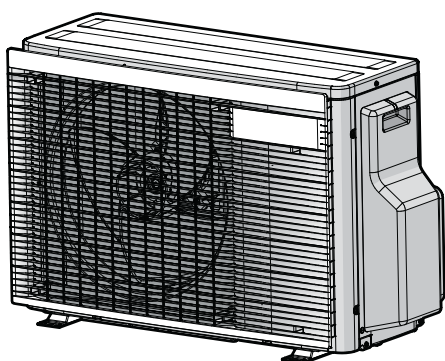




Manual de instalación

Serie Split R32



2MXM40A2V1B9
2MXM50A2V1B9

Manual de instalación
Serie Split R32

Español

EU – Safety declaration of conformity	EU – Samsvarserklæring for sikkerhet	EU – Izjava o skladnosti za sigurnost	EU – Varnostna izjava o skladnosti	EC – Декларация за съответствие за безопасност
EU – Sicherheits-Konformitätserklärung	EU – Tunvaldsuden vdrmatismatikusavakuutus	EU – Býtostný meřivěřivostní vyhláškot	EU – Otulussa vastavastekelartoison	ES – Dořibasa abilitatibis deklaradja
UE – Déclaration de conformité de sécurité	EU – Vdrpöbstniti meřivěřivostní vyhláškot	UE – Deklaracija gdnosti z vrnjostni bezpöbstnost	EC – Deklaracija za sörvastvstvie za bezpöbstnost	EU – Vyhlásenie o zhode Bezpečnosť
EU – Conformiteitsverklaring veiligheid	UE – Deklaracija de conformité de sécurité	UE – Deklaracija de conformité de sécurité	UE – Deklaracija de conformité de sécurité	AB – Govenik ugutluk beyanı

Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

- 01 ^{en} declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:
- 02 ^{en} erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte, auf die sich diese Erklärung bezieht:
- 03 ^{en} déclare sous sa seule responsabilité que les produits visés par la présente déclaration:
- 04 ^{en} verklaart hierbij, op eigen verantwoordelijkheid dat de producten waarop deze verklaring betrekking heeft:
- 05 ^{en} dichiara bajo su única responsabilidad que los productos a los que hace referencia está declarando:
- 06 ^{en} dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti a cui è riferita questa dichiarazione:
- 07 ^{en} объявляет вполноту ответственности, что продукция, к которой относится настоящее заявление:
- 08 ^{en} declara sob sua exclusiva responsabilidade que os produtos a que esta declaração se refere:

2MXM40A2V1B9,

- 01 are in conformity with the following directives (or regulations), provided that the products are used in accordance with our instructions:
- 02 ^{en} folgendem Richtlinien oder Vorschriften entsprechen, vorausgesetzt, dass diese gemäß unseren Anweisungen verwendet werden:
- 03 sont conformes à laux directives (ou règlements) suivants, à condition que les produits soient utilisés conformément à nos instructions:
- 04 in overeenstemming zijn met de volgende richtlijnen (of verordeningen), op voorwaarde dat de producten worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
- 05 están en conformidad con las siguientes directivas (o reglamentos), siempre que se utilicen de acuerdo con nuestras instrucciones:
- 06 sono conformi alle direttive o ai regolamenti seguenti, a patto che i prodotti vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
- 07 ^{en} съответстват на следните директиви (или регламенти), при условие че продуктите се използват в съответствие с нашите инструкции:
- 08 están en conformidad con a(s) seguinte(s) directiva(s) ou regulamento(s), desde que os produtos sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:

Machinery 2006/42/EC**
Low Voltage 2014/35/EU
Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU*

- 01 following the provisions of:
- 02 ^{en} gemäß der Bestimmungen in:
- 03 conformément aux dispositions de:
- 04 volgens de bepalingen van:
- 05 siguiendo las disposiciones de:
- 06 secondo le disposizioni di:
- 07 ^{en} съгласно на разпоредбите на:
- 08 seguindo as disposições de:
- 09 в соответствии с положениями:
- 10 under/egtagt/else af:
- 11 enligt bestämmelserna för:
- 12 i henhold til bestemmelserne i:
- 13 noudattain sääntöksiä:
- 14 za dodizen ustanoveni:
- 15 prema odredbama:
- 16 kovalt alzi:
- 17 zgodnie z postanowieniami:
- 18 umārdnā predevēlēm:
- 19 ^{en} as set out in and/or judged positively by
- 20 ^{en} according to the Certificate
- 21 ^{en} we in auligutim un/von pozitīvi izteiktiem gēnāli Certifikāt
- 22 ^{en} teiles que defines dans et évaluées positivement par conformément au Certificat
- 23 ^{en} zoals uiteengezet in en positief beoordeeld door overeenkomstig het Certificaat
- 24 ^{en} tal como se estabelece em e valorado positivamente por de acordo com el Certificado
- 25 ^{en} as set out in and/or judged positively by
- 26 ^{en} according to the Certificate
- 27 ^{en} we in auligutim un/von pozitīvi izteiktiem gēnāli Certifikāt
- 28 ^{en} teiles que defines dans et évaluées positivement par conformément au Certificat
- 29 ^{en} zoals uiteengezet in en positief beoordeeld door overeenkomstig het Certificaat
- 30 ^{en} tal como se estabelece em e valorado positivamente por de acordo com el Certificado

<A>	DAIKIN.TCF.032E23/11-2022
	DEKRA (NB0344)
<C>	2159619.0551-EMC

- 01** DDCz*** is authorised to compile the Technical Construction File.
- 02** DDCz*** hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
- 03** DDCz*** est autorisée à compiler le Dossier de Construction Technique.
- 04** DDCz*** is bevoegd om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
- 05** DDCz*** está autorizado a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
- 06** DDCz*** è autorizzata a redigere il File Tecnico di Costruzione.
- 07** H DDCz*** явля сђорупотомбјува овордјот Тетнко ођотко катонсјисј:
- 08** A DDCz*** está autorizada a compilar a documentação técnica de fabrico.
- 09** Компания DDCz*** уполномочена составит документацию документации.
- 10** DDCz*** er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.
- 11** DDCz*** är befullmäktigad att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.
- 12** DDCz*** har tillatelse til å kompilere den Tekniske konstruktionsfilen.

***DDCz = Daikin Industries Czech Republic s.r.o.



Yasuto Hiraoka
Managing Director
Pilsen, 1st of November 2022

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Píseň Skvrňany, Czech Republic

[illegible]

Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

[illegible]

2MXM50A2V1B9, 3MXM40A2V1B9,

[illegible]

Pressure Equipment 2014/68/EU**

Machinery 2006/42/EC***

Low Voltage 2014/35/EU

Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU

01 following the provisions of:	19 v skladu z določbami:
02 gemäß den Bestimmungen für:	20 vastavli toaleale:
03 conformément aux dispositions de:	21 črtadajav kraj arje re:
04 volgens de bepalingen van:	22 vadavajavits so dokumento nustatėmis:
05 siguiendo las disposiciones de:	23 atdistsl špou standartu prasidami:
06 según las disposiciones de:	24 vskladu s ustanoveními:
07 σύμφωνα з диспозицій статуту:	25 su standartu n tikimėmė:
08 seguindo as disposições do:	
09 в соответствии с положениями:	
10 under lagteggelse af:	
11 enligt bestämmelserna för:	
12 i henhold til bestemmelserne i:	
13 noudattien säännöksiä:	
14 za ordien usaroventi:	
15 de dispozițiile:	
16 kysälyä:	
17 zgodnie z postanowieniami:	
18 urmand prevederile:	

01 * as set out in <A> and judged positively by according to the
06 * delineab nel <A> e giudicato positivamente da secondo
11 * enligt <A> och godkärts av enligt Certifikatet <C>
i enlighet med det Italienska Konstruktionsplan <C> som

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible]

UKCA – Safety declaration of conformity

Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:

2MXM40A2V1B9,

are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:

- S.I. 2008/1597: Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**
- S.I. 2016/1101: Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- S.I. 2016/1091: Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*

as amended,

following the provisions of: BS EN 60335-2-40,

* as set out in <A> and judged positively by according to the Certificate <C>.

** D/Cz*** is authorised to compile the Technical Construction File.

*** D/Cz = Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

<A>	DAIKIN.TCF.032E23/11-2022
	—
<C>	—

UKCA – Safety declaration of conformity

Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:

2MXM50A2V1B9, 3MXM40A2V1B9,

are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:

- S.I. 2016/1105: Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016**
- S.I. 2008/1597: Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008***
- S.I. 2016/1101: Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- S.I. 2016/1091: Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*

as amended,

following the provisions of: BS EN 60335-2-40,

* as set out in <A> and judged positively by according to the **Certificate <C>**.

** as set out in the Technical Construction File <D> and judged positively by <E> (Applied module <F>). <G>: Risk category <H>. Also refer to next page.

*** DICz# is authorised to compile the Technical Construction File.

#DICz = Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

<A>	DAIKIN.TCF.032E23/11-2022
	—
<C>	—
<D>	DAIKIN.TCF.PED.0146B
<E>	HPI Verification Services Ltd. (NB1521)
<F>	D1
<G>	—
<H>	II

continuation of previous page:

Design Specifications of the products to which this declaration relates:

Maximum allowable pressure (PS): <K> (bar)

Minimum/maximum allowable temperature (TS*):

* TSmin: Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C)

* TSmax: Saturated temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <M> (°C)

Refrigerant: <N>

Setting of pressure safety device: <P> (bar)

Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate

Name and address of the Notified body that judged positively on compliance with the Pressure Equipment (Safety) Regulations: <Q>

<K>	PS	41.7 bar
<L>	TSmin	-35 °C
<M>	TSmax	63.8 °C
<N>		R32
<P>		41.7 bar

<Q>	HPI Verification Services Ltd. The Manor House Howbery Business Park Wallingford OX10 8BA United Kingdom
-----	---





Yasuto Hiraoka
Managing Director
Pilsen, 1st of November 2022

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

Tabla de contenidos

1	Acerca de la documentación	8
1.1	Acerca de este documento	8
2	Instrucciones de seguridad específicas para el instalador	9
3	Acerca de la caja	11
3.1	Unidad exterior	11
3.1.1	Extracción de los accesorios de la unidad exterior	11
4	Instalación de la unidad	11
4.1	Preparación del lugar de instalación	11
4.1.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior	11
4.1.2	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos	12
4.2	Montaje de la unidad exterior	12
4.2.1	Cómo proporcionar la estructura de la instalación	12
4.2.2	Cómo instalar la unidad exterior	13
4.2.3	Para proporcionar drenaje	13
5	Instalación de la tubería	13
5.1	Preparación las tuberías de refrigerante	13
5.1.1	Requisitos de las tuberías de refrigerante	13
5.1.2	Aislamiento de la tubería de agua	13
5.1.3	Diferencia de altura y longitud de la tubería de refrigerante	14
5.2	Conexión de las tuberías de refrigerante	14
5.2.1	Conexiones entre unidades exteriores e interiores mediante reductores	14
5.2.2	Conexión de la tubería de refrigerante a la unidad exterior	14
5.3	Comprobación de las tuberías de refrigerante	15
5.3.1	Cómo comprobar si hay fugas	15
5.3.2	Cómo ejecutar el secado por vacío	15
6	Carga de refrigerante	15
6.1	Acerca del refrigerante	15
6.2	Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional	16
6.3	Cómo determinar la cantidad de recarga completa	16
6.4	Carga de refrigerante adicional	16
6.5	Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero	16
6.6	Cómo comprobar si hay fugas de refrigerante después de la carga	17
7	Instalación eléctrica	17
7.1	Especificaciones de los componentes de cableado estándar	18
7.2	Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior	18
8	Finalización de la instalación de la unidad exterior	18
8.1	Cómo finalizar la instalación de la unidad exterior	18
9	Configuración	19
9.1	Acerca del ajuste de prohibición del modo ECONO	19
9.1.1	Cómo ACTIVAR el ajuste de prohibición del modo ECONO	19
9.2	Acerca del modo silencioso nocturno	19
9.2.1	Cómo ACTIVAR el modo silencioso nocturno	19
9.3	Acerca del bloqueo del modo de calefacción	19
9.3.1	Cómo ACTIVAR el bloqueo de modo de calefacción	19
9.4	Acerca de la función de ahorro de electricidad en espera	20
9.4.1	Cómo ACTIVAR la función de ahorro de electricidad en espera	20
10	Puesta en marcha	20
10.1	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	20
10.2	Lista de comprobación durante la puesta en marcha	21

10.3	Prueba de funcionamiento	21
10.3.1	Llevar a cabo una prueba de funcionamiento	21

11	Mantenimiento y servicio técnico	21
-----------	---	-----------

12	Tratamiento de desechos	22
-----------	--------------------------------	-----------

13	Datos técnicos	22
-----------	-----------------------	-----------

13.1	Diagrama de cableado	22
13.1.1	Leyenda del diagrama de cableado unificado	22
13.2	Diagrama de tuberías: unidad exterior	23

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.



INFORMACIÓN

Este documento solo describe las instrucciones de instalación específicas de la unidad exterior. Para instalar la unidad interior (montaje de la unidad interior, conexión de las tuberías de refrigerante a la unidad interior, conexión del cableado eléctrico a la unidad interior ...), consulte el manual de instalación de la unidad interior.

Conjunto de documentos

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

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

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

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

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



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

Datos técnicos

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

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

Instalación de la unidad (consulte **"4 Instalación de la unidad"** ▶ 11)



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.

Lugar de instalación (consulte **"4.1 Preparación del lugar de instalación"** ▶ 11)



PRECAUCIÓN

- Compruebe si la ubicación donde está instalada la unidad puede soportar su peso. Una instalación deficiente es peligrosa. Puede provocar vibraciones o ruidos de funcionamiento anormales.
- Disponga de suficiente espacio para el mantenimiento.
- NO instale la unidad de forma que esté en contacto con el techo o la pared, puesto que se pueden producir vibraciones.



ADVERTENCIA

Para evitar daños mecánicos, el aparato debe almacenarse en una habitación bien ventilada en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (p. ej. llamas abiertas, un aparato a gas funcionando, o un calentador eléctrico en funcionamiento). El tamaño de la habitación debe ser el especificado en las Precauciones generales de seguridad.

Instalación de las tuberías (consulte **"5 Instalación de la tubería"** ▶ 13)



PRECAUCIÓN

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



PRECAUCIÓN

- No se admite cobresoldadura o soldadura en la obra en unidades con carga de refrigerante R32 durante el envío.
- Durante la instalación del sistema de refrigerante, la unión de componentes con, al menos, uno de ellos cargado, debe llevarse a cabo teniendo en cuenta los siguientes requisitos: dentro de espacios ocupados las uniones que no sean permanentes no están permitidas para el refrigerante R32, salvo para las uniones de obra que conectan directamente la unidad interior a las tuberías. Las uniones de obra que conectan directamente las tuberías a las unidades interiores deben ser de tipo no permanente.



PRECAUCIÓN

NO conecte la tubería en ramificación integrada a la unidad exterior si sólo se están realizando trabajos de instalación de tuberías sin conectar la unidad interior para, posteriormente, añadir otra unidad interior.



ADVERTENCIA

Conecte la tubería de refrigerante firmemente antes de poner en marcha el compresor. Si la tubería de refrigerante NO está conectada y la válvula de cierre está abierta, el aire se aspirará cuando el compresor entre en funcionamiento. Esto provocará una presión anómala en el ciclo de refrigeración, lo que podría provocar, a su vez, daños materiales e incluso lesiones personales.



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.



PRECAUCIÓN

NO abra las válvulas antes de completar el abocardado. Un abocardado incompleto podría provocar fugas de gas refrigerante.



PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

NO abra las válvulas de cierre antes de que haya terminado el secado por vacío.

Carga de refrigerante (consulte **"6 Carga de refrigerante"** ▶ 15)



A2L ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

En caso de fuga accidental, NUNCA toque directamente el refrigerante. Podría sufrir heridas serias por congelamiento de los tejidos.

Instalación eléctrica (consulte "[7 Instalación eléctrica](#)" [p 17])



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

NO conecte la alimentación eléctrica a la unidad interior. Esto podría producir descargas eléctricas o incendios.



ADVERTENCIA

- NO utilice componentes eléctricos adquiridos localmente dentro del producto.
- NO realice ninguna derivación de suministro eléctrico para la bomba de drenaje, etc. desde el bloque de terminales. Esto podría producir descargas eléctricas o incendios.



ADVERTENCIA

Mantenga el cableado de interconexión lejos de los tubos de cobre sin aislamiento térmico, puesto que dichos tubos estarán muy calientes.



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Todos los componentes eléctricos (incluidos los termistores) se energizan mediante la alimentación eléctrica. NO los toque con las manos desnudas.



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

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.

Finalización de la instalación de la unidad exterior (consulte "[8 Finalización de la instalación de la unidad exterior](#)" [p 18])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- Asegúrese de que el sistema esté conectado a tierra correctamente.
- DESCONECTE la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento.
- Instale la cubierta de la caja de conexiones antes de CONECTAR la alimentación eléctrica.

Puesta en marcha (consulte "[10 Puesta en marcha](#)" [p 20])



PRECAUCIÓN

NO realice la prueba de funcionamiento si todavía está efectuando operaciones en las unidades interiores.

Cuando realiza la prueba de funcionamiento, NO SOLAMENTE la unidad exterior funcionará, sino también la unidad interior conectada. Es peligroso trabajar en una unidad interior cuando se realiza una prueba de funcionamiento.



PRECAUCIÓN

NO introduzca los dedos, varillas ni otros objetos en la entrada o la salida de aire. NO quite la protección del ventilador. Si el ventilador gira a gran velocidad, puede provocar lesiones.

Mantenimiento y servicio técnico (consulte "[11 Mantenimiento y servicio técnico](#)" [p 21])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO

**ADVERTENCIA**

- Antes de realizar cualquier reparación o tarea de mantenimiento, desconecte SIEMPRE el interruptor automático del panel de alimentación eléctrica, retire los fusibles o abra los dispositivos de seguridad de la unidad.
- NO toque partes energizadas hasta transcurridos 10 minutos después de cortar el suministro eléctrico a la unidad, pues existe riesgo por alta tensión.
- Tenga presente que algunas partes de la caja de componentes eléctricos están extremadamente calientes.
- Asegúrese de NO tocar una parte conductora.
- NO lave con agua la unidad. Podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

- Utilice este compresor solo en un sistema conectado a tierra.
- Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento del compresor.
- Vuelva a acoplar la tapa de la caja de conexiones y la tapa de servicio después del mantenimiento.

**PRECAUCIÓN**

Utilice SIEMPRE gafas de seguridad y guantes de protección.

**PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN**

- Utilice un cortatubos para retirar el compresor.
- NO utilice soplete de soldadura.
- Utilice solamente refrigerantes y lubricantes homologados.

**PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO**

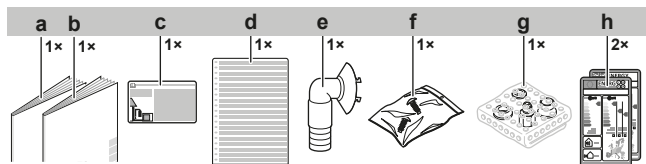
NO toque el compresor con las manos desnudas.

3 Acerca de la caja

3.1 Unidad exterior

3.1.1 Extracción de los accesorios de la unidad exterior

Asegúrese de que cuenta con todos los siguientes accesorios suministrados con la unidad:



- a Manual de instalación de la unidad exterior
- b Precauciones generales de seguridad
- c Etiqueta de información relativa a gases fluorados de efecto invernadero
- d Etiqueta multilingüe de información relativa a gases fluorados de efecto invernadero
- e Toma de drenaje
- f Bolsa de tornillos (para fijar el dispositivo de retención del cable)
- g Conjunto del reductor
- h Etiqueta energética

4 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.

4.1 Preparación del lugar de instalación

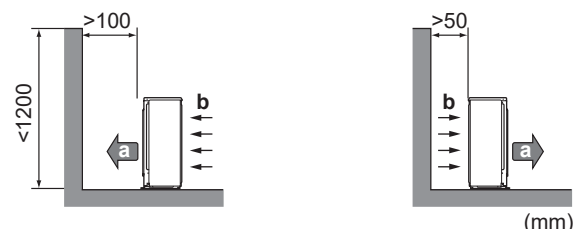
**ADVERTENCIA**

Para evitar daños mecánicos, el aparato debe almacenarse en una habitación bien ventilada en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (p. ej. llamas abiertas, un aparato a gas funcionando, o un calentador eléctrico en funcionamiento). El tamaño de la habitación debe ser el especificado en las Precauciones generales de seguridad.

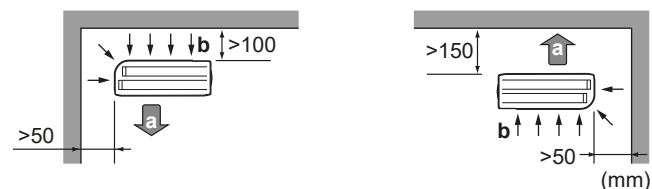
4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior

Tenga en cuenta las siguientes pautas de espacio:

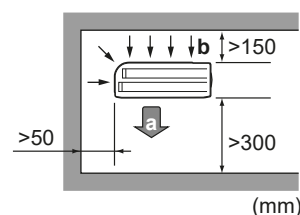
- Orientación hacia la pared, 1 lado:



- Orientación hacia la pared, 2 lados:



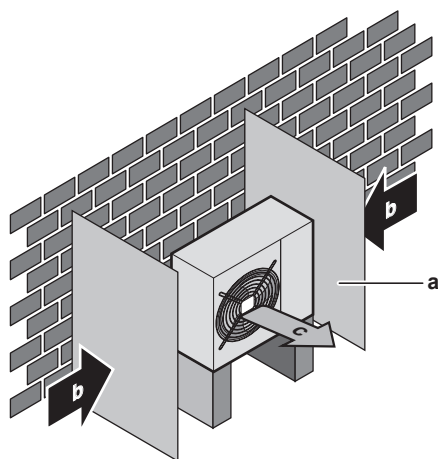
- Orientación hacia la pared, 3 lados:



- a Salida de aire
- b Entrada de aire

Deje 300 mm de espacio de trabajo bajo la superficie del techo y 250 mm para el mantenimiento de las tuberías y de los componentes eléctricos.

4 Instalación de la unidad



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

NO instale la unidad en zonas sensibles al ruido (p.ej. junto a un dormitorio), para que el ruido durante el funcionamiento no provoque problemas.

Nota: Si el sonido se mide en las condiciones de instalación reales, el valor medido será mayor que el nivel de presión sonora mencionado en el apartado "Espectro sonoro" del documento técnico, debido al ruido del entorno y a las reflexiones sonoras.



INFORMACIÓN

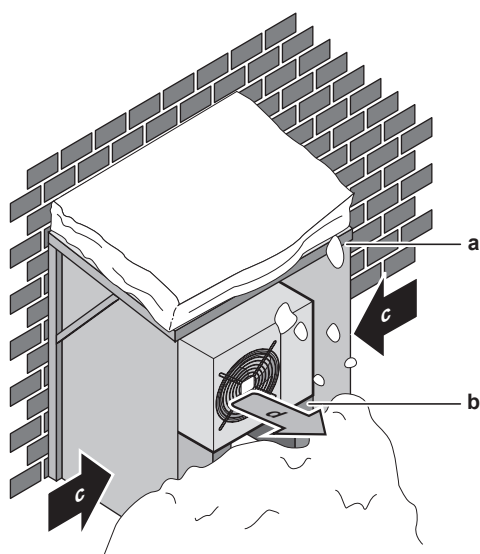
El nivel de presión sonora es inferior a 70 dBA.

La unidad exterior está diseñada para instalarse solamente en el exterior a las temperaturas ambiente dentro de los siguientes límites (a no ser que se especifique lo contrario en el manual de instalación de la unidad interior conectada):

Modo refrigeración	Modo calefacción
-10~46°C BS	-15~24°C BS

4.1.2 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos

Proteja la unidad exterior de nevadas directas y tenga cuidado de no dejar NUNCA que la unidad exterior quede cubierta por la nieve.



- a Cubierta para la nieve
- b Pedestal
- c Dirección de viento preponderante
- d Salida de aire

Se recomienda dejar, al menos, 150 mm de espacio libre debajo de la unidad (300 mm en zonas con fuertes nevadas). Además, asegúrese de que la unidad esté colocada, como mínimo, a 100 mm por encima del máximo nivel de nieve previsto. Si es necesario, construya un pedestal. Consulte "4.2 Montaje de la unidad exterior" [p. 12] para obtener más detalles.

En zonas con nevadas abundantes, es muy importante instalar la unidad en un lugar que NO se vea afectado por la nieve. Si existe la posibilidad de nevadas laterales, asegúrese de que el serpentín del intercambiador de calor esté resguardado de la nieve. Si es necesario, instale una cubierta para la nieve y un pedestal.

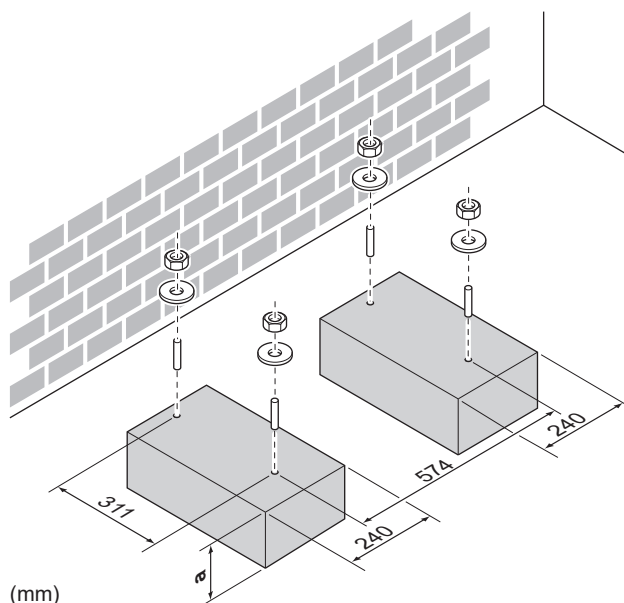
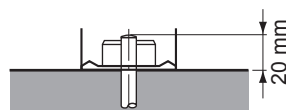
4.2 Montaje de la unidad exterior

4.2.1 Cómo proporcionar la estructura de la instalación

Utilice una goma antivibración (suministro independiente) en casos donde las vibraciones puedan transmitirse al edificio.

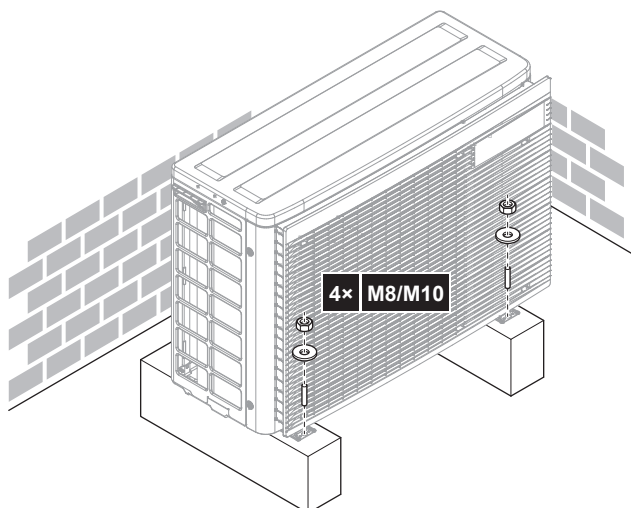
La unidad puede instalarse directamente sobre una base de hormigón u otra base estable si las condiciones de drenaje son buenas.

Prepare 4 juegos de pernos de anclaje M8 o M10, tuercas y arandelas (suministro independiente).



- a 100 mm por encima del nivel de nieve previsto

4.2.2 Cómo instalar la unidad exterior



4.2.3 Para proporcionar drenaje



AVISO

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



AVISO

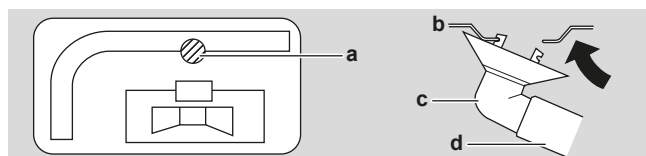
Si los orificios de drenaje están tapados por una base de montaje o por la superficie del suelo, coloque soportes de ≤ 30 mm bajo los pies de la unidad exterior.



INFORMACIÓN

Para obtener información sobre las opciones disponibles, póngase en contacto con su distribuidor.

- 1 Para realizar el drenaje utilice un tapón de drenaje.
- 2 Utilice un tubo flexible de $\varnothing 16$ mm (suministro independiente).



- a Conexión para drenaje
- b Estructura inferior
- c Tapón de drenaje
- d Tubo flexible (suministro independiente)

5 Instalación de la tubería

5.1 Preparación las tuberías de refrigerante

5.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante



PRECAUCIÓN

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



AVISO

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

- 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

Clase 40	
Tubería de líquido	2x $\varnothing 6,4$ mm (1/4")
Tubería de gas	2x $\varnothing 9,5$ mm (3/8")
Clase 50	
Tubería de líquido	2x $\varnothing 6,4$ mm (1/4")
Tubería de gas	1x $\varnothing 9,5$ mm (3/8") 1x $\varnothing 12,7$ mm (1/2")



INFORMACIÓN

Puede que sea necesario el uso de reductores en función de la unidad interior. Consulte ["5.2.1 Conexiones entre unidades exteriores e interiores mediante reductores"](#) [p. 14] para obtener más información.

Material de la tubería de refrigerante

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

Diámetro exterior ($\varnothing$)	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.

5.1.2 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



5 Instalación de la tubería

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.

Utilice tuberías de aislamiento térmico separadas para los tubos de gas y los tubos de refrigerante líquido.

5.1.3 Diferencia de altura y longitud de la tubería de refrigerante

Cuanto más corta sea la tubería de refrigerante mejor será el rendimiento del sistema.

Las diferencias de altura y longitud de tubería deben cumplir con los siguientes requisitos.

La longitud mínima admisible por habitación es 3 m.

Longitud de tubería de refrigerante que va a cada unidad interior	≤20 m
Longitud total de la tubería de refrigerante	≤30 m

	Diferencia de altura entre la unidad exterior y la unidad interior	Diferencia de altura entre la unidad interior y la unidad interior
Unidad exterior instalada más arriba que la unidad interior	≤15 m	≤7,5 m
Unidad exterior instalada más abajo que, al menos, 1 unidad interior	≤7,5 m	≤15 m

5.2 Conexión de las tuberías de refrigerante

PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO



PRECAUCIÓN

- No se admite cobresoldadura o soldadura en la obra en unidades con carga de refrigerante R32 durante el envío.
- Durante la instalación del sistema de refrigerante, la unión de componentes con, al menos, uno de ellos cargado, debe llevarse a cabo teniendo en cuenta los siguientes requisitos: dentro de espacios ocupados las uniones que no sean permanentes no están permitidas para el refrigerante R32, salvo para las uniones de obra que conectan directamente la unidad interior a las tuberías. Las uniones de obra que conectan directamente las tuberías a las unidades interiores deben ser de tipo no permanente.



PRECAUCIÓN

NO conecte la tubería en ramificación integrada a la unidad exterior si sólo se están realizando trabajos de instalación de tuberías sin conectar la unidad interior para, posteriormente, añadir otra unidad interior.

5.2.1 Conexiones entre unidades exteriores e interiores mediante reductores

Clase de capacidad total de la unidad interior que puede conectarse a esta unidad:

Unidad exterior	Clase de capacidad total de la unidad interior
2MXM40	≤6,0 kW

Unidad exterior	Clase de capacidad total de la unidad interior
2MXM50	≤8,5 kW



INFORMACIÓN

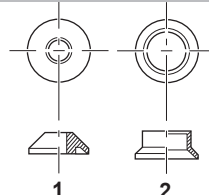
NO es posible conectar solo 1 unidad interior. Conecte, como mínimo, 2 unidades interiores.

Puerto	Clase	Reductor
2MXM40		
A (Ø9,5 mm)	15, 20, 25, 35	—
B (Ø9,5 mm)	15, 20, 25, 35	—
2MXM50		
A (Ø9,5 mm)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
	42	ACCESORIOS OPCIONALES
B (Ø12,7 mm)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	1+2
	42, 50	—

^(a) Solo en caso de conexión con FTXM42R, FTXM42A, FTXA42C

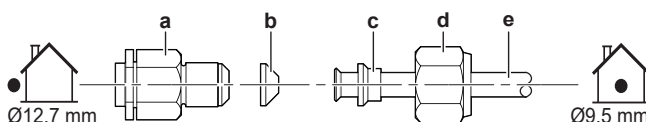
Tipo de reductor:

Ø12,7 mm → Ø9,5 mm



Ejemplos de conexión:

- Conexión de una tubería entre unidades de Ø9,5 mm a un puerto de conexión para una tubería de gas de Ø12,7 mm cierre en la unidad exterior



- a Puerto de conexión (en la unidad exterior)
- b Reductor 1
- c Reductor 2
- d Tuerca abocardada (en la unidad exterior)
- e Cableado entre unidades



AVISO

Para evitar fugas de gas, aplique aceite refrigerante a ambos lados del reductor 1 (b). Utilice aceite de refrigeración para el R32 (FW68DA).

Tuerca abocardada para (mm)	Par de apriete (N·m)
Ø12,7	50~60



AVISO

Utilice una llave dinamométrica adecuada para no dañar el roscado de conexión al apretar demasiado la tuerca abocardada. Tenga cuidado de NO apretar en exceso la tuerca o de lo contrario, el tubo más pequeño podría resultar dañado (aproximadamente 2/3~ 1× del par normal).

5.2.2 Conexión de la tubería de refrigerante a la unidad exterior

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

- **Protección de la tubería.** Proteja la tubería de obra frente a daños físicos.



ADVERTENCIA

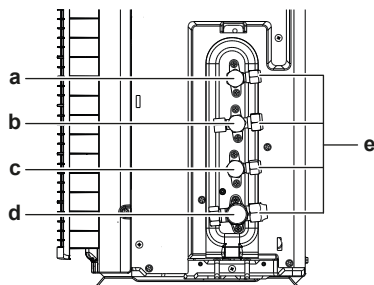
Conecte la tubería de refrigerante firmemente antes de poner en marcha el compresor. Si la tubería de refrigerante NO está conectada y la válvula de cierre está abierta, el aire se aspirará cuando el compresor entre en funcionamiento. Esto provocará una presión anómala en el ciclo de refrigeración, lo que podría provocar, a su vez, daños materiales e incluso lesiones personales.



AVISO

- 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 el R32 (**Ejemplo:** FW68DA).
- NO reutilice las juntas.

- 1 Conecte la conexión de refrigerante líquido desde la unidad interior a la válvula de cierre de líquido de la unidad exterior.



- a Válvula de cierre de líquido (habitación A)
- b Válvula de cierre de gas (habitación A)
- c Válvula de cierre de líquido (habitación B)
- d Válvula de cierre de gas (habitación B)
- e Conexión de servicio

- 2 Conecte la conexión de refrigerante gaseoso desde la unidad interior a la válvula de cierre de gas de la unidad exterior.



AVISO

Se recomienda que la tubería de refrigerante entre la unidad interior y la unidad exterior se instale dentro de un conducto o enrollarla con cinta aislante.

5.3 Comprobación de las tuberías de refrigerante

5.3.1 Cómo comprobar si hay fugas



AVISO

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



AVISO

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

No utilice NUNCA agua jabonosa:

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

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

5.3.2 Cómo ejecutar el secado por vacío



PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

NO abra las válvulas de cierre antes de que haya terminado el secado por vacío.



AVISO

Conecte la bomba de vacío a **ambos** puertos de servicio de las válvulas de cierre de gas.

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

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

- 3 Haga vacío en el sistema durante al menos 2 horas hasta una presión del colector de $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 Después de DESACTIVAR la bomba, compruebe la presión durante al menos 1 hora.
- 5 Si NO se alcanza el vacío pretendido o NO se PUEDE mantener el vacío durante 1 hora, realice lo siguiente:
 - Compruebe de nuevo si se producen fugas.
 - Vuelva a realizar el secado de vacío.



AVISO

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

6 Carga de refrigerante

6.1 Acerca del refrigerante

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

6 Carga de refrigerante

Tipo de refrigerante: R32

Valor del potencial de calentamiento global (GWP): 675

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



ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Para evitar daños mecánicos, el aparato debe almacenarse en una habitación bien ventilada en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (p. ej. llamas abiertas, un aparato a gas funcionando, o un calentador eléctrico en funcionamiento). El tamaño de la habitación debe ser el especificado en las Precauciones generales de seguridad.



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

En caso de fuga accidental, NUNCA toque directamente el refrigerante. Podría sufrir heridas serias por congelamiento de los tejidos.



AVISO

La legislación en vigor en materia de **gases de efecto invernadero fluorados** obliga a especificar la carga de refrigerante de la unidad tanto en peso como en su equivalente en CO₂.

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

Póngase en contacto con su instalador para obtener más información.

6.2 Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional

Si la longitud de tubería de líquido total es...	Entonces...
≤ 20 m	NO añada refrigerante adicional.
>20 m	R=(longitud total (m) de la tubería de líquido-20 m)×0,020 R=Carga adicional (kg) (redondeada en unidades de 0,1 kg)



INFORMACIÓN

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

6.3 Cómo determinar la cantidad de recarga completa



INFORMACIÓN

Si es necesaria una recarga completa, la carga total de refrigerante es: la carga de refrigerante de fábrica (véase la placa de especificaciones técnicas) + la carga adicional determinada.

6.4 Carga de refrigerante adicional



ADVERTENCIA

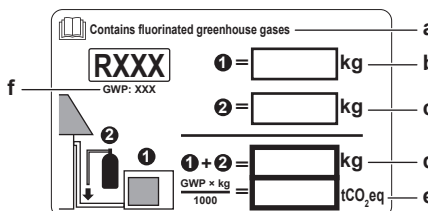
- Utilice solamente R32 como refrigerante. Otras sustancias pueden provocar explosiones y accidentes.
- El refrigerante R32 contiene gases fluorados de efecto invernadero. Su potencial de calentamiento global (GWP) es 675. NO vierta estos gases a la atmósfera.
- Cuando cargue refrigerante, utilice SIEMPRE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

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

- Conecte el cilindro de refrigerante a la conexión de servicio.
- Cargue la cantidad de refrigerante adicional.
- Abra la válvula de cierre de gas.

6.5 Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero

- Rellene la etiqueta de la siguiente manera:



- Si se suministra una etiqueta multilingüe para los gases fluorados de efecto invernadero (consulte accesorios), despegue el idioma que corresponda y péguela encima de a.
- Carga de refrigerante de fábrica, consulte la placa de identificación de la unidad
- Cantidad de refrigerante adicional cargada
- Carga total de refrigerante
- Cantidad de gases fluorados de efecto invernadero** de la carga de refrigerante total expresada en toneladas de CO₂ equivalentes.

f GWP = Global warming potential (Potencial de calentamiento global)



AVISO

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

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

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

- 2 Fije la etiqueta en el interior de la unidad exterior cerca de las válvulas de cierre de gas y líquido.

6.6 Cómo comprobar si hay fugas de refrigerante después de la carga



INFORMACIÓN

SOLO se aplica para combinación con unidades interiores CVXM-A9, FVXM-A9.

Se debe comprobar la estanqueidad de todas las juntas de refrigerante realizadas en la obra.

No se deberán detectar fugas con un método de prueba que tenga una sensibilidad de 5 gramos de refrigerante al año o más, con una presión de, al menos, 0,25 veces la presión de funcionamiento máxima (consulte "PS High" en la placa de identificación de la unidad).

En caso de detectar alguna fuga, recupere el refrigerante y repare la junta(s).

Entonces:

- realice las pruebas de fugas, consulte "[5.3.1 Cómo comprobar si hay fugas](#)" ▶ 15].
- cargue refrigerante.
- compruebe si hay fugas de refrigerante después de la carga (consulte arriba).

7 Instalación eléctrica



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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.



ADVERTENCIA

NO conecte la alimentación eléctrica a la unidad interior. Esto podría producir descargas eléctricas o incendios.



ADVERTENCIA

- NO utilice componentes eléctricos adquiridos localmente dentro del producto.
- NO realice ninguna derivación de suministro eléctrico para la bomba de drenaje, etc. desde el bloque de terminales. Esto podría producir descargas eléctricas o incendios.



ADVERTENCIA

Mantenga el cableado de interconexión lejos de los tubos de cobre sin aislamiento térmico, puesto que dichos tubos estarán muy calientes.



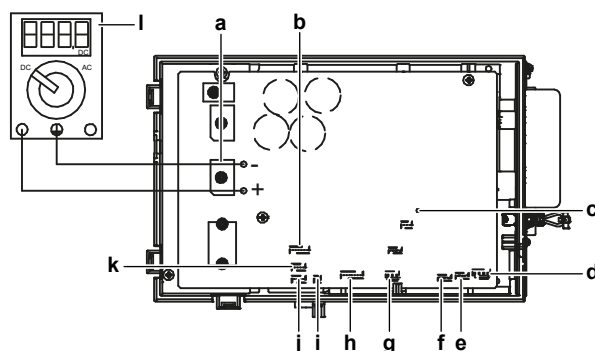
PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Todos los componentes eléctricos (incluidos los termistores) se energizan mediante la alimentación eléctrica. NO los toque con las manos desnudas.



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

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.



- a DB1 puente de diodos
- b S90 cable conductor del termistor
- c LED A
- d S40 cable conductor del relé de sobrecarga térmica
- e S20 (blanco) bobina de la válvula de expansión electrónica de la habitación A
- f S21 (rojo) bobina de la válvula de expansión electrónica de la habitación B
- g S80 (blanco) conector del cable conductor de la válvula de 4 vías
- h S70 cable conductor del motor del ventilador
- i S99 bloqueo de calefacción
- j S91 (rojo) cable conductor del termistor de líquido
- k S92 (blanco) cable conductor del termistor de gas
- l Multímetro (rango de tensión de CC)

8 Finalización de la instalación de la unidad exterior

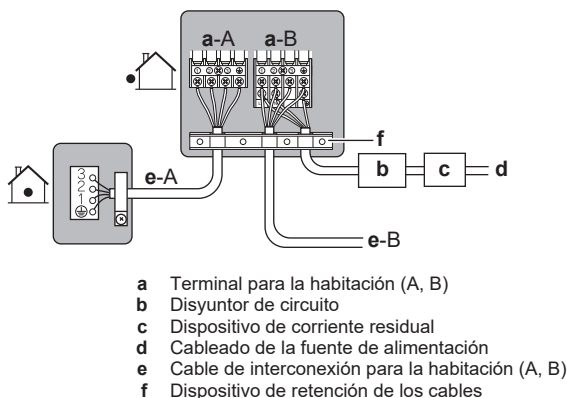
7.1 Especificaciones de los componentes de cableado estándar



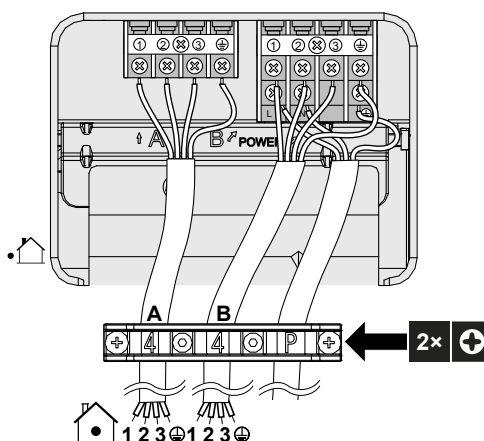
AVISO

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

Componente		
Cable de suministro eléctrico	Tensión	220~240 V
	Actual	2MXM40: 9,8 A 2MXM50: 13,3 A
	Fase	1~
	Frecuencia	50 Hz
	Tamaño del cable	DEBE cumplir con la normativa sobre cableado nacional Cable de 3 núcleos El tamaño del cable depende de la corriente, pero no debe ser inferior a 2,5 mm ²
Cable de interconexión (interior↔exterior)	Tensión	220~240 V
	Tamaño del cable	Utilice solamente un cable armonizado que proporcione aislamiento doble y que sea adecuado para la tensión correspondiente Cable de 4 núcleos Mínimo 1,5 mm ²
Interrupor automático recomendado		16 A
Interrupor automático de fugas a tierra / disyuntor de corriente de circuito residual		DEBE cumplir con la normativa sobre cableado nacional



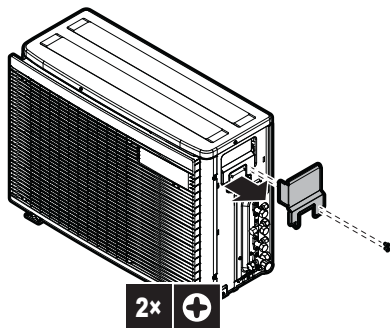
- Apriete los tornillos de los terminales con firmeza mediante un destornillador de estrella.
- Compruebe que los cables no se desconecten tirando de ellos con cuidado.
- Asegúrese de fijar firmemente el dispositivo de retención del cable para que no haya demasiada tensión externa sobre los terminales.
- Pase el cable a través del recorte en la parte inferior de la placa de protección.
- Asegúrese de que el cableado eléctrico no entre en contacto con la tubería de gas.



- Vuelva a colocar la tapa de la caja de conexiones y la tapa de servicio.

7.2 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior

- Retire la tapa de la caja de conexiones (2 tornillos).



- Conecte los cables entre la unidad interior y la exterior, haciendo coincidir los números de los terminales. Asegúrese de que los símbolos para las tuberías y el cableado coincidan.
- Asegúrese de conectar el cableado correcto a la habitación correcta (A a A, B a B).

8 Finalización de la instalación de la unidad exterior

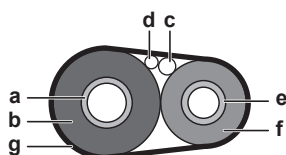
8.1 Cómo finalizar la instalación de la unidad exterior



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- Asegúrese de que el sistema esté conectado a tierra correctamente.
- DESCONECTE la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento.
- Instale la cubierta de la caja de conexiones antes de CONECTAR la alimentación eléctrica.

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



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

- 2 Instale la tapa de servicio.

9 Configuración

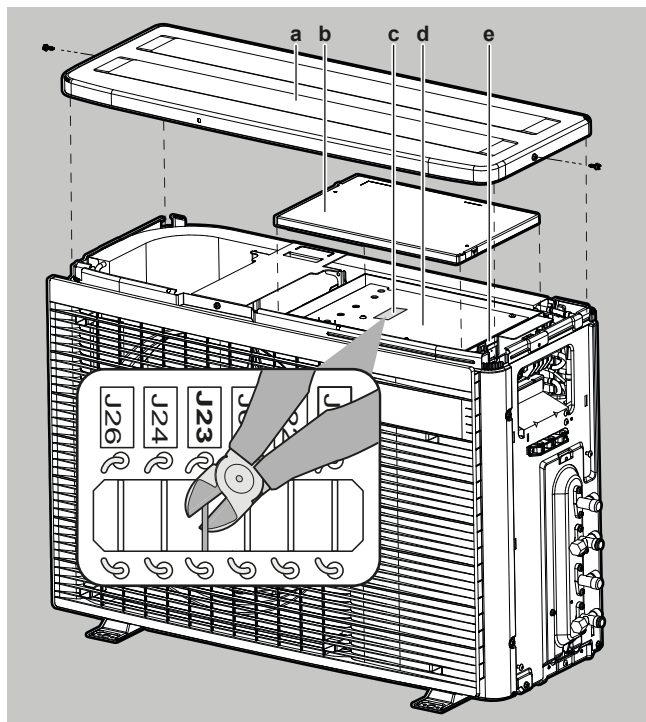
9.1 Acerca del ajuste de prohibición del modo ECONO

Este ajuste deshabilita la señal de control de entrada de la interfaz de usuario. Utilice este ajuste cuando desee bloquear la recepción de los controles de entrada (refrigeración/calefacción) desde las interfaces de usuario de la unidad interior.

9.1.1 Cómo ACTIVAR el ajuste de prohibición del modo ECONO

Prerequisito: El suministro eléctrico principal debe estar apagado.

- 1 Retire la placa superior de la unidad exterior (2 tornillos a los lados)
- 2 Retire la tapa de la caja de componentes eléctricos deslizándola. Tenga cuidado de no doblar el gancho de la caja de componentes eléctricos.
- 3 Corte el jumper (J23).



- a Placa superior
- b Tapa de la caja de componentes eléctricos
- c Jumpers de la PCB
- d PCB
- e Caja de componentes eléctricos

- 4 Vuelva a instalar la tapa de la caja de componentes eléctricos y la placa superior en el orden inverso y conecte la alimentación eléctrica.

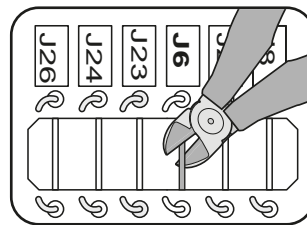
9.2 Acerca del modo silencioso nocturno

El funcionamiento en modo silencioso nocturno reduce el ruido de funcionamiento de la unidad exterior durante la noche. Esto reducirá la capacidad de refrigeración de la unidad. Explique al cliente cómo ajustar el modo de funcionamiento silencioso nocturno y pregunte al cliente si desea utilizar este modo.

9.2.1 Cómo ACTIVAR el modo silencioso nocturno

Prerequisito: El suministro eléctrico principal debe estar apagado.

- 1 Retire la placa superior y la tapa de la caja de componentes eléctricos de la unidad exterior (consulte "9.1.1 Cómo ACTIVAR el ajuste de prohibición del modo ECONO" ▶ 19)
- 2 Corte el jumper J6.



- 3 Retire la placa superior y la tapa de la caja de componentes eléctricos.



PRECAUCIÓN

Cuando vuelva a instalar la tapa de la caja de componentes eléctricos, tenga cuidado de no pellizcar el cable conductor del motor del ventilador.

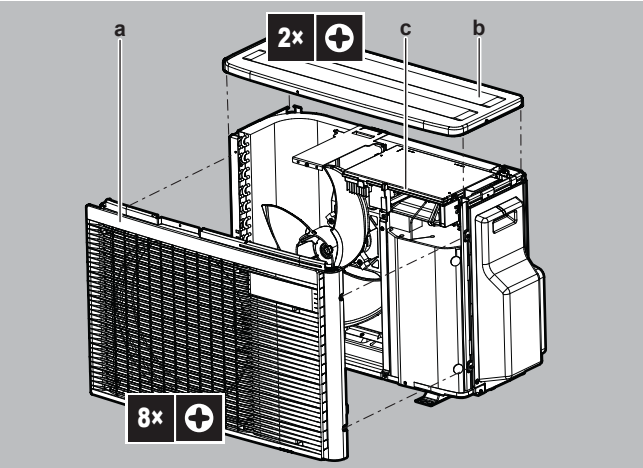
9.3 Acerca del bloqueo del modo de calefacción

El bloqueo de modo de calefacción limita la unidad a funcionamiento en calefacción.

9.3.1 Cómo ACTIVAR el bloqueo de modo de calefacción

- 1 Retire la placa superior (2 tornillos) y la placa delantera (8 tornillos).
- 2 Para establecer el bloqueo en modo de calefacción, retire el conector S99.
- 3 Para restablecer el modo de bomba de calor (refrigeración/calefacción), vuelva a conectar el conector.

10 Puesta en marcha



- a Placa delantera
- b Placa superior
- c Conector S99

Modo	Conector S99
Bomba de calor (refrigeración, calefacción)	Conectado
Solo calefacción	Desconectado

4 Vuelva a instalar la placa superior y la placa delantera.



INFORMACIÓN

El funcionamiento forzado también está disponible en el modo de calefacción.

9.4 Acerca de la función de ahorro de electricidad en espera

La función de ahorro de electricidad en espera:

- DESCONECTA la alimentación eléctrica de la unidad exterior y,
- CONECTA la función de ahorro de electricidad en espera de la unidad interior.

La función de ahorro de electricidad en espera funciona con las siguientes unidades:

2MXM40, 2MXM50	CTXA, CTXM, CVXM, FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM

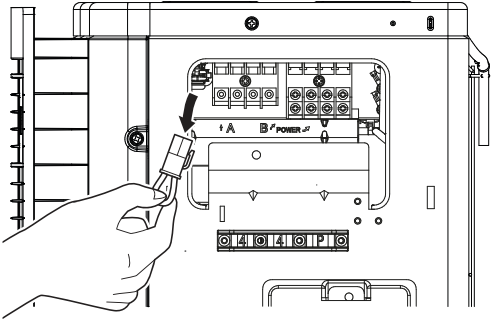
Si se utiliza otra unidad interior, el conector para la función de ahorro de electricidad en espera DEBE conectarse.

La función de ahorro de electricidad en espera se DESACTIVA antes del envío.

9.4.1 Cómo ACTIVAR la función de ahorro de electricidad en espera

Prerequisito: El suministro eléctrico principal DEBE estar DESCONECTADO.

- 1 Retire la tapa de servicio.
- 2 Desconecte el conector selectivo de ahorro de electricidad en espera.



3 ENCIENDA la fuente de alimentación principal.

10 Puesta en marcha



AVISO

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

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



AVISO

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

10.1 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

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

☐	La unidad interior está correctamente montada.
☐	La unidad exterior está correctamente montada.
☐	El sistema está correctamente conectado a tierra y los terminales de toma de tierra están apretados.
☐	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.
☐	NO existen componentes dañados ni tubos aplastados dentro de la unidad interior o exterior.
☐	NO hay fugas de refrigerante .
☐	Los tubos de refrigerante (gas y líquido) están aislados térmicamente.
☐	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.

☐	Drenaje Asegúrese de que el drenaje fluya sin problemas. Posible consecuencia: El agua de condensación puede gotear.
☐	La unidad interior recibe una señal desde la interfaz de usuario .
☐	Los cables especificados se utilizan para el cable de interconexión .
☐	Los fusibles, interruptores automáticos o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y NO deben derivarse.
☐	Compruebe si las marcas (habitación A y B) del cableado y las tuberías coinciden en todas las unidades interiores.
☐	Compruebe si el ajuste de asignación de habitación principal está configurado para 2 o más habitaciones. Tenga en cuenta que el generador de ACS para Multi o Hybrid para Multi no deben seleccionarse como habitación principal.

10.2 Lista de comprobación durante la puesta en marcha

☐	Realizar una comprobación de cableado .
☐	Cómo realizar una purga de aire .
☐	Cómo realizar una prueba de funcionamiento .

10.3 Prueba de funcionamiento

☐	Antes de comenzar la prueba de funcionamiento, mida la tensión en el lado principal del disyuntor de seguridad .
☐	La tubería y el cableado coinciden.
☐	Las válvulas de cierre (gas y líquido) de la unidad exterior están completamente abiertas.

La inicialización del sistema Multi puede tardar varios minutos dependiendo del número de unidades interiores y opciones utilizadas.

10.3.1 Llevar a cabo una prueba de funcionamiento



INFORMACIÓN

Si la unidad entra en estado de error durante la puesta en marcha, consulte el manual de servicio para obtener pautas detalladas de solución de problemas.

Prerequisito: El suministro eléctrico debe estar comprendido dentro del rango especificado.

Prerequisito: La prueba de funcionamiento se puede llevar a cabo en modo de refrigeración o de calefacción.

Prerequisito: La prueba de funcionamiento debe realizarse de acuerdo con el manual de funcionamiento de la unidad interior para garantizar el correcto funcionamiento de todas las funciones y componentes.

- 1 En el modo de refrigeración, seleccione la temperatura programable más baja. En el modo de calefacción, seleccione la temperatura programable más alta.
- 2 Mida la temperatura en la entrada y en la salida de la unidad interior después de dejar la unidad funcionando durante unos 20 minutos. La diferencia debe ser superior a 8°C (refrigeración) o 15°C (calefacción).

3 Primero compruebe el funcionamiento de cada unidad individualmente y a continuación, compruebe el funcionamiento simultáneo de todas las unidades interiores. Compruebe la operación de calefacción y de refrigeración.

4 Una vez concluida la prueba de funcionamiento, ajuste la temperatura en un nivel normal. En modo de refrigeración: 26~28°C, en modo de calefacción: 20~24°C.



INFORMACIÓN

- La prueba de funcionamiento se puede desactivar si es necesario.
- Después de APAGAR la unidad, ésta no arrancará de nuevo hasta transcurridos 3 minutos.
- Durante la operación de refrigeración puede formarse escarcha en la válvula de cierre de gas o en otras partes. Esto no se considera un error.



INFORMACIÓN

- Incluso si se APAGA la unidad, esta consume electricidad.
- Cuando se reanuda la alimentación eléctrica después de un fallo de alimentación, el modo seleccionado anteriormente se reanudará.

11 Mantenimiento y servicio técnico



AVISO

Lista de comprobación de mantenimiento/inspección general. Además de las instrucciones de mantenimiento de este capítulo, también hay una lista de comprobación de mantenimiento/inspección general en el Daikin Business Portal (se requiere autenticación).

La lista de comprobación de mantenimiento/inspección general complementa a las instrucciones de este capítulo y puede utilizarse como guía y plantilla para informes durante las labores de mantenimiento.



AVISO

El mantenimiento DEBE llevarlo a cabo un instalador autorizado o un agente de servicios.

Recomendamos realizar el mantenimiento, al menos, una vez al año. No obstante, la ley puede exigir intervalos de mantenimiento más cortos.



AVISO

La legislación en vigor en materia de **gases de efecto invernadero fluorados** obliga a especificar la carga de refrigerante de la unidad tanto en peso como en su equivalente en CO₂.

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

12 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.



INFORMACIÓN

Para proteger el medio ambiente, asegúrese de realizar la operación de vaciado cuando cambie de lugar de instalación la unidad o la desmantele. Para conocer el procedimiento de vaciado, consulte el manual de servicio o la guía de referencia del instalador.

13 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).

13.1 Diagrama de cableado

El diagrama del cableado se suministra con la unidad y está ubicado dentro de la unidad exterior (lado inferior de la placa superior).

13.1.1 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		Conexión de tierra (tornillo)
	Conector		Rectificador
	Tierra		Conector del relé
	Cableado de obra		Conector de cortocircuito
	Fusible		Terminal
	Unidad interior		Regleta de terminales
	Unidad exterior		Abrazadera para cables
	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

Símbolo	Color	Símbolo	Color
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	Indicador acústico
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)
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

Símbolo	Significado
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 servicio
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

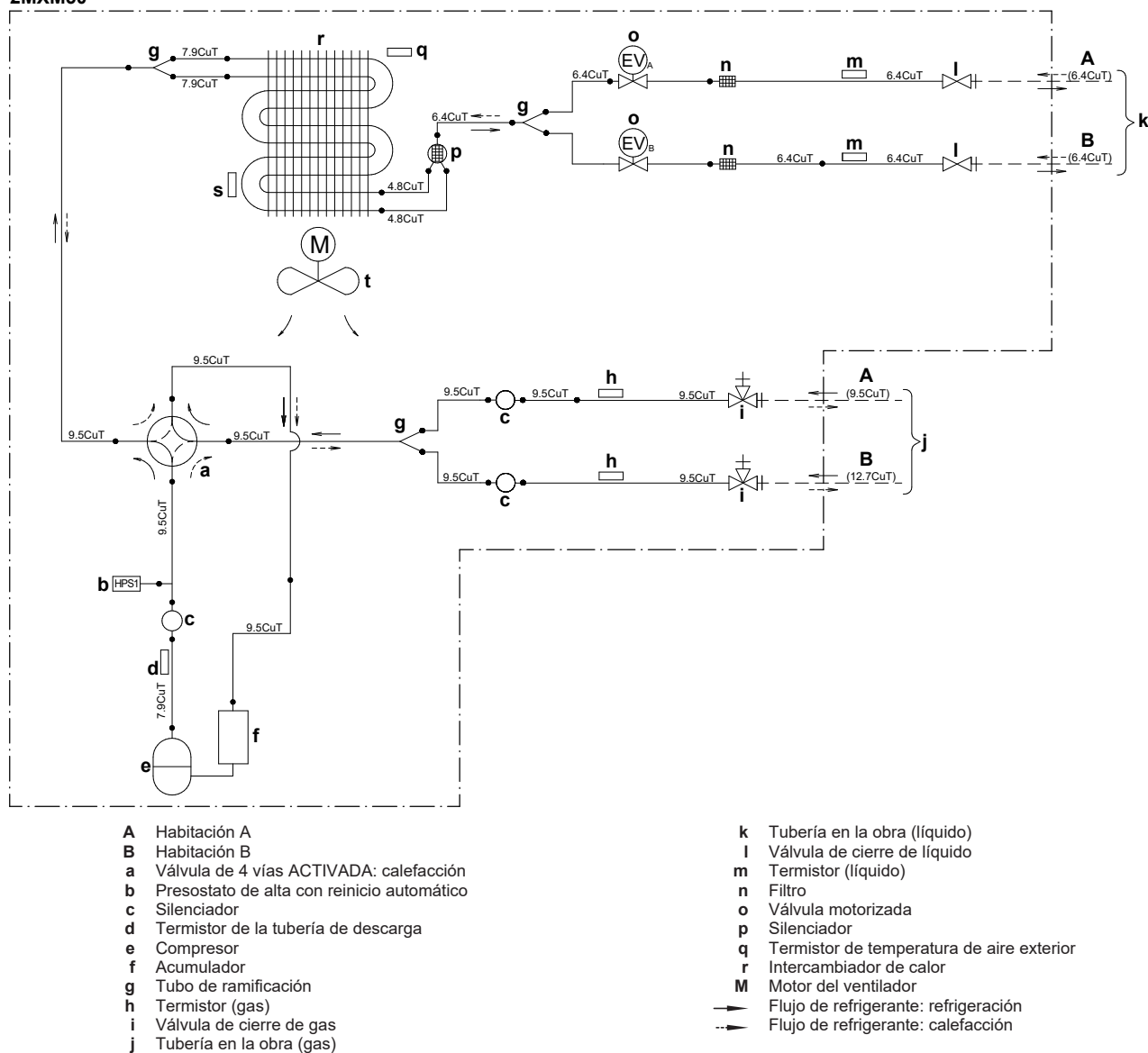
Símbolo	Significado
V*R	Puente de diodos, transistor bipolar de puerta aislada (IGBT) módulo de alimentación
WRC	Controlador remoto inalámbrico
X*	Terminal
X*M	Regleta de terminales (bloque)
Y*E	Bobina de la válvula de expansión electrónica
Y*R, Y*S	Bobina de la válvula solenoide de inversión
Z*C	Núcleo de ferrita
ZF, Z*F	Filtro de ruido

13.2 Diagrama de tuberías: unidad exterior

Clasificación de categorías PED de los componentes:

- Presostatos de alta: categoría IV
- Compresor: categoría II
- Otros componentes: consulte PED artículo 4, párrafo 3

2MXM50



EAC



DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

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

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2022 Daikin

3P600450-8V 2022.09