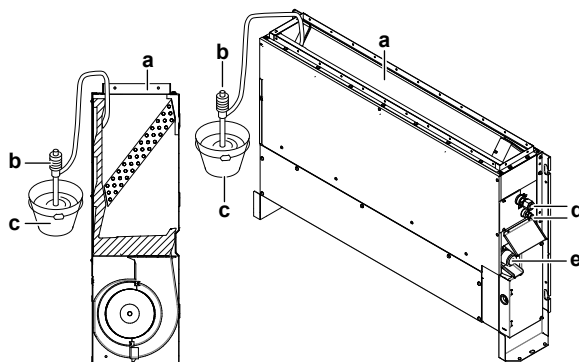
- Coloque el tapón e insértelo mediante un destornillador de estrella.



- a Tapón de drenaje
- b Destornillador de estrella

Comprobación de fugas de agua

Coloque de forma gradual alrededor de 1 l de agua en la bandeja de drenaje y compruebe si hay fugas de agua.



- a Salida de aire
- b Bomba portátil
- c Balde
- d Tuberías de refrigerante
- e Salida de drenaje

7 Instalación de la tubería

En este capítulo

7.1	Preparación las tuberías de refrigerante	33
7.1.1	Requisitos de las tuberías de refrigerante.....	33
7.1.2	Aislamiento de la tubería de agua	34
7.2	Conexión de las tuberías de refrigerante.....	34
7.2.1	Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante.....	34
7.2.2	Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante.....	35
7.2.3	Pautas al conectar las tuberías de refrigerante	36
7.2.4	Directrices para curvar tuberías	36
7.2.5	Abocardado del extremo de la tubería.....	37
7.2.6	Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior	37

7.1 Preparación las tuberías de refrigerante

7.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante



AVISO

La tubería y demás componentes bajo presión deben ser adecuados para el refrigerante. Use cobre sin uniones desoxidado con ácido fosfórico para la tubería de refrigerante.



INFORMACIÓN

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

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

Diámetro de la tubería de refrigerante

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

Clase	Diámetro exterior de la tubería (mm)	
	Tubería de líquido	Tubería de gas
25+35	Ø6,4	Ø9,5
50+60	Ø6,4	Ø12,7

Material de la tubería de refrigerante

Material de las tuberías

Cobre sin uniones desoxidado con ácido fosfórico

Conexiones abocardadas

Utilice solo material recocido.

Grado de temple y espesor de pared de la tubería

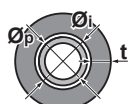
Diámetro exterior ($\varnothing$)	Grado de temple	Espesor (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4 pulgadas)	Recocido (O)	$\geq 0,8$ mm	
9,5 mm (3/8 pulgadas)			
12,7 mm (1/2 pulgadas)			

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

7.1.2 Aislamiento de la tubería de agua

- Utilice espuma de polietileno como material de aislamiento:
 - con un coeficiente de transferencia de calor entre 0,041 y 0,052 W/mK (0,035 y 0,045 kcal/mh°C)
 - con una resistencia térmica de al menos 120°C
- Grosor del aislamiento:

Diámetro exterior de la tubería ($\varnothing_p$)	Diámetro interior del aislamiento ($\varnothing_i$)	Grosor del aislamiento (t)
6,4 mm (1/4 pulgadas)	8~10 mm	≥ 10 mm
9,5 mm (3/8 pulgadas)	10~14 mm	≥ 13 mm
12,7 mm (1/2 pulgadas)	14~16 mm	≥ 13 mm



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

7.2 Conexión de las tuberías de refrigerante

7.2.1 Acerca de la conexión de la tubería de refrigerante

Antes de conectar las tuberías de refrigerante

Asegúrese de que la unidad exterior y la unidad interior estén montadas.

Flujo de trabajo habitual

La conexión de las tuberías de refrigerante implica:

- Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad exterior
- Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior
- Cómo aislar las tuberías de refrigerante

- Tenga en cuenta las pautas para:
 - Curvar los tubos
 - Abocardar los extremos de la tubería
 - Cobresoldar
 - Utilización de las válvulas de cierre

7.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de refrigerante



INFORMACIÓN

Lea también las precauciones y requisitos en los siguientes capítulos:

- "2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 7]
- "7.1 Preparación las tuberías de refrigerante" [▶ 33]



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



AVISO

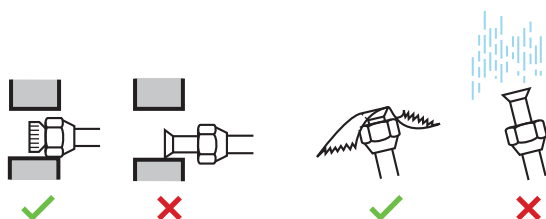
- NO utilice aceite mineral en la pieza abocardada.
- NUNCA instale un secador en esta unidad a fin de proteger su vida útil. El material de secado puede disolverse y dañar el sistema.
- Utilice la tuerca abocardada incluida en la unidad principal.
- Para evitar fugas de gas, aplique aceite refrigerante solo en la superficie interior de la parte abocardada. Utilice aceite de refrigeración para R32/R410A.
- NO reutilice las juntas.



AVISO

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

- Evite mezclar cualquier elemento que no sea el refrigerante especificado en el ciclo de refrigerante (p.ej. aire).
- Utilice solamente R32 o R410A cuando añada refrigerante. Consulte las especificaciones de la unidad exterior para conocer el tipo de refrigerante que se debe utilizar.
- Utilice siempre herramientas de instalación (p. ej. conjunto de colector de medición) pensadas exclusivamente para instalaciones de R32 o R410A y capaces de resistir la presión y evitar la entrada en el sistema de materiales extraños (p. ej. aceites minerales o la humedad).
- Las tuberías deben montarse de manera que el abocardado NO se vea expuesto a tensiones mecánicas.
- NO deje tuberías desprovistas de vigilancia en la ubicación. Si la instalación no se termina en 1 día, proteja las tuberías tal y como se describe en la siguiente tabla para evitar que entre suciedad, líquido o polvo.
- Tenga cuidado cuando pase tuberías de cobre a través de las paredes (consulte la siguiente figura).



Unidad	Periodo de instalación	Método de protección
Unidad exterior	>1 mes	Pince el tubo
	<1 mes	Pince el tubo o tápelo con cinta adhesiva
Unidad interior	Al margen del periodo	

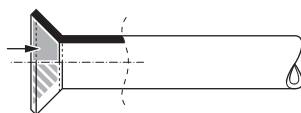

AVISO

NO abra la válvula de cierre de refrigerante antes de comprobar las tuberías de refrigerante. Cuando necesite cargar refrigerante adicional, se recomienda abrir la válvula de cierre de refrigerante después de la carga.

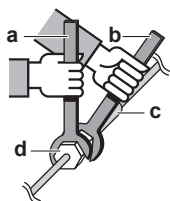
7.2.3 Pautas al conectar las tuberías de refrigerante

Tenga en cuenta las siguientes pautas cuando conecte las tuberías:

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



- Utilice SIEMPRE 2 llaves conjuntamente cuando afloje una tuerca abocardada.
- Utilice SIEMPRE una llave abierta para tuercas y una llave inglesa dinamométrica para apretar la tuerca abocardada cuando conecte las tuberías. Esto es para evitar que se agriete la tuerca y las fugas resultantes.



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

Tamaño del tubo (mm)	Par de apriete (N•m)	Dimensiones de abocardado (A) (mm)	Forma del abocardado (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

7.2.4 Directrices para curvar tuberías

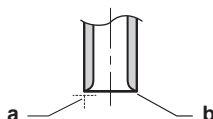
Utilice un curvatubos de tuberías para doblar la tubería. Todos los codos de la tubería deberán estar lo más curvos posible (el radio de curvatura debe ser de 30~40 mm o más).

7.2.5 Abocardado del extremo de la tubería

**PRECAUCIÓN**

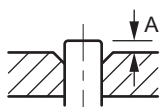
- Un abocardado incompleto podría provocar fugas de gas refrigerante.
- NO vuelva a utilizar el abocardado. Utilice abocardados nuevos para evitar fugas de gas refrigerante.
- Utilice las tuercas abocardadas que se suministran con la unidad. Si se utilizan tuercas abocardadas diferentes puede producirse una fuga de gas refrigerante.

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



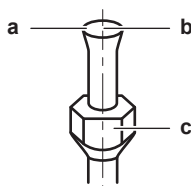
- a** Corte exactamente en ángulos rectos.
b Elimine las rebabas.

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



	Abocardador para R410A o R32 (tipo embrague)	Abocardador convencional	
		Tipo embrague (Tipo Ridgid)	Tipo de tuerca de mariposa (Tipo Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- Asegúrese de que el abocardado se realiza correctamente.



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

7.2.6 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior

**PRECAUCIÓN**

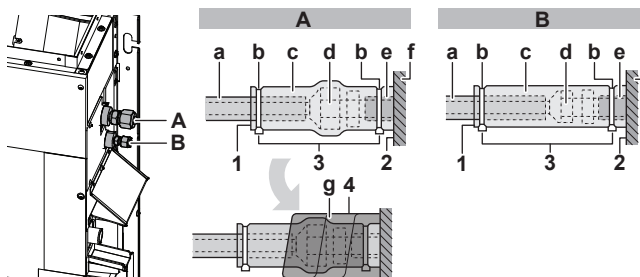
Instale el tubo de refrigerante o los componentes en una posición donde no estén expuestos a ninguna sustancia que pueda corroer los componentes que contengan refrigerante, a no ser que los componentes estén fabricados con materiales que sean resistentes a la corrosión o que estén protegidos contra esta.



ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE

El refrigerante R32 (si corresponde) dentro de la unidad es ligeramente inflamable. Consulte las especificaciones de la unidad exterior para conocer el tipo de refrigerante que se debe utilizar.

- **Longitud de la tubería.** Mantenga la tubería de refrigerante lo más corta posible.
- **Conexiones abocardadas.** Conecte la tubería de refrigerante a la unidad mediante las conexiones abocardadas.
- **Aislamiento.** Aísle la tubería de refrigerante en la unidad interior de la siguiente forma:



A Tubería de gas

B Tubería de líquido

a Aislamiento (suministro independiente)

b Bridas de sujeción: Grande (accesorio)

c Piezas de aislamiento: Grande (tubería de gas), pequeña (tubería de líquido) (accesorio)

d Tuerca abocardada (fijada a la unidad)

e Conexión de la tubería de refrigerante (fijada a la unidad)

f Unidad

g Almohadillas de sellado: Pequeña (tubería de gas) (accesorio)

1 Muestre las uniones de las piezas de aislamiento.

2 Fíjelas a la base de la unidad.

3 Apriete la brida de sujeción en la pieza de aislamiento.

4 Envuelva la almohadilla de sellado desde la base de la unidad hasta la parte superior de la tuerca abocardada.



AVISO

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

8 Instalación eléctrica

En este capítulo

8.1	Acerca de la conexión del cableado eléctrico.....	39
8.1.1	Precauciones al conectar el cableado eléctrico	39
8.1.2	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico	40
8.1.3	Especificaciones de los componentes de cableado estándar	41
8.2	Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior	41

8.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico

Flujo de trabajo habitual

La conexión del cableado eléctrico suele dividirse en los siguientes pasos:

- 1 Asegurarse de que el sistema de alimentación eléctrica coincide con las especificaciones eléctricas de las unidades.
- 2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad exterior.
- 3 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior.
- 4 Conexión de la alimentación eléctrica principal.

8.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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

**INFORMACIÓN**

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

- Precauciones generales de seguridad
- Preparativos

8.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico



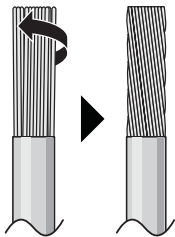
AVISO

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

Cómo preparar el cable conductor trenzado para la instalación

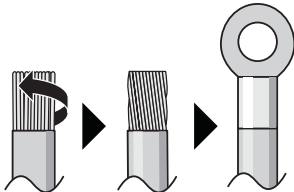
Método 1: Trenzado del conductor

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



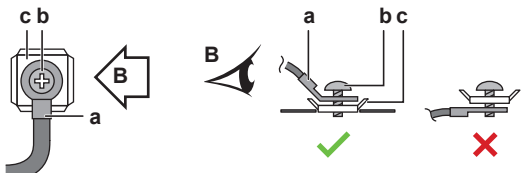
Método 2: Utilización de un terminal de tipo engaste redondo (recomendado)

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



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

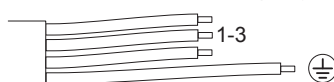
Tipo de cable	Método de instalación
Cable de núcleo único O Cable conductor trenzado con conexión de tipo "sólida"	a Cable rizado (cable de un solo núcleo o cable conductor trenzado) b Tornillo c Arandela plana

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

Pares de apriete

Cableado	Tamaño del tornillo	Par de apriete (N•m)
Cable de interconexión (interior↔exterior)	M4	1,08~1,32
Cable de la interfaz del usuario	M3.5	0,79~0,97

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



8.1.3 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

Componente	Especificaciones
Cable de interconexión (interior↔exterior)	Utilice solamente un cable armonizado que proporcione aislamiento doble y que sea adecuado para la tensión correspondiente Cable de 4 núcleos Tamaño mínimo 2,5 mm²
Cable de la interfaz del usuario	Utilice solamente un cable armonizado que proporcione aislamiento doble y que sea adecuado para la tensión correspondiente Cable de 2 núcleos Tamaño mínimo 0,75 mm² Longitud máxima 500 m

8.2 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior



ADVERTENCIA

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

Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.

**AVISO**

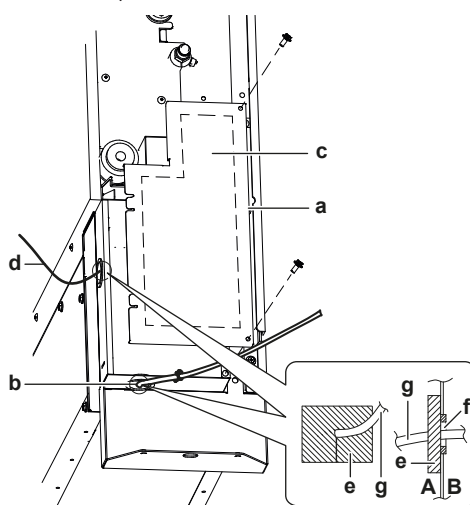
- Siga el diagrama del cableado eléctrico (suministrado con la unidad y que está ubicado en la cubierta de la caja de interruptores).
- Asegúrese de que el cableado eléctrico NO obstruya la correcta recolocación de la tapa de servicio.

Es importante mantener separados el cableado de suministro eléctrico y el de interconexión. Para evitar interferencias eléctricas, la distancia entre los dos cableados debe ser SIEMPRE de 50 mm como mínimo.

**AVISO**

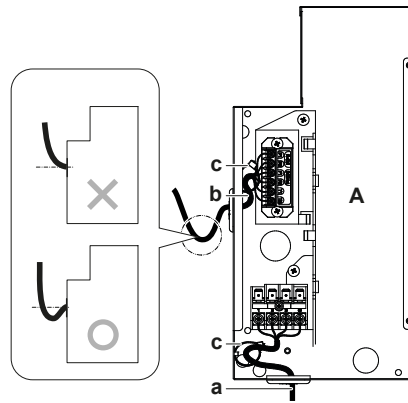
Asegúrese de mantener los cables de alimentación y de Interconexión separados entre sí. El cableado de interconexión y el de alimentación pueden cruzarse, pero NO deben estar tendidos de forma paralela.

1 Retire la tapa de servicio.



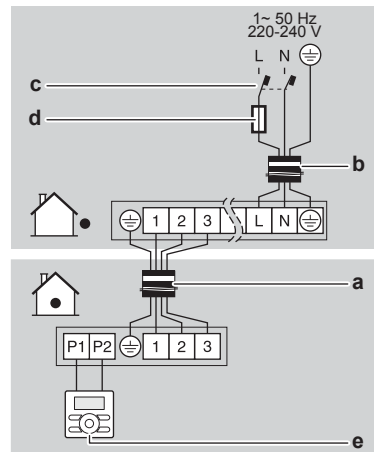
- A** Parte exterior de la unidad
- B** Parte interior de la unidad
- a** Tapa de la caja de control
- b** Conexión del cable de interconexión (incluida la toma de tierra)
- c** Diagrama de cableado
- d** Conexión del cableado de la interfaz del usuario
- e** Material de sellado (accesorio)
- f** Orificio para cables
- g** Cable

- 2 Cable de la interfaz de usuario:** Pase el cable a través de la estructura, conecte el cable al bloque de terminales y fije el cable mediante un sujetacables.
- 3 Cable de interconexión** (interior↔exterior): Pase el cable a través de la estructura, conecte el cable al bloque de terminales (asegúrese de que los números coincidan con los números en la unidad exterior y conecte el cable de toma de tierra) y fije el cable mediante un sujetacables.
- 4** Envuelva los cables con el material de sellado (accesorio) para evitar que penetre agua en la unidad. Selle todos los espacios para evitar que pequeños animales entren en el sistema.



- A** PCB de la unidad interior (conjunto)
- a** Alimentación eléctrica y cableado de tierra
- b** Cableado de transmisión y de la interfaz del usuario
- c** Abrazaderas
- X** No permitido
- O** Permitido

5 Vuelva a colocar la tapa de servicio.



- a** Cable de interconexión
- b** Cable de suministro eléctrico
- c** Disyuntor de fugas a tierra
- d** Fusible
- e** Interfaz de usuario

9 Puesta en marcha

9.1 Descripción general: puesta en marcha

Este capítulo describe lo que tiene que hacer y saber para poner en marcha el sistema después de instalarlo.

Flujo de trabajo habitual

La puesta en marcha comprende normalmente las siguientes fases:

- 1 Comprobación de "Lista de comprobación antes de la puesta en servicio".
- 2 Realización de una prueba de funcionamiento del sistema.

9.2 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

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

☐	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.
☐	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.

9.3 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Esta tarea solo procede cuando se utiliza la interfaz de usuario BRC1E52 o BRC1E53. Cuando utilice otra interfaz de usuario, consulte el manual de instalación o el manual de mantenimiento de la interfaz de usuario.

**AVISO**

NO interrumpa la prueba de funcionamiento.

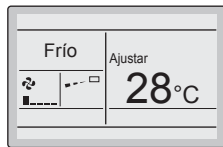
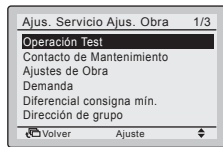
**INFORMACIÓN**

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.

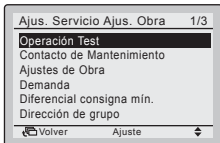
1 Realice los pasos introductorios.

#	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. 	
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** Interrumpa la prueba de funcionamiento.

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

**AVISO**

Quando el ventilador de la unidad interior gira y la luz de funcionamiento parpadea después de la prueba de funcionamiento, existe riesgo de fuga de refrigerante. En tal caso, ventile la habitación inmediatamente y póngase en contacto con su distribuidor.⁽¹⁾

9.4 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 o interior se ha fundido.
A0	Se han detectado fugas.⁽¹⁾
CH	Anomalía en el sensor de fugas de refrigerante.⁽¹⁾
E3, E4 o L8	- Las válvulas de cierre están cerradas. - Las 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	Las entrada o salida de aire está bloqueada.
U0	Las válvulas de cierre están cerradas.

⁽¹⁾ Solo para unidades que utilicen refrigerante R32. Consulte las especificaciones de la unidad exterior para conocer el tipo de refrigerante que se debe utilizar.

Código de error	Causa posible
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.

10 Configuración

- **Ajuste de la presión estática externa.** Consulte la documentación técnica para conocer el rango del ajuste que de la presión estática externa.

10.1 Ajuste de campo

Realice los siguientes ajustes de campo de forma que se correspondan con la configuración de la instalación real y con las necesidades del usuario:

- Volumen de aire cuando el control del termostato está APAGADO
- Es necesario limpiar el filtro de aire
- Ajustes individuales del sistema de funcionamiento simultáneo
- Control computerizado (APAGADO forzado y operación de ENCENDIDO/APAGADO)

Ajuste: Volumen de aire cuando el control del termostato está APAGADO

Este ajuste debe coincidir con las necesidades del usuario. Determina la velocidad del ventilador de la unidad interior durante el estado de termostato APAGADO.

- 1 Si ha establecido que el ventilador debe funcionar, establezca también la velocidad del volumen de aire:

Si desea			Entonces ⁽¹⁾		
	Unidad exterior		M	C1/ SW	C2/ —
	General	2MX/3MX/ 4MX/5MX			
Durante la operación de refrigeración	LL ⁽²⁾		12 (22)	6	01
	Volumen de ajuste ⁽²⁾				02
	DESACTIVADO				03
	Supervisión 1 ⁽²⁾				04
	Supervisión 2 ⁽²⁾				05
Durante la operación de calefacción	LL ⁽²⁾	Supervisión 1 ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Volumen de ajuste ⁽²⁾	Supervisión 2 ⁽²⁾			02
	DESACTIVADO	DESACTIVADO			03
	Supervisión 1 ⁽²⁾				04
	Supervisión 3 ⁽²⁾				05

⁽¹⁾ Los ajustes de campo se definen de la siguiente forma:

- **M:** Número de modo – **Primer número:** para grupo de unidades – **Número entre paréntesis:** para unidad individual
- **SW:** Número de ajuste / **C1:** Primer número de código
- **—:** Número de valor / **C2:** Segundo número de código
- **■:** Por defecto

⁽²⁾ Velocidad del ventilador:

- **LL:** Velocidad baja del ventilador (establecida durante el estado de termostato APAGADO)
- **L:** Velocidad baja del ventilador (establecida mediante la interfaz de usuario)
- **Volumen de ajuste:** La velocidad del ventilador coincide con la velocidad que ha establecido el usuario mediante el botón de velocidad del ventilador en la interfaz de usuario.
- **Supervisión 1, 2, 3:** El ventilador está APAGADO, pero funciona durante un breve periodo de tiempo cada 6 minutos para detectar la temperatura ambiente mediante **LL** (Supervisión 1), **Volumen de ajuste** (Supervisión 2) o **L** (Supervisión 3).

Ajuste: Es necesario limpiar el filtro de aire

Este ajuste debe coincidir con la contaminación del aire en la habitación. Determina el intervalo en el que se muestra la notificación **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (es necesario limpiar el filtro de aire) en la interfaz de usuario. Cuando utilice una interfaz de usuario inalámbrica, también debe establecer la dirección (consulte el manual de instalación de la interfaz de usuario).

Si desea un intervalo de... (contaminación del aire)	Entonces ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
±2500 h (ligera)	10(20)	0	01
±1250 h (densa)			02
Sin notificación		3	02

- **2 interfaces de usuario:** Al utilizar 2 interfaces de usuario, una se debe ajustar a "MAIN" (principal) y la otra a "SUB" (secundaria).

Ajuste: Ajuste individual en un sistema de funcionamiento simultáneo



INFORMACIÓN

Esta función es solo está para las unidades exteriores Sky Air (**Ejemplo:** RZAG).

Recomendamos utilizar la interfaz de usuario opcional para ajustar la unidad esclava.

Realice los pasos que se indican a continuación:

- 1 Cambie el segundo número de código a 02, configuración individual, para poder ajustar de forma individual la unidad esclava.

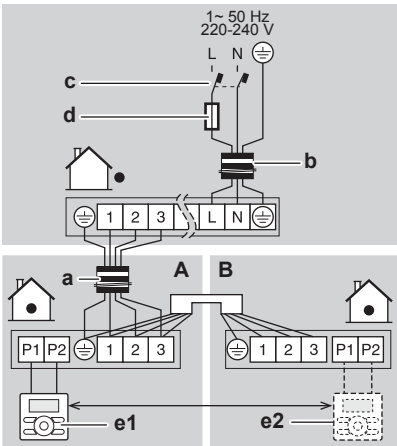
Si desea ajustar la unidad esclava como...	Entonces ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
Configuración unificada	21(11)	01	01
Configuración individual			02

- 2 Realice la configuración de campo de la unidad principal.
- 3 Desconecte el interruptor de alimentación principal.
- 4 Desconecte el mando a distancia de la unidad maestra y conéctelo a la unidad esclava.
- 5 Cambie a configuración individual.
- 6 Realice la configuración de campo de la unidad esclava.
- 7 Desconecte el suministro eléctrico o, en caso de más unidades esclavas, repita los pasos anteriores para todas las unidades esclavas.
- 8 Desconecte la interfaz de usuario de la unidad esclava y vuelva a conectarlo a la unidad maestra.

No es necesario volver a instalar el cableado del mando a distancia desde la unidad maestra si se utiliza la interfaz de usuario opcional. (Sin embargo, desconecte los cables conectados al panel de terminales de la interfaz de usuario de la unidad maestra)

⁽¹⁾ Los ajustes de campo se definen de la siguiente forma:

- **M:** Número de modo – **Primer número:** para grupo de unidades – **Número entre paréntesis:** para unidad individual
- **SW:** Número de ajuste / **C1:** Primer número de código
- **—:** Número de valor / **C2:** Segundo número de código
- **■:** Por defecto



- A Unidad maestra
- B Unidad esclava
- a Cable de interconexión
- b Cable de suministro eléctrico
- c Disyuntor de fugas a tierra
- d Fusible
- e1 Interfaz de usuario principal
- e2 Interfaz de usuario opcional

Ajuste: Control computerizado (APAGADO forzado y operación de ENCENDIDO/APAGADO)



ADVERTENCIA

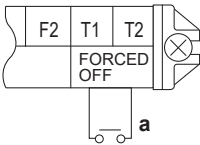
En caso del refrigerante R32, las conexiones de los terminales T1/T2 son SOLO para la alarma de incendios. La alarma de incendios tiene prioridad sobre la alarma de refrigerante R32 y apaga todo el sistema.



a Señal de entrada de alarma de incendio (contacto libre potencial)

Especificaciones del cable y cómo hacer el cableado

Conecte la entrada desde el exterior a los terminales T1 y T2 del bloque de terminales de la interfaz de usuario (no hay polaridad).



a Entrada A

Especificación del cable	
Especificación del cable	Cordón de vinilo envainado o cable (2 hilos)
Calibre	0,75~1,25 mm ²
Terminal exterior	Un contacto que pueda asegurar la pérdida mínima aplicable de 15 V CC, 10 mA.

Actuación

APAGADO forzado	Operación de ENCENDIDO/APAGADO	Entrada desde el dispositivo de protección
La entrada ACTIVADA detiene el funcionamiento (imposible mediante la interfaz de usuario)	Entrada DESACTIVADA → ENCENDIDO: ENCIENDE la unidad	La entrada ACTIVADA activa el control mediante la interfaz de usuario

APAGADO forzado	Operación de ENCENDIDO/APAGADO	Entrada desde el dispositivo de protección
La entrada DESACTIVADA activa el control mediante la interfaz de usuario	Entrada ACTIVADA → APAGADO: APAGA la unidad	La entrada DESACTIVADA detiene el funcionamiento: Activa el código de error A0

Cómo seleccionar el APAGADO FORZADO y la OPERACIÓN DE ENCENDIDO/APAGADO

- 1 Encienda el suministro eléctrico y utilice la interfaz de usuario para seleccionar el funcionamiento.
- 2 Modifique el ajuste:

Si desea...	Entonces ⁽¹⁾		
	M	C1/SW	C2/—
APAGADO forzado	12 (22)	1	01
Operación de ENCENDIDO/APAGADO			02
Entrada desde el dispositivo de protección			03

⁽¹⁾ Los ajustes de campo se definen de la siguiente forma:

- **M**: Número de modo – **Primer número**: para grupo de unidades – **Número entre paréntesis**: para unidad individual
- **SW**: Número de ajuste / **C1**: Primer número de código
- **—**: Número de valor / **C2**: Segundo número de código
- : Por defecto

11 Entrega al usuario

Una vez que finalice la prueba de funcionamiento y que la unidad funcione correctamente, asegúrese de que el usuario comprenda los siguientes puntos:

- Asegúrese de que el usuario disponga de la documentación impresa y pídale que conserve este material para futuras consultas. Informe al usuario de que puede encontrar toda la documentación en la URL mencionada anteriormente en este manual.
- Explique al usuario cómo manejar correctamente el sistema y qué es lo que debe hacer en caso de que surjan problemas.
- Muestre al usuario qué tareas de mantenimiento debe realizar en unidad.

12 Solución de problemas

12.1 Resolución de problemas en función de los códigos de error

12.1.1 Códigos de error: Descripción general

Si aparecen otros códigos de error, contacte con su distribuidor.

Código	Descripción
P0	Dispositivo de protección exterior activado
P1	Fallo de funcionamiento de la PCB de la unidad interior
P3	Anomalía en el sistema de control de nivel de drenaje
P4	Fallo de funcionamiento de la protección anticongelamiento
P5	Control de alta presión en calefacción, control de la protección anticongelamiento en refrigeración
P6	Fallo de funcionamiento del motor del ventilador
P8	Fallo de funcionamiento de alimentación eléctrica o sobreintensidad de entrada CA
PJ	Fallo de funcionamiento de ajuste de capacidad (PCB de la unidad interior)
E1	Avería en la transmisión (entre la PCB de la unidad interior y la PCB secundaria)
E4	Fallo de funcionamiento del termistor de la tubería de líquido del intercambiador de calor
E5	Fallo de funcionamiento del termistor de la tubería de gas del intercambiador de calor
E6	Fallo de funcionamiento del sensor del motor del ventilador o del dispositivo de control del ventilador
E9	Fallo de funcionamiento del termistor del aire de aspiración
ER	Fallo de funcionamiento del termistor de aire de descarga
EJ	Anomalía del termistor de temperatura ambiente del controlador remoto

13 Tratamiento de desechos



AVISO

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

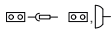
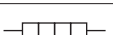
14 Datos técnicos

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

14.1 Diagrama de cableado

14.1.1 Leyenda del diagrama de cableado unificado

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

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

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

Símbolo	Significado
A*P	Placa de circuito impreso
BS*	Botón pulsador de encendido/apagado, interruptor de funcionamiento
BZ, H*O	Zumbador

Símbolo	Significado
C*	Condensador
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Conexión, conector
D*, V*D	Diodo
DB*	Puente de diodos
DS*	Interruptor DIP
E*H	Calefactor
FU*, F*U, (para conocer las características, consulte la PCB dentro de la unidad)	Fusible
FG*	Conector (tierra de bastidor)
H*	Arnés de cables
H*P, LED*, V*L	Luz piloto, diodo emisor de luz
HAP	Diodo luminiscente (monitor de servicio verde)
HIGH VOLTAGE	Alta tensión
IES	Sensor Intelligent Eye
IPM*	Módulo de alimentación inteligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relé magnético
L	Energizado
L*	Bobina
L*R	Reactor
M*	Motor paso a paso
M*C	Motor del compresor
M*F	Motor del ventilador
M*P	Motor de la bomba de drenaje
M*S	Motor swing
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relé magnético
N	Neutro
n=*, N=*	Número de pasos a través del núcleo de ferrita
PAM	Modulación de amplitud de impulsos
PCB*	Placa de circuito impreso
PM*	Módulo de alimentación
PS	Suministro eléctrico de conmutación
PTC*	Termistor PTC
Q*	Transistor bipolar de puerta aislada (IGBT)

Símbolo	Significado
Q*C	Disyuntor de circuito
Q*DI, KLM	Disyuntor de fugas a tierra
Q*L	Protector de sobrecarga
Q*M	Interruptor térmico
Q*R	Dispositivo de corriente residual
R*	Resistencia
R*T	Termistor
RC	Receptor
S*C	Interruptor de límite
S*L	Interruptor de flotador
S*NG	Detección de fugas de refrigerante
S*NPH	Sensor de presión (alta)
S*NPL	Sensor de presión (baja)
S*PH, HPS*	Presostato (alta)
S*PL	Presostato (baja)
S*T	Termostato
S*RH	Sensor de humedad
S*W, SW*	Interruptor de funcionamiento
SA*, F1S	Disipador de sobrevoltajes
SR*, WLU	Receptor de señal
SS*	Interruptor de selección
SHEET METAL	Chapa fijada a una regleta de terminales
T*R	Transformador
TC, TRC	Transmisor
V*, R*V	Varistor
V*R	Puente de diodos, transistor bipolar de puerta aislada (IGBT) módulo de alimentación
WRC	Controlador remoto inalámbrico
X*	Terminal
X*M	Regleta de terminales (bloque)
Y*E	Bobina de la válvula de expansión electrónica
Y*R, Y*S	Bobina de la válvula solenoide de inversión
Z*C	Núcleo de ferrita
ZF, Z*F	Filtro de ruido

15 Glosario

Distribuidor

Distribuidor de ventas para el producto.

Instalador autorizado

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

Usuario

Persona propietaria del producto y/o que lo maneja.

Normativa aplicable

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

Compañía de servicios

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

Manual de instalación

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

Manual de funcionamiento

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

Instrucciones de mantenimiento

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

Accesorios

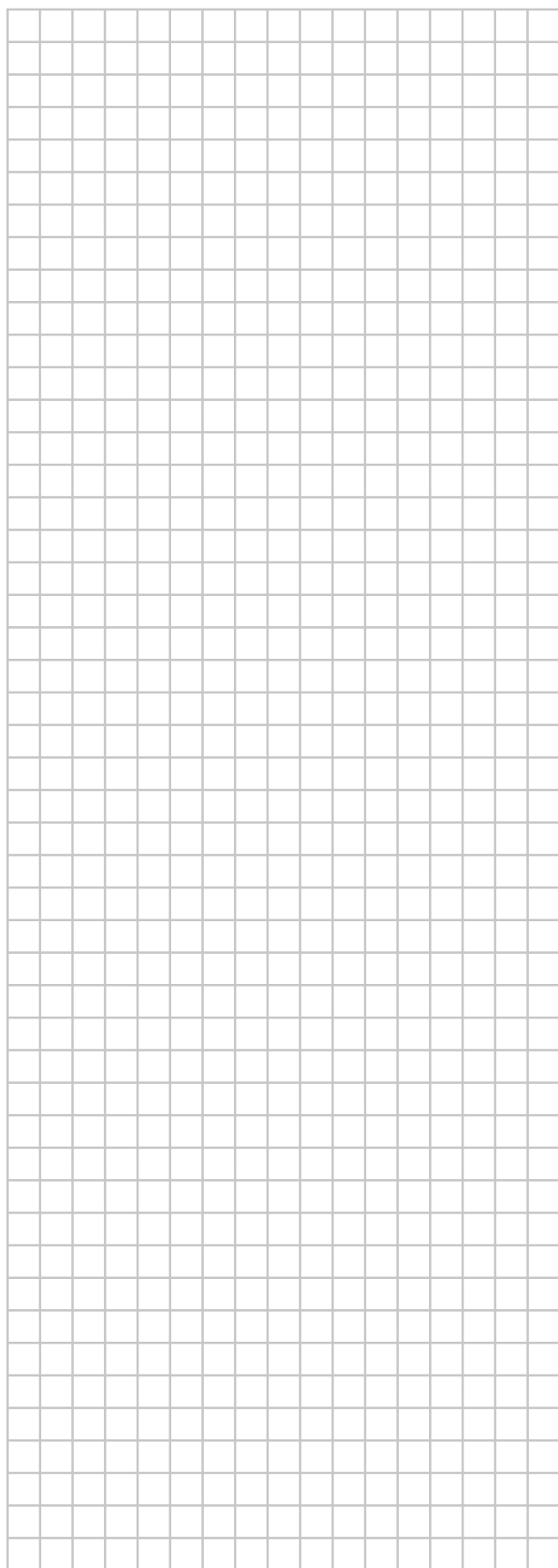
Las etiquetas, los manuales, las hojas informativas y el equipamiento que se entrega con el producto y que debe instalarse de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación.

Equipos opcionales

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

Suministro independiente

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





Copyright 2017 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

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

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P550955-3D 2025.06