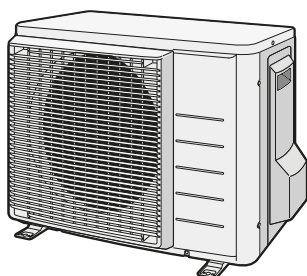




# Manual de instalación

## Serie Split R32



**RXM20R5V1B**  
**RXM25R5V1B**  
**RXM35R5V1B**  
**ARXM25R5V1B**  
**ARXM35R5V1B**

Manual de instalación  
Serie Split R32

**Español**



## Tabla de contenidos

<b>1</b>	<b>Acerca de la documentación</b>	<b>3</b>
1.1	Acerca de este documento.....	3
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad específicas para el instalador</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Acerca de la caja</b>	<b>5</b>
3.1	Unidad exterior.....	5
3.1.1	Extracción de los accesorios de la unidad exterior.....	5
<b>4</b>	<b>Instalación de la unidad</b>	<b>6</b>
4.1	Preparación del lugar de instalación.....	6
4.1.1	Requisitos para el lugar de instalación de la unidad exterior.....	6
4.1.2	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos.....	6
4.2	Montaje de la unidad exterior.....	6
4.2.1	Cómo proporcionar una estructura de instalación.....	6
4.2.2	Cómo instalar la unidad exterior.....	7
4.2.3	Cómo habilitar un drenaje adecuado.....	7
<b>5</b>	<b>Instalación de las tuberías</b>	<b>7</b>
5.1	Preparación de las tuberías de refrigerante.....	7
5.1.1	Requisitos de las tuberías de refrigerante.....	7
5.1.2	Aislamiento de las tuberías de refrigerante.....	7
5.1.3	Diferencia de altura y longitud de la tubería de refrigerante.....	7
5.2	Cómo conectar las tuberías de refrigerante.....	8
5.2.1	Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad exterior.....	8
5.3	Comprobación de las tuberías de refrigerante.....	8
5.3.1	Cómo comprobar si hay fugas.....	8
5.3.2	Cómo realizar un secado por vacío.....	8
<b>6</b>	<b>Carga de refrigerante</b>	<b>9</b>
6.1	Acerca del refrigerante.....	9
6.2	Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional.....	9
6.3	Cómo determinar la cantidad de recarga completa.....	9
6.4	Carga de refrigerante adicional.....	9
6.5	Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero.....	9
<b>7</b>	<b>Instalación eléctrica</b>	<b>10</b>
7.1	Especificaciones de los componentes de cableado estándar.....	10
7.2	Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior.....	10
<b>8</b>	<b>Finalización de la instalación de la unidad exterior</b>	<b>11</b>
8.1	Cómo finalizar la instalación de la unidad exterior.....	11
<b>9</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>11</b>
9.1	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio.....	11
9.2	Lista de comprobación durante la puesta en marcha.....	11
9.3	Cómo realizar una prueba de funcionamiento.....	11
<b>10</b>	<b>Solución de problemas</b>	<b>12</b>
10.1	Diagnóstico de averías mediante el LED en la PCB de la unidad exterior.....	12
<b>11</b>	<b>Tratamiento de desechos</b>	<b>12</b>
<b>12</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>13</b>
12.1	Diagrama de cableado.....	13
12.1.1	Leyenda del diagrama de cableado unificado.....	13
12.2	Diagrama de tuberías.....	15
12.2.1	Diagrama de tuberías: unidad exterior.....	15

## 1 Acerca de la documentación

### 1.1 Acerca de este documento

#### Audiencia de destino

Instaladores autorizados



#### ADVERTENCIA

Asegúrese de que las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación, además de los materiales aplicados, cumplan con las instrucciones que aparecen en Daikin 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

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 <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Las revisiones más recientes de la documentación suministrada pueden estar disponibles en la página Web regional de Daikin o a través de su distribuidor.

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

#### Datos técnicos

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

## 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" [▶ 6])**



#### 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.

## 2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Lugar de instalación (consulte "4.1 Preparación del lugar de instalación" [▶ 6])

### 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

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

Conexión de las tuberías de refrigerante (consulte "5.2 Cómo conectar las tuberías de refrigerante" [▶ 8])

### 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

- Utilice la tuerca abocardada fijada a la unidad.
- Para evitar fugas de gas, aplique aceite refrigerante solo en la superficie interior de la parte abocardada. Utilice aceite de refrigeración para el R32.
- NO reutilice las juntas.

### PRECAUCIÓN

- NO utilice aceite mineral en la pieza abocardada.
- NO reutilice tuberías de instalaciones anteriores.
- NUNCA instale un secador en esta unidad R32 a fin de proteger su vida útil. El material de secado puede disolverse y dañar el sistema.

### 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 arranque la unidad cuando se esté vaciando.

Carga de refrigerante (consulte "6 Carga de refrigerante" [▶ 9])

### 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 sistema de calefacción por combustión, 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.

### PRECAUCIÓN

Para evitar una avería en el compresor, NO cargue más refrigerante del indicado.

### 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" [▶ 10])

### ADVERTENCIA

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

### ADVERTENCIA

- Los trabajos de cableado DEBEN confiarse a un electricista autorizado y DEBEN cumplir con la normativa en vigor.
- Realice las conexiones eléctricas en el cableado fijo.
- Todos los componentes que se suministren en el lugar de instalación y el montaje eléctrico DEBEN cumplir la normativa vigente.



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multiconductor 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.

Finalización de la instalación de la unidad interior (consulte "8 Finalización de la instalación de la unidad exterior" [▶ 11])



#### 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 "9 Puesta en marcha" [▶ 11])



#### PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



#### PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO



#### 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

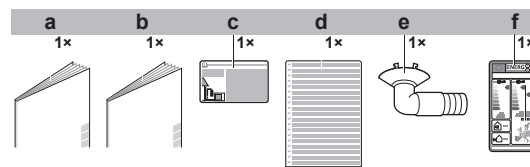
NO introduzca los dedos, varillas ni otros objetos en la entrada o la salida de aire. NO quite la protección del ventilador. Si el ventilador gira a gran velocidad, puede provocar lesiones.

## 3 Acerca de la caja

### 3.1 Unidad exterior

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

- 1 Levante la unidad exterior.
- 2 Retire los accesorios en la parte inferior del paquete.



- a Precauciones generales de seguridad
- b Manual de instalación de la unidad exterior
- c Etiqueta de información relativa a gases fluorados de efecto invernadero
- d Etiqueta multilingüe de información relativa a gases fluorados de efecto invernadero
- e Tapón de drenaje (situado en la parte inferior del embalaje)
- f Etiqueta energética

## 4 Instalación de la unidad

### 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

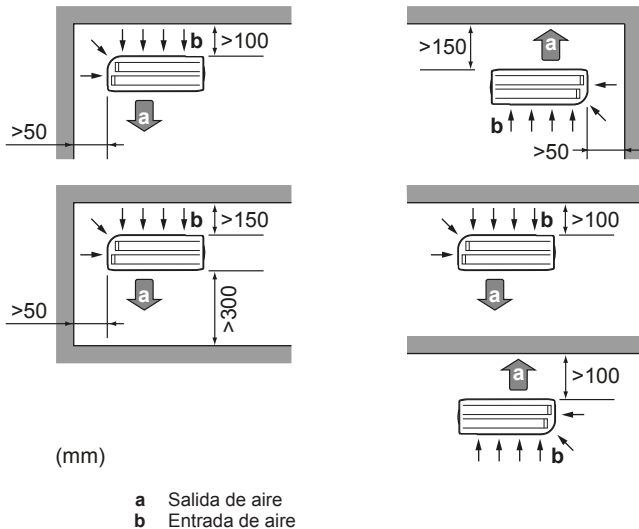


#### ADVERTENCIA

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

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

Tenga en cuenta las siguientes pautas de espacio:

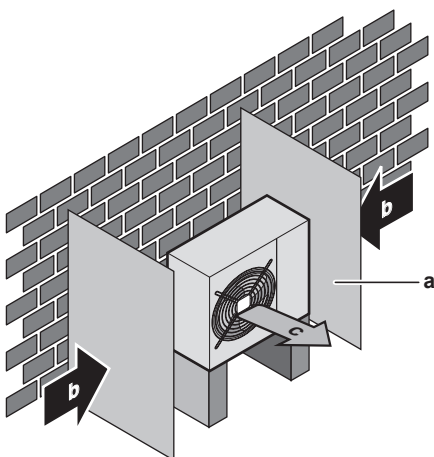


#### AVISO

La altura de la pared en el lado de salida de la unidad exterior DEBE ser de  $\leq 1200$  mm.

Se recomienda instalar una placa deflectora cuando la salida de aire esté expuesta al viento.

Se recomienda instalar la unidad exterior con la entrada de aire orientada hacia la pared y NO exponerla directamente al viento.



- 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.

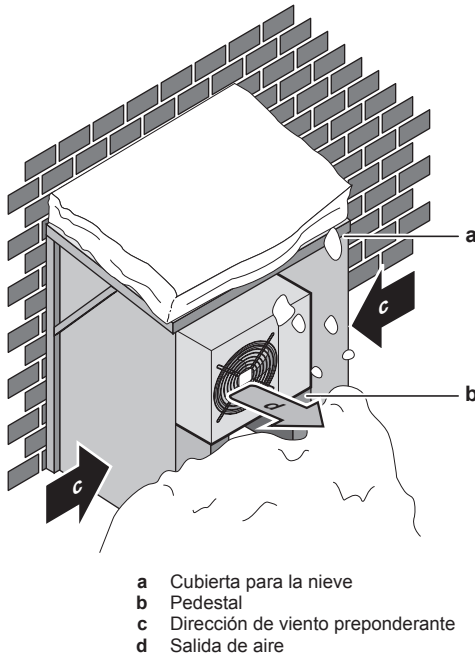


#### INFORMACIÓN

El nivel de presión sonora es inferior a 70 dBA.

##### 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.



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. 6] para obtener más detalles.

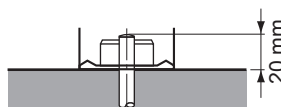
En zonas con nevadas abundantes, es muy importante instalar la unidad en un lugar que NO se vea afectado por la nieve. Si existe la posibilidad de nevadas laterales, asegúrese de que el serpentín del intercambiador de calor esté resguardado de la nieve. Si es necesario, instale una cubierta para la nieve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

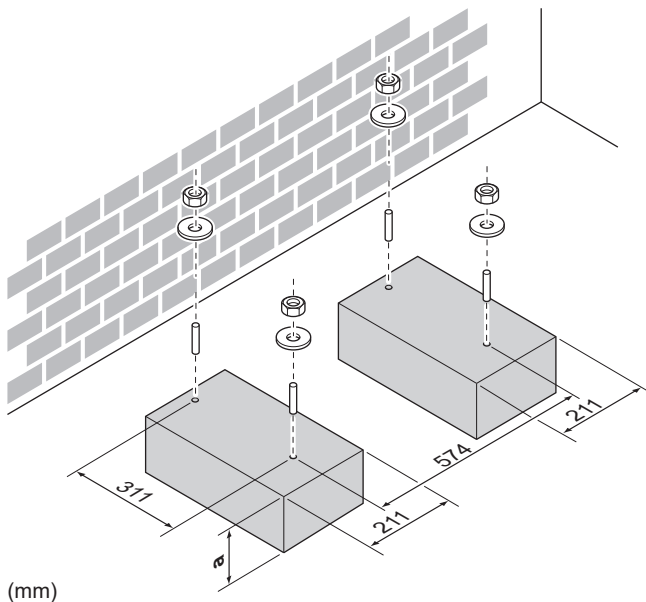
### 4.2 Montaje de la unidad exterior

#### 4.2.1 Cómo proporcionar una estructura de instalación

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

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

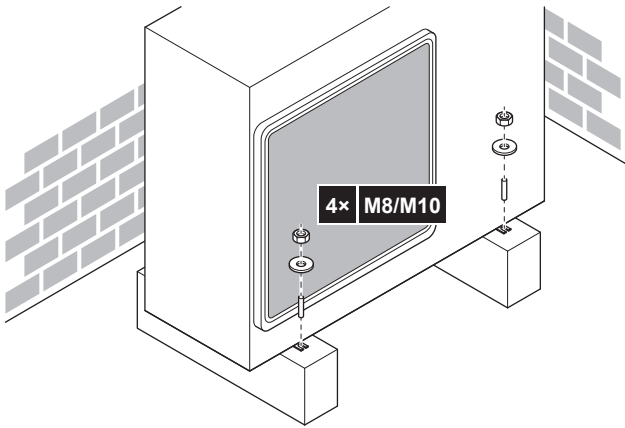




(mm)

a 100 mm por encima del nivel de nieve previsto

### 4.2.2 Cómo instalar la unidad exterior



### 4.2.3 Cómo habilitar un drenaje adecuado



#### AVISO

Si la unidad se instala en un clima frío, tome las medidas necesarias para que el condensado evacuado NO PUEDA congelarse.



#### AVISO

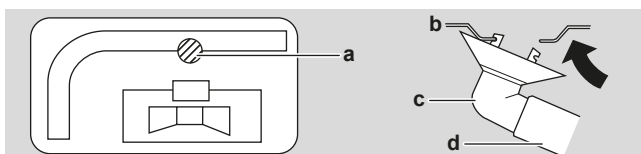
Si los orificios de drenaje están tapados por una base de montaje o por la superficie del suelo, coloque soportes de  $\leq 30$  mm bajo los pies de la unidad exterior.



#### 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 las tuberías

### 5.1 Preparación de las tuberías de refrigerante

#### 5.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante

- **Material de las tuberías:** Cobre sin uniones desoxidado con ácido fosfórico.
- **Conexiones abocardadas:** Utilice solo material recocido.
- **Diámetro de tuberías:**

Tubería de líquido	$\varnothing 6,4$ mm (1/4")
Tubería de gas	$\varnothing 9,5$ mm (3/8")

- **Grado de temple y espesor de pared de la tubería:**

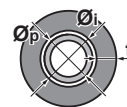
Outer diameter ( $\varnothing$ )	Temper grade	Thickness (t) <sup>(a)</sup>	
6.4 mm (1/4")	Annealed (O)	$\geq 0.8$ mm	
9.5 mm (3/8")	Annealed (O)		

<sup>(a)</sup> 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 las tuberías de refrigerante

- 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	$\geq 10$ mm
9,5 mm (3/8 pulgadas)	12~15 mm	



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

#### 5.1.3 Diferencia de altura y longitud de la tubería de refrigerante

¿Qué?	Distancia
Longitud máxima de tubería permitida	20 m
Longitud mínima de tubería permitida	1,5 m
Diferencia de altura máxima permitida	15 m

## 5 Instalación de las tuberías

### 5.2 Cómo conectar 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.



#### 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.

#### 5.2.1 Cómo conectar las tuberías 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

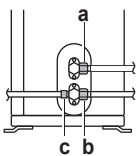
Conecte la tubería de refrigerante firmemente antes de poner en marcha el compresor. Si la tubería de refrigerante NO está conectada y la válvula de cierre está abierta, el aire se aspirará cuando el compresor entre en funcionamiento. Esto provocará una presión anómala en el ciclo de refrigeración, lo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



#### PRECAUCIÓN

- Utilice la tuerca abocardada fijada a la unidad.
- Para evitar fugas de gas, aplique aceite refrigerante solo en la superficie interior de la parte abocardada. Utilice aceite de refrigeración para el R32.
- NO reutilice las juntas.

- 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
- b Válvula de cierre de gas
- c Conexión de servicio

- 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

SIEMPRE utilice una solución capaz de formar burbujas recomendada obtenida de su mayorista.

NUNCA utilice agua jabonosa:

- el agua jabonosa puede provocar el agrietamiento de componentes, como tuercas abocardadas o tapones de válvulas de cierre.
- El agua jabonosa puede contener sal, que absorbe la humedad y puede congelarse cuando la tubería se enfría.
- El agua jabonosa contiene amoníaco, que puede provocar la corrosión de las tuercas abocardadas (entre la tuerca abocardada de latón y el abocardado de cobre).

- 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.
- Compruebe si hay fugas aplicando una solución capaz de formar burbujas a todas las conexiones.
- Descargue todo el nitrógeno.

#### 5.3.2 Cómo realizar un secado por vacío



#### PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

NO arranque la unidad cuando se esté vaciando.

- Haga vacío en el sistema hasta que la presión del colector indique  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar).
- 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.

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

Tipo de refrigerante: R32

Valor del potencial de calentamiento global (GWP): 675



**ADVERTENCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMABLE**

El refrigerante dentro de la unidad es ligeramente inflamable.



**ADVERTENCIA**

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



**ADVERTENCIA**

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



**ADVERTENCIA**

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 sistema de calefacción por combustión, 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**

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

### 6.2 Cómo determinar la cantidad de refrigerante adicional

Si la longitud total de la tubería de líquido es...	Entonces...
≤10 m	NO añada refrigerante adicional.

Si la longitud total de la tubería de líquido es...	Entonces...
>10 m	$R = (\text{longitud total (m) de tubería para líquido} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{carga adicional (kg)} (\text{redondeada en unidades de } 0,01 \text{ kg})$



**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**

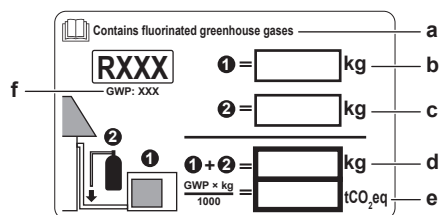
- Utilice solamente R32 como refrigerante. Otras sustancias pueden provocar explosiones y accidentes.
- El refrigerante R32 contiene gases fluorados de efecto invernadero. Su potencial de calentamiento global (GWP) es 675. NO vierta estos gases a la atmósfera.
- Cuando cargue refrigerante, utilice SIEMPRE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

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

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

### 6.5 Cómo fijar la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero

- 1 Rellene la etiqueta de la siguiente manera:



- a Si se suministra una etiqueta multilingüe para los gases fluorados de efecto invernadero (consulte accesorios), despegue el idioma que corresponda y péguela encima de a.
- b Carga de refrigerante de fábrica, consulte la placa de identificación de la unidad
- c Cantidad de refrigerante adicional cargada
- d Carga total de refrigerante
- e **Cantidad de gases fluorados de efecto invernadero** de la carga de refrigerante total expresada en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes.
- f GWP = Global warming potential (Potencial de calentamiento global)

## 7 Instalación eléctrica



### 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 CO<sub>2</sub> equivalentes.

**Fórmula para calcular la cantidad en toneladas de CO<sub>2</sub> 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.

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

## 7 Instalación eléctrica



### PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



### ADVERTENCIA

- Los trabajos de cableado DEBEN confiarse a un electricista autorizado y DEBEN cumplir con la normativa en vigor.
- Realice las conexiones eléctricas en el cableado fijo.
- Todos los componentes que se suministren en el lugar de instalación y el montaje eléctrico DEBEN cumplir la normativa vigente.



### ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multiconductor 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.



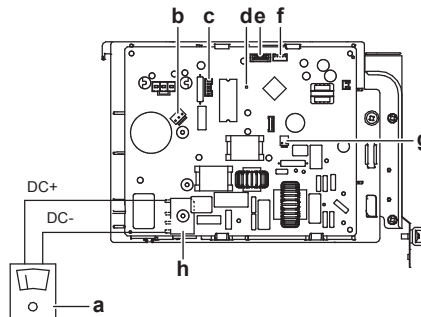
### PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

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.



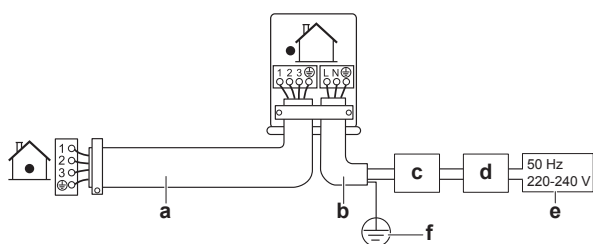
- a Multímetro (rango de tensión de CC)
- b S80 – cable conductor de la válvula de solenoide de inversión
- c S70 – cable conductor del motor del ventilador
- d LED
- e S90 – cable conductor del termistor
- f S20 – cable conductor de la válvula de expansión electrónica
- g S40 – cable conductor del relé de sobrecarga térmica
- h DB1 – puente de diodos

## 7.1 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

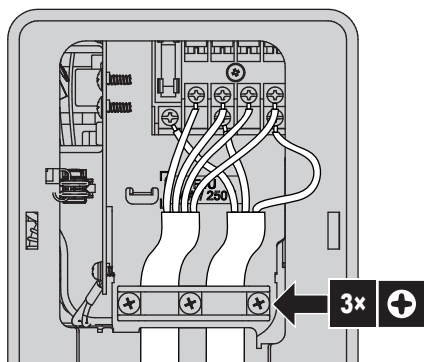
Componente	Clase 20	Clase 25+35
Cable de alimentación eléctrica	Tensión	220~240 V
	Fase	1~
	Frecuencia	50 Hz
	Tamaños de los cables	Cable de 3 núcleos 2,5 mm <sup>2</sup> ~4,0 mm <sup>2</sup> H05RN-F (60245 IEC 57)
Cable de interconexión (interior↔exterior)	Cable de 4 núcleos 1,5 mm <sup>2</sup> ~2,5 mm <sup>2</sup> y aplicable para 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)	
Interruptor automático recomendado	10 A	13 A
Disyuntor de fugas a tierra	DEBEN cumplir con la normativa vigente	

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

- Retire la tapa de servicio.
- Retire la cubierta de la caja de conexiones.
- Abra la abrazadera de cable.
- Conecte el cable de interconexión y el suministro eléctrico de la siguiente manera:



- a Cable de interconexión
- b Cable de suministro eléctrico
- c Disyuntor de circuito
- d Dispositivo de corriente residual
- e Alimentación eléctrica
- f Tierra



- 5 Apriete los tornillos de los terminales con firmeza. Se recomienda utilizar un destornillador de estrella.
- 6 Instale la cubierta de la caja de conexiones.

## 8 Finalización de la instalación de la unidad exterior

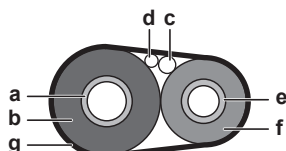
### 8.1 Cómo finalizar la instalación de la unidad exterior



#### 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.

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



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

- 2 Instale la tapa de servicio.

## 9 Puesta en marcha



#### AVISO

Maneje SIEMPRE la unidad con los termistores y/o sensores/interruptores de presión. Si NO lo hace, el compresor podría quemarse.

### 9.1 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

Tras haber instalado la unidad, debe comprobar los siguientes puntos en primer lugar. Una vez que haya comprobado todos los puntos, debe cerrar la unidad. Después de cerrar la unidad, enciéndala.

<input type="checkbox"/>	La <b>unidad interior</b> está correctamente montada.
<input type="checkbox"/>	La <b>unidad exterior</b> está correctamente montada.
<input type="checkbox"/>	El sistema está correctamente <b>conectado a tierra</b> y los terminales de conexión a tierra están bien apretados.
<input type="checkbox"/>	El <b>voltaje del suministro eléctrico</b> se corresponde al de la etiqueta de identificación de la unidad.
<input type="checkbox"/>	NO existen <b>conexiones flojas</b> ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.
<input type="checkbox"/>	NO existen <b>componentes dañados</b> ni <b>tubos aplastados</b> dentro de la unidad interior o exterior.
<input type="checkbox"/>	NO hay <b>fugas de refrigerante</b> .
<input type="checkbox"/>	Los <b>tubos de refrigerante</b> (gas y líquido) están aislados térmicamente.
<input type="checkbox"/>	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los <b>tubos</b> están correctamente aislados.
<input type="checkbox"/>	Las <b>válvulas de cierre</b> (gas y líquido) de la unidad exterior están completamente abiertas.
<input type="checkbox"/>	El siguiente <b>cableado de obra</b> se ha llevado a cabo de acuerdo con este documento y la normativa en vigor entre las unidades interior y exterior.
<input type="checkbox"/>	<b>Drenaje</b> Asegúrese de que el drenaje fluya sin problemas. <b>Posible consecuencia:</b> El agua de condensación puede gotear.
<input type="checkbox"/>	La unidad interior recibe una señal desde la <b>interfaz de usuario</b> .
<input type="checkbox"/>	Los cables especificados se utilizan para el <b>cable de interconexión</b> .
<input type="checkbox"/>	Los <b>fusibles, interruptores automáticos</b> o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y NO deben derivarse.

### 9.2 Lista de comprobación durante la puesta en marcha

<input type="checkbox"/>	Cómo realizar una <b>purga de aire</b> .
<input type="checkbox"/>	Cómo realizar una <b>prueba de funcionamiento</b> .

### 9.3 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

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

## 10 Solución de problemas

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

**Prerrequisito:** 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. La prueba de funcionamiento se puede desactivar si es necesario.
- 2 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.
- 3 Si el sistema deja de funcionar después de 3 minutos de haber APAGADO la unidad.



### 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.

## 10 Solución de problemas

### 10.1 Diagnóstico de averías mediante el LED en la PCB de la unidad exterior

El LED está...		Diagnóstico
	parpadeando	Normal. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Compruebe la unidad interior.</li></ul>
	ACTIVADO	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ DESCONECTE la alimentación y vuelva a CONECTARLA y compruebe en LED en un plazo de aproximadamente 3 minutos. Si el LED vuelve a estar ENCENDIDO, la PCB de la unidad exterior está defectuosa.</li></ul>
	DESACTIVADO	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Tensión de alimentación eléctrica (para ahorro de energía).</li><li>2 Fallo de alimentación eléctrica.</li><li>3 DESCONECTE la alimentación y vuelva a CONECTARLA y compruebe el LED en un plazo de aproximadamente 3 minutos. Si el LED vuelve a estar APAGADO, la PCB de la unidad exterior está defectuosa.</li></ol>



### PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- Cuando la unidad no está funcionando, los LED en la PCB se apagan para ahorrar energía.
- Incluso cuando los LED están apagados, el bloque de terminales y la PCB reciben energía.

## 11 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.

## 12 Datos técnicos

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

### 12.1 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).

#### 12.1.1 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 componente 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
GRY	Gris	WHT	Blanco
		YLW	Amarillo

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

Símbolo	Significado
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
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 sobretensiones
SR*, WLU	Receptor de señal

## 12 Datos técnicos

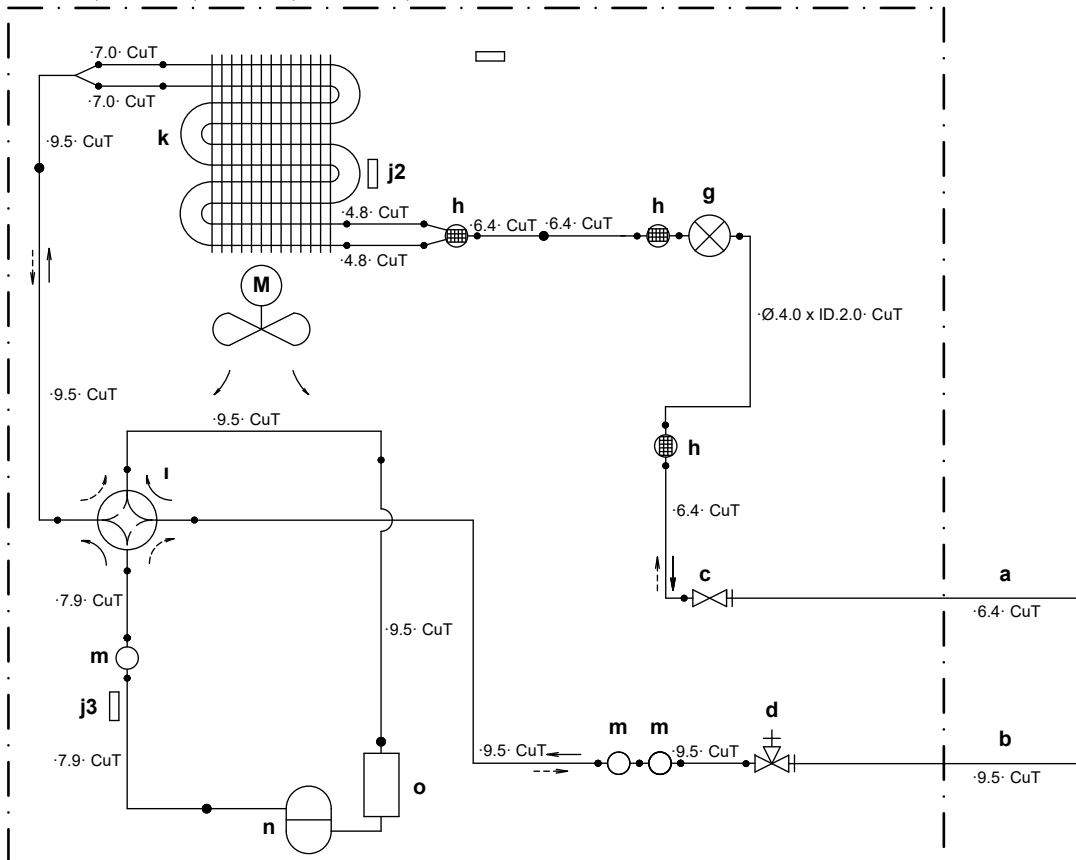
---

Símbolo	Significado
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	Control 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

## 12.2 Diagrama de tuberías

### 12.2.1 Diagrama de tuberías: unidad exterior

RXM20R, RXM25R, RXM35R, ARXM25R, ARXM35R



- |    |                                       |      |   |
|----|---------------------------------------|------|---|
| a  | Tubería de obra de líquido            | j3   | Termistor de la tubería de descarga       |
| b  | Tubería de obra de gas                | k    | Intercambiador de calor                   |
| c  | Válvula de cierre de líquido          | l    | Válvula de 4 vías (ACTIVADA: calefacción) |
| d  | Válvula de cierre de gas              | m    | Silenciador                               |
| e  | Receptor de líquido                   | n    | Compresor                                 |
| f  | Filtro                                | o    | Acumulador                                |
| g  | Válvula de expansión electrónica      | HPS  | Presostato de alta (reinicio automático)  |
| h  | Silenciador con filtro                | M    | Ventilador helicoidal                     |
| i  | Tubo capilar                          | →    | Flujo de refrigerante: refrigeración      |
| j1 | Termistor de temperatura exterior     | ---> | Flujo de refrigerante: calefacción        |
| j2 | Termistor del intercambiador de calor |      |   |

ERC



**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**

Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe  
İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: 0216 453 27 00  
Faks: 0216 671 06 00  
Çağrı Merkezi: 444 999 0  
Web: www.daikin.com.tr

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P519299-8W 2020.12

Copyright 2020 Daikin