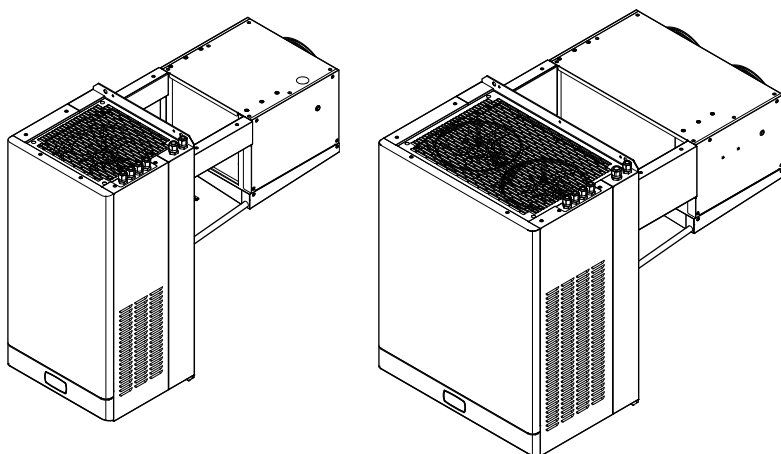




Manual de instalación

Daikin LMS



LMSEY1A09AVM01
LMSEY1A13AVM01

LMSEY2A19AYE01
LMSEY2A25AYE01

Manual de instalación
Daikin LMS

Español

Tabla de contenidos

1 Acerca de este documento 2

2 Precauciones generales de seguridad 2

2.1 Acerca de la documentación 2

2.1.1 Significado de los símbolos y advertencias 2

2.2 Para el instalador 3

2.2.1 Información general 3

2.2.2 Refrigerante 3

2.2.3 Sistema eléctrico..... 4

2.3 Estándares y normativas 5

3 Acerca de la caja 6

3.1 Desembalaje de la unidad 6

4 Acerca de la unidad y las opciones 7

4.1 Acerca del sistema 7

4.2 Acerca de los distintos modelos 7

4.3 Esquema del sistema 7

4.4 Combinación de varias unidades 8

4.5 Posibles opciones para la unidad 9

5 Instalación 9

5.1 Pautas generales de instalación 9

5.2 Herramientas necesarias para la instalación 10

5.3 Apertura y cierre de la unidad 11

5.3.1 Cómo abrir la unidad 11

5.3.2 Cómo abrir la tapa del cuadro de conexiones 11

5.3.3 Cómo cerrar la unidad 11

5.4 Montaje de la unidad 11

5.4.1 Precauciones al montar la unidad 11

5.4.2 Cómo preparar la cámara frigorífica 11

5.4.3 Cómo preparar la unidad 12

5.4.4 Cómo montar la unidad 13

5.4.5 Cómo reinstalar la bandeja de drenaje 14

5.4.6 Cómo sellar la unidad 15

5.4.7 Cómo instalar la tubería de drenaje externa 15

5.5 Conexión del suministro eléctrico 15

5.6 Instalación de varias unidades 16

5.6.1 Cómo instalar varias unidades 16

5.6.2 Cómo interconectar varias unidades 16

5.7 Instalación de opciones en la cámara frigorífica 16

5.7.1 Cómo instalar el microinterruptor de la puerta 16

5.7.2 Cómo instalar la lámpara de la cámara frigorífica 17

5.7.3 Cómo instalar el calentador de la puerta 17

5.8 Cómo conectar una señal de alarma 18

5.9 Cómo conectar un router 18

6 Configuración 19

6.1 Cómo conectar su dispositivo con Daikin Installer 19

6.2 Para desbloquear la interfaz de usuario 19

6.3 Cómo cambiar los parámetros 19

6.4 Parámetros 20

6.5 Cómo configurar varias unidades 26

6.5.1 Cómo establecer la dirección de las unidades 26

6.5.2 Cómo activar los parámetros compartidos para varias unidades 26

6.5.3 Cómo establecer las funciones compartidas para varias unidades 27

6.6 Acerca de las alarmas 28

7 Puesta en marcha 28

8 Entrega al usuario 29

9 Tratamiento de desechos 29

10 Datos técnicos 29

10.1 Diagrama de cableado 29

10.2 Diagrama de tuberías 31

10.3 Peso 31

11 Glosario 31

1 Acerca de este documento



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

Conjunto de documentos

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

- **Manual de instalación:**
 - Instrucciones de instalación
 - Formato: Papel (en la caja de la unidad)
- **Manual de funcionamiento:**
 - Guía rápida para uso básico
 - Formato: Papel (en la caja de la unidad)

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

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

Datos técnicos

- Hay disponible un **subconjunto** de los datos técnicos más recientes en el sitio web regional Daikin (accesible al público).
- Hay disponible un **conjunto completo** de los datos técnicos más recientes en el Daikin Business Portal (autenticación necesaria).
- Con la unidad se incluye una versión impresa de la declaración de conformidad y de los diagramas de cableado y tuberías.

2 Precauciones generales de seguridad

2.1 Acerca de la documentación

- Las instrucciones originales están redactadas en inglés. Las instrucciones en los demás idiomas son traducciones de las instrucciones originales.
- Las precauciones que se describen en este documento abarcan temas muy importantes, sígalas detenidamente.
- La instalación del sistema y las actividades descritas en este manual de instalación debe llevarlas a cabo un instalador autorizado.

2.1.1 Significado de los símbolos y advertencias

Las advertencias relacionadas con las acciones están ahí para advertirle sobre riesgos residuales y preceden a una acción peligrosa.



PELIGRO

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

	ADVERTENCIA Indica una situación que podría provocar la muerte o heridas graves.
	PRECAUCIÓN Indica una situación que podría provocar lesiones leves o moderadas.
	AVISO Indica una situación que podría provocar daños a los equipos o a la propiedad.
	INFORMACIÓN Indica consejos útiles o información adicional.

2.2 Para el instalador

2.2.1 Información general

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

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

	ADVERTENCIA     Esta unidad utiliza refrigerante R290. Este es un gas inflamable. Inhalar vapores puede provocar asfixia y afectar al sistema nervioso central. El contacto directo con la piel o los ojos puede provocar lesiones y quemaduras graves. Antes de manejar e instalar esta unidad, lea el manual de servicio "Sistemas que utilizan refrigerante R290" ("Systems using R290 refrigerant") que está disponible en el sitio web regional de Daikin.
--	--

	AVISO La unidad no es adecuada para su uso en entornos salinos. En tal caso, proteja el condensador y el evaporador adoptando las medidas necesarias.
---	---

	PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN La unidad NOT es adecuada para su uso en atmósferas explosivas. Por lo tanto, la instalación y el uso de la unidad en atmósferas explosivas peligrosas está absolutamente prohibido.
---	---

	ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE    Riesgo de incendio como consecuencia de refrigerante inflamable. Adopte las medidas oportunas para evitar utilizar la unidad en atmósferas explosivas peligrosas y mantenerla alejada de fuente de ignición.
---	--

	ADVERTENCIA    La instalación o colocación inadecuada del equipo o accesorios podría causar electrocución, cortocircuito, fugas, incendio u otros daños al equipo. Utilice SOLO accesorios, equipamiento opcional y piezas de repuesto fabricadas u homologadas por Daikin.
---	--

	PRECAUCIÓN   Lleve equipo de protección personal adecuado (guantes protectores, gafas de seguridad, etc.) cuando instale el sistema o realice las tareas de mantenimiento de este.
---	--

	ADVERTENCIA  Rompa las bolsas de plástico del embalaje y tírelas a la basura, para que nadie, en particular los niños, NO jueguen con ellas. Posible consecuencia: asfixia.
---	---

	ADVERTENCIA  Asegúrese de que la carretilla elevadora o cualquier otro dispositivo de izado puedan soportar el peso de la unidad.
---	---

2.2.2 Refrigerante

La unidad viene cargada de fábrica con refrigerante, no es necesario cargar refrigerante adicional.

	PELIGRO    Esta unidad utiliza refrigerante R290. NO descargue refrigerante en la atmósfera, haga que lo recuperen técnicos especializados mediante un equipo adecuado.
---	--

	PELIGRO    Tome las precauciones suficientes si se dan fugas de refrigerante. Si se produce una fuga de gas refrigerante, desconecte el suministro eléctrico inmediatamente (en todas las unidades) y ventile la zona. Riesgos posibles: ▪ Envenenamiento por dióxido de carbono. ▪ Asfixia. ▪ Fuego.
---	--

2 Precauciones generales de seguridad



ADVERTENCIA



- En caso de fuga accidental, **NUNCA** toque directamente el refrigerante. Podría sufrir heridas serias por congelamiento de los tejidos.
- **NO** toque las tuberías de refrigerante durante ni inmediatamente después de la operación puesto que pueden estar calientes o frías, dependiendo del estado del refrigerante que fluye en la tuberías, el compresor u otras partes del ciclo de refrigerante. Sus manos pueden sufrir quemaduras por calor o frío si toca las tuberías de refrigerante. Para evitar lesiones, deje que las tuberías vuelvan a su temperatura normal y si tiene que tocarlas, utilice guantes protectores.



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.



INFORMACIÓN



El R290 es más denso que el aire, por lo que cuando esté expuesto al aire descenderá al nivel del suelo.



ADVERTENCIA



En el cableado fijo **DEBERÁ** incorporarse un interruptor magnetotérmico que tenga una separación constante en todos los polos y que proporcione una desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III. En caso de varias unidades, cada una de ellas deberá contar con su propio interruptor magnetotérmico.

Tenga en cuenta que este interruptor magnetotérmico no debe utilizarse para encender o apagar la unidad en condiciones de funcionamiento normales. Para ello, se debe utilizar el controlador.



ADVERTENCIA

- Utilice **SOLO** cables de cobre.
- Asegúrese de que el cableado cumpla con la normativa vigente.
- El cableado de obra **DEBE** realizarse de acuerdo con el diagrama de cableado que se suministra con el producto.
- **NUNCA** apriete ni presione los mazos de cables y cerciórese de que **NO** entren en contacto con las tuberías ni con bordes cortantes. Asegúrese de que no se aplica presión externa a las conexiones de los terminales.
- Asegúrese de instalar cableado de conexión a tierra. **NO** conecte la unidad a una tubería de uso general, a un captador de sobretensiones o a líneas de tierra de teléfonos. Si la conexión a tierra no se ha realizado correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.
- Para la alimentación eléctrica, asegúrese de emplear un circuito exclusivo. **NUNCA** utilice una fuente de energía eléctrica compartida con otro aparato.
- Asegúrese de instalar los interruptores magnetotérmicos. En caso de varias unidades, cada una de ellas deberá contar con su propio interruptor magnetotérmico.
- Asegúrese de instalar un disyuntor de fugas a tierra correctamente. Si no obedece estas indicaciones podría sufrir una electrocución o se podría producir un incendio. En caso de varias unidades, cada una de ellas deberá contar con su propio disyuntor de fugas a tierra.
- Cuando instale el disyuntor de fugas a tierra, asegúrese de que sea compatible con el inverter (resistente a ruidos eléctricos de alta frecuencia) para evitar la innecesaria apertura del disyuntor de fugas a tierra.



ADVERTENCIA



- Después de terminar los trabajos eléctricos, confirme que cada componente eléctrico y cada terminal dentro de la caja eléctrica está conectado fijamente.
- Asegúrese de que todas las tapas estén cerradas antes de poner en marcha la unidad.

2.2.3 Sistema eléctrico



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

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



ADVERTENCIA



Nunca toque a una persona que esté sufriendo una descarga eléctrica o también podría recibir una. No toque a dicha persona hasta que la corriente eléctrica se haya desconectado.

Las descargas eléctricas siempre precisan de atención médica de emergencia, incluso si la persona parece estar bien.



PRECAUCIÓN

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



PELIGRO



Tropezar con el cableado flojo puede romperlo y provocar electrocuciones o incendios.



AVISO

Precauciones para el cableado de la alimentación:



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

Instale los cables de alimentación a 1 metro de distancia como mínimo de televisores o radios para evitar interferencias. En función de las ondas de radio, una distancia de 1 metro podría NO ser suficiente.



AVISO

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

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

2.3 Estándares y normativas

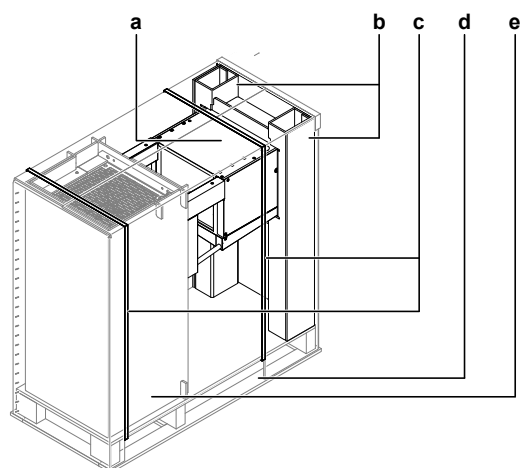
Directivas

Directivas y normativas	2006/42/CE
Normas armonizadas	EN 378-1:2016: Sistemas de refrigeración y bombas de calor - Requisitos medioambientales y de seguridad: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de selección
	EN 378-2:2016: Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales: Diseño, construcción, pruebas, marcado y documentación
	EN 60204-1:2018: Seguridad de la maquinaria - Equipos eléctricos para máquinas - Parte 1, Requisitos generales
	IEC 60335-2-89: Electrodomésticos y aparatos eléctricos similares - Seguridad - Parte 2-89, Requisitos particulares para aparatos de refrigeración y máquinas de hielo comerciales con una unidad de refrigeración remota o incorporada o motocompresor.
	EN 12100 Valoración de riesgos
	EN ISO 13857 :2020 Distancias de seguridad
	EN ISO 13854:2020 Separaciones mínimas

RED	EMC 2014/30/EU
Normas armonizadas	IEC 61000-6-8: Emisiones
	IEC 61000-6-2: Inmunidad en entornos industriales
	EN IEC 61000-3-2: Compatibilidad electromagnética (EMC) Parte 3-2, Límites - Límites para emisiones de corrientes armónicas (corriente de entrada para equipos ≤ 16 A por fase)
	EN IEC 61000-3-3: Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 3: Límites - Sección 3, Limitación de fluctuaciones y oscilaciones en la tensión en redes eléctricas de baja tensión para equipos con una corriente nominal de ≤ 16 A
	EN 301 489-1: Estándar de compatibilidad electromagnética (EMC) para servicios y equipos de radio; Parte 1, Requisitos técnicos comunes; Estándar armonizado para compatibilidad electromagnética

3 Acerca de la caja

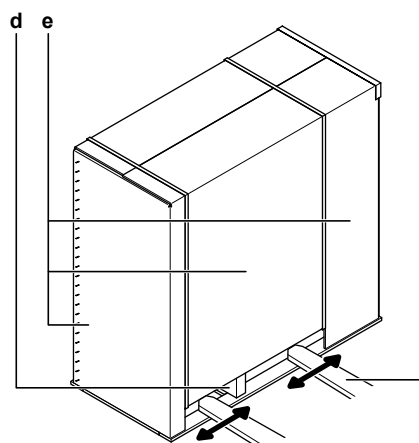
RED	EMC 2014/30/EU
	EN 301-489-17, Estándar de compatibilidad electromagnética (EMC) para servicios y equipos de radio; Parte 17, Condiciones específicas para sistemas de transmisión de datos de banda ancha; Estándar armonizado para compatibilidad electromagnética
	ETSI EN 300 328, Sistemas de transmisión de banda ancha; Equipos de transmisión de datos que funcionan en la banda de 2,4 GHz; Estándar armonizado para acceso al espectro de radioeléctrico
RoHS	RoHS 2011/65/EU
Normas armonizadas	IEC EN 63000
Rendimiento	
EN 17432:2021 Unidades compactas de refrigeración para cámaras frigoríficas - Clasificación, pruebas de rendimiento y consumo energético	
Normativas	
Normativas (EC) N.º 1907/2006	Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas (REACH)



- a Evaporador
- b Pilares de cartón
- c Bandas
- d Palé
- e Protección de cartón del condensador

El palé y la unidad están protegidos por una caja de cartón (e). Algunas partes del palé están cubiertas con la intención de que haya un equilibrio de carga óptimo cuando se utilice una carretilla elevadora (f).

- 1 Saque la unidad que está montada sobre el palé (d). Utilice una carretilla elevadora o una transpaleta (f).



- d Palé
- e Caja de cartón
- f Carretilla elevadora



ADVERTENCIA



Asegúrese de que la carretilla elevadora o cualquier otro dispositivo de izado puedan soportar el peso de la unidad.



INFORMACIÓN

Consulte "[10 Datos técnicos](#)" [p. 29] para conocer el peso de la unidad.

- 2 Corte las bandas (c).
- 3 Retire la protección de cartón (e) del condensador.
- 4 Retire el envoltorio plástico alrededor de la unidad.

3 Acerca de la caja

- En la entrega, la unidad DEBE revisarse por si presenta daños o no está completa. Cualquier daño o pieza faltante DEBE notificarse inmediatamente al agente de reclamaciones de la compañía de transporte.
- Para evitar daños durante el transporte, traslade la unidad lo más cerca posible de su lugar de instalación en el embalaje original.
- Prepare con antelación la ruta por donde se transportará la unidad hasta su posición final.
- Al manipular la unidad hay que tomar en consideración lo siguiente:



Frágil, la unidad debe manipularse con cuidado.



Para evitar daños al compresor, mantenga la unidad en posición vertical.

- Se puede utilizar una carretilla elevadora para transportar la unidad mientras ésta permanezca fijada a su palé.

3.1 Desembalaje de la unidad

El embalaje consta de una palé de madera (d) en el que la unidad está fijada de forma vertical. La unidad se apoya con dos pilares de cartón (b) que mantienen el evaporador (a) en posición vertical.

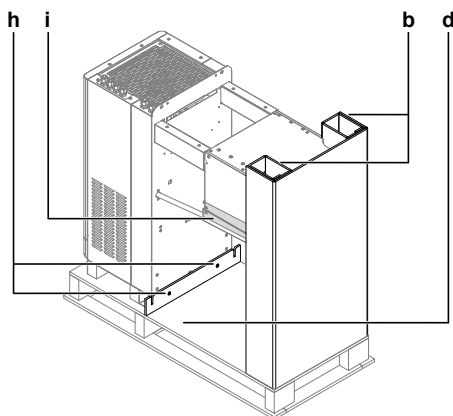
La protección de cartón (e) protege la unidad y está asegurada mediante bandas (c).



ADVERTENCIA



Rompa las bolsas de plástico del embalaje y tírelas a la basura, para que nadie, en particular los niños, NO jueguen con ellas. **Posible consecuencia:** asfixia.



- b Pilares de cartón
- d Palé
- h Tornillos
- i Cubierta de protección (color azul)

- 5 Retire la cubierta del protección (i) de la bandeja de drenaje.
- 6 Retire los tornillos (h) que fijan la unidad al palé (d).

4 Acerca de la unidad y las opciones

La unidad MMSEY es una unidad de refrigeración compacta para montaje mural en una cámara frigorífica pequeña. Optimiza el espacio dentro de la cámara frigorífica. Se gestiona mediante una unidad de control electrónico que ya está programada con los parámetros de funcionamiento y que puede advertir de cualquier anomalía.

Este aparato puede funcionar como nevera (+10°C a -5°C) o como congelador (-15 a -25°C).

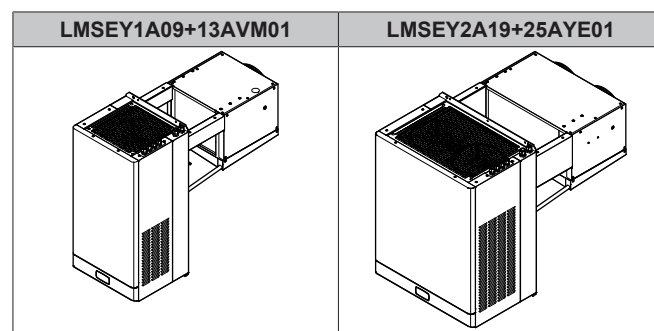
Dentro de una cámara frigorífica se pueden combinar varias unidades. Esta unidades funcionan conforme al principio de unidad principal/secundaria. (Consulte "4.4 Combinación de varias unidades" [p. 8]).

4.1 Acerca del sistema

La unidad LMSEY es una unidad de refrigeración donde el frío se produce vaporizando líquido refrigerante (tipo hidrocarburo R290) a baja presión en el intercambiador de calor (evaporador). El vapor resultante vuela al estado líquido mediante compresión mecánica a una presión más alta, y se refrigera en otro intercambiador de calor (condensador).

El desescarche tiene lugar automáticamente en ciclos preestablecidos, inyectando gas caliente, también es posible el desescarche manual.

4.2 Acerca de los distintos modelos



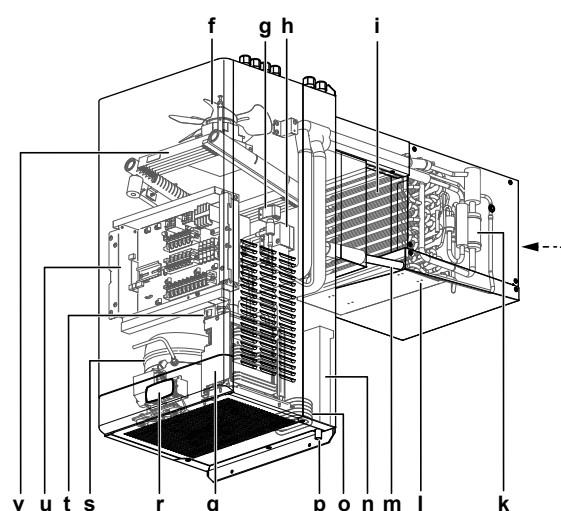
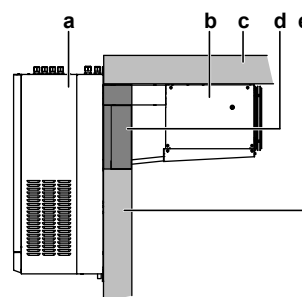
Modelo	Capacidad ^(a)	Número de circuitos de refrigeración
LMSEY1A09AVM01	950 W	1
LMSEY1A13AVM01	1,28 kW	1
LMSEY2A19AYE01	1,9 kW	2
LMSEY2A25AYE01	2,58 kW	2

^(a) Capacidad de refrigeración en condición de vacío nominal conforme a EN 17432 (temperatura interior de 0°C, temperatura exterior de 32°C).

En este documento, LMSEY1A13AVM01 se muestra en las instrucciones, a no ser que haya que tratar ambos modelos de manera independiente.

4.3 Esquema del sistema

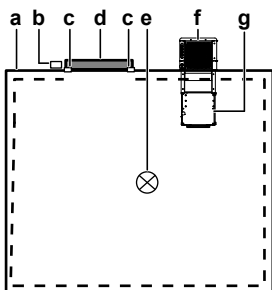
LMSEY1A09AVM01 + LMSEY1A13AVM01



- a Condensador de la unidad
- b Evaporador de la unidad
- c Tejado de la cámara frigorífica
- d Aislamiento (accesorio)
- e Tejado de la cámara frigorífica
- f Ventilador del condensador
- g Presostato de alta
- h Válvula de expansión electrónica (con cortafuegos)
- i Evaporador

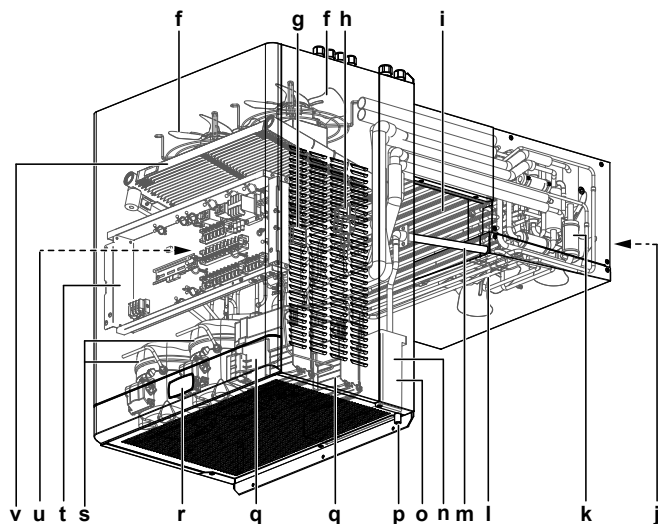
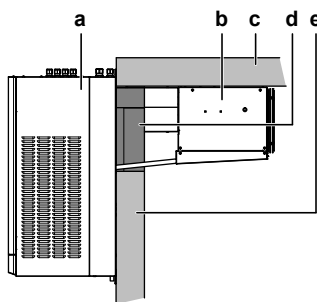
4 Acerca de la unidad y las opciones

- j Ventilador del evaporador
- k Termistor
- l Batería de desescarche (para la bandeja de drenaje)
- m Tubería de drenaje
- n Depósito para rebose de agua
- o Tuberías de refrigerante (caliente)
- p Conexión de drenaje
- q PCB del Inverter con cortafuegos
- r Interfaz de usuario
- s Compresor
- t Secador
- u Cuadro eléctrico (con cortafuegos)
- v Condensador



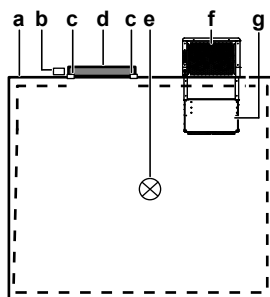
- a Cámara frigorífica
- b Microinterruptor de la puerta (accesorio)
- c Calentador de la puerta (accesorio)
- d Puerta de la cámara frigorífica
- e Luz de la cámara frigorífica (accesorio)
- f Condensador de la unidad
- g Evaporador de la unidad

LMSEY2A19AYE01 + LMSEY2A25AYE01



- a Condensador de la unidad
- b Evaporador de la unidad
- c Tejado de la cámara frigorífica
- d Aislamiento (accesorio)
- e Tejado de la cámara frigorífica
- f Ventilador del condensador
- g Presostato de alta
- h Válvula de expansión electrónica (con cortafuegos)
- i Evaporador
- j Ventilador del evaporador
- k Termistor
- l Batería de desescarche (para la bandeja de drenaje)
- m Tubería de drenaje

- n Depósito para rebose de agua
- o Tuberías de refrigerante (caliente)
- p Conexión de drenaje
- q PCB del Inverter con cortafuegos
- r Interfaz de usuario
- s Compresor
- t Cuadro eléctrico (con cortafuegos)
- u Secador
- v Condensador



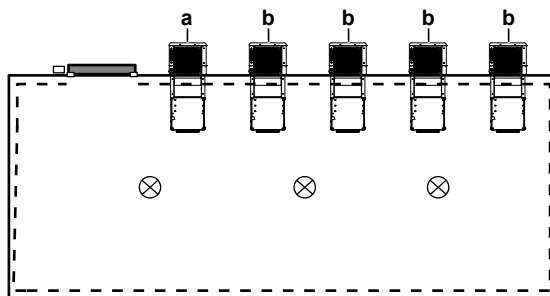
- a Cámara frigorífica
- b Microinterruptor de la puerta (accesorio)
- c Calentador de la puerta (accesorio)
- d Puerta de la cámara frigorífica
- e Luz de la cámara frigorífica (accesorio)
- f Condensador de la unidad
- g Evaporador de la unidad

4.4 Combinación de varias unidades

Cuando se combinan varias unidades (un máximo de 5) en una cámara frigorífica, funcionan conforme al principio de unidad principal/secundaria.

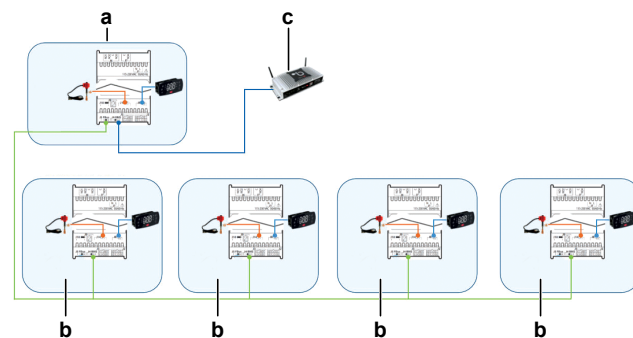
Ventajas:

- Mayor capacidad de refrigeración.
- Redundancia en caso de avería de la unidad.
- Mejor flujo de aire.



- a Unidad principal
- b Unidad secundaria

La PCB principal permite una conexión en paralelo sencilla entre una unidad principal y las unidades secundarias.



- a Unidad principal
- b Unidad secundaria
- c Router (opción)

La unidad principal ejecutará todas las funciones supervisión y control.

El sistema se puede conectar a Internet a través del router (opcional).

Para realizar conexiones y establecer parámetros, consulte ["5.6.1 Cómo instalar varias unidades"](#) [p 16].

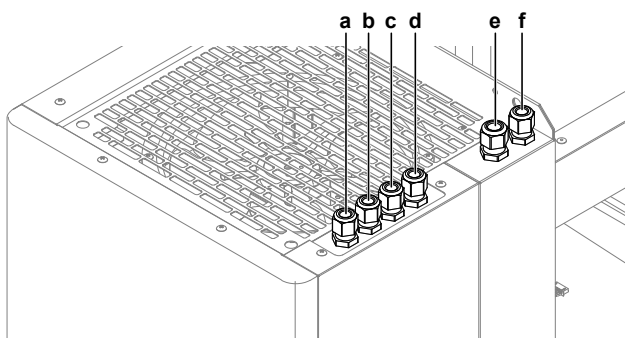
4.5 Posibles opciones para la unidad



INFORMACIÓN

Puede que algunas opciones NO estén disponibles en su país.

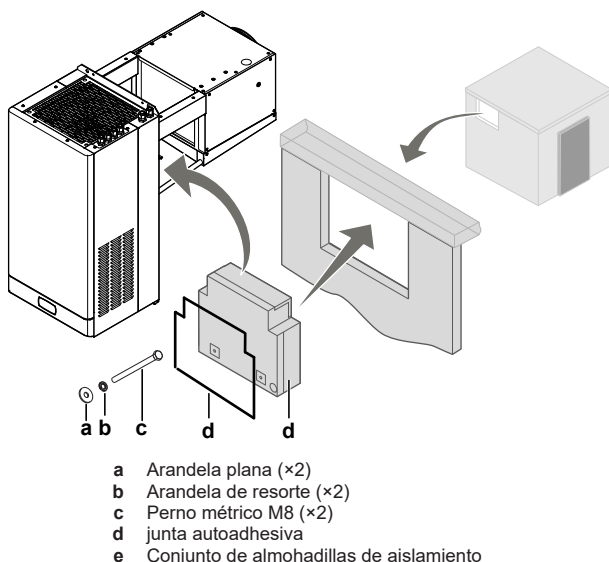
Se proporcionan tres prensaestopas (a, b y c) para llevar los cables opcionales a la unidad.



- a Opción
- b Opción
- c Opción
- d Calentador de la puerta, precableado (5 m)
- e Fuente de alimentación, precableada (5 m)
- f Microinterruptor de la puerta, precableado (5 m)

Almohadilla de aislamiento

La almohadilla de aislamiento es obligatoria para la instalación mural. Consulte ["5.4.2 Cómo preparar la cámara frigorífica"](#) [p 11].



- a Arandela plana (x2)
- b Arandela de resorte (x2)
- c Perno métrico M8 (x2)
- d junta autoadhesiva
- e Conjunto de almohadillas de aislamiento

Microinterruptor de la puerta

Para reducir la escarcha en el evaporador, el microinterruptor de la puerta interrumpe el funcionamiento de la unidad cuando se abre la puerta de la cámara frigorífica. También controla la lámpara de la cámara frigorífica. El microinterruptor de la puerta es un accesorio. Consulte ["5.7.1 Cómo instalar el microinterruptor de la puerta"](#) [p 16].

Calentador de la puerta

En aplicaciones a baja temperatura, se recomienda instalar un calentador en la puerta. Evita que la puerta se congele. La selección del calentador de puerta más apropiado la lleva a cabo el instalador o el fabricante de la cámara frigorífica. Algunas veces, el calentador

de la puerta ya viene incluido en el kit de puerta prefabricado. Consulte ["5.7.3 Cómo instalar el calentador de la puerta"](#) [p 17].



INFORMACIÓN

El accesorio del calentador de la puerta solo es necesario en aplicaciones de baja temperatura.

Lámpara de la cámara frigorífica

Cuando la puerta de la cámara frigorífica se abre, la lámpara se ENCIENDE. La controla la interfaz de usuario. La lámpara de la cámara frigorífica es un accesorio. Consulte ["5.7.2 Cómo instalar la lámpara de la cámara frigorífica"](#) [p 17].



INFORMACIÓN

Puesto que solo hay 3 prensaestopas libres, solo se pueden instalar 3 opciones más.

Alarma

Su puede instalar la función de alarma (visual o acústica). Consulte ["5.8 Cómo conectar una señal de alarma"](#) [p 18].

Router

La unidad (o varias unidades) pueden conectar a Internet a través del router, disponible como opción. Consulte ["5.9 Cómo conectar un router"](#) [p 18].

Combinación de varias unidades

Para interconectar varias unidades, se debe utilizar una cable de comunicación. Consulte ["5.6.1 Cómo instalar varias unidades"](#) [p 16].

5 Instalación

5.1 Pautas generales de instalación



INFORMACIÓN

Este manual solo describe las instrucciones de instalación específicas para esta unidad. Para llevar a cabo trabajos mecánicos en la cámara frigorífica, siempre hay que seguir las instrucciones del fabricante de la cámara frigorífica.



INFORMACIÓN

Asegúrese de que la unidad no esté expuesta a la luz directa del sol. Bloquear la luz del sol aumenta el efecto de la refrigeración.



INFORMACIÓN

No exponga la unidad a ambientes salinos (p. ej. atmósfera marina). Esto es para evitar la corrosión provocada por un nivel elevado de sal en el aire, pues podría acortar la vida útil de la unidad.

Cuando el aire del entorno penetra en la cámara frigorífica, la temperatura puede subir y se puede producir condensación (y formación de hielo) en la superficie del evaporador de la unidad.

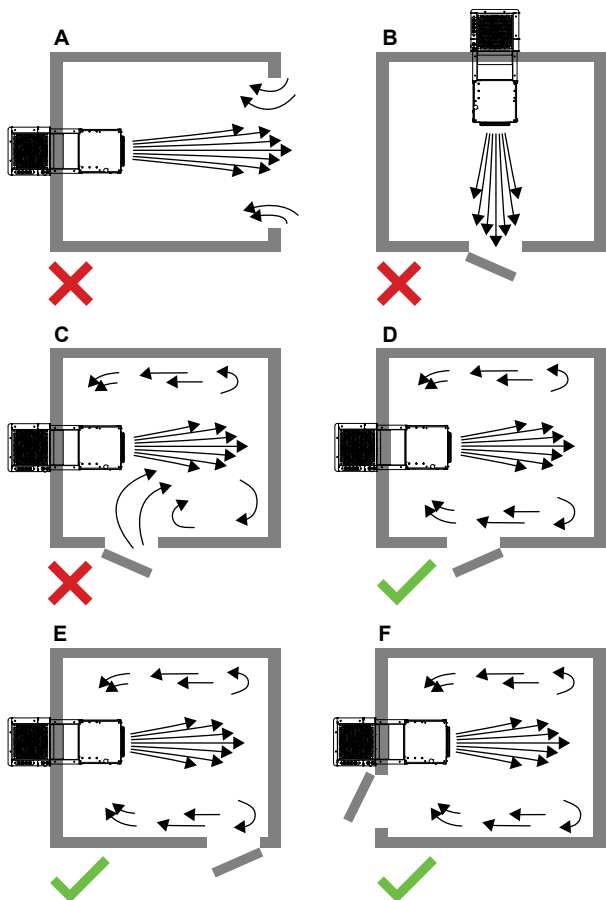
Por lo tanto:

- No instale la unidad con las aberturas justo delante de él (A, B).
- Evite el efecto Venturi provocado por la corriente de aire (C). Instale la abertura de la puerta en una posición que minimice este efecto (D).
- Instale la unidad lo más lejos posible de las aberturas que permiten que entre aire en la unidad, como puertas y válvulas reguladoras de presión (E, F).

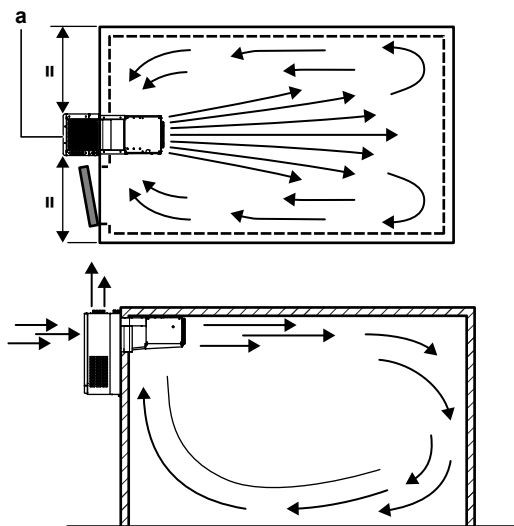
5 Instalación

i INFORMACIÓN

Aunque se recomienda colocar la unidad lo más lejos posible de la puerta, no es obligatorio. La presencia del microinterruptor de la puerta, que interrumpe el funcionamiento cuando la puerta está abierta, limita el flujo de aire entrante y saliente.



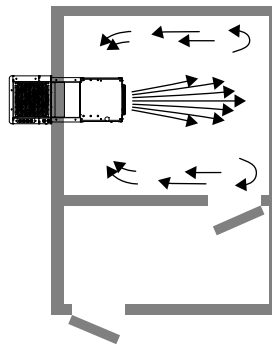
A continuación se muestra una instalación típica. Instalar la unidad (a) de esta forma garantiza un funcionamiento eficiente y una circulación óptima de aire.



Si es posible, instale una antesala en la cámara frigorífica. Esto impedirá que aire frío salga del congelador.

También evitará que penetre la humedad del aire interior en la cámara frigorífica y se produzca condensación (y hielo) en la superficie del evaporador de la unidad.

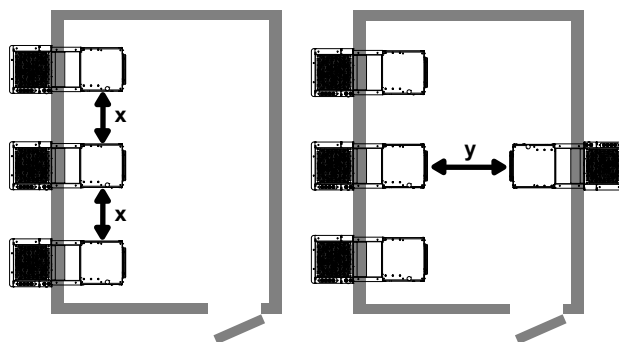
Si no se instala una antesala, se puede utilizar una cortina de aire o de vinilo para limitar la entrada de aire exterior.



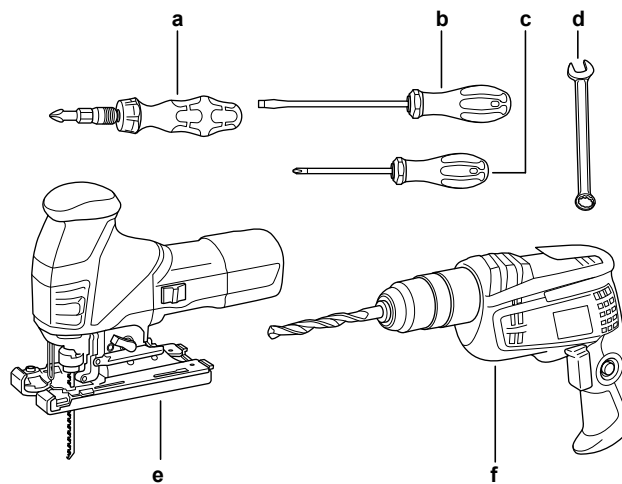
Cuando se instalen varias unidades en una cámara frigorífica, instélaslas de forma que no se vean afectadas por el flujo de aire frío entre las unidades:

- Distancia mínima "x" = 400 mm
- Distancia mínima "y" = 8 m

Si no le queda más remedio que instalarlas cara a cara, mantenga una distancia suficiente o bloquee el flujo de aire frío con una cortina de aire.



5.2 Herramientas necesarias para la instalación



- a Destornillador dinámico con puntas de estrella
- b Destornillador de punta plana
- c Destornillador de estrella
- d Juego de llaves métricas (tamaño 13)
- e Sierra
- f Taladro con broca de Ø28 mm

**INFORMACIÓN**

Seleccione la sierra correcta en función del grosor del panel de la cámara fría. Asegúrese de que la hoja sea lo suficientemente larga como para cortar todo el panel de la pared.

5.3 Apertura y cierre de la unidad

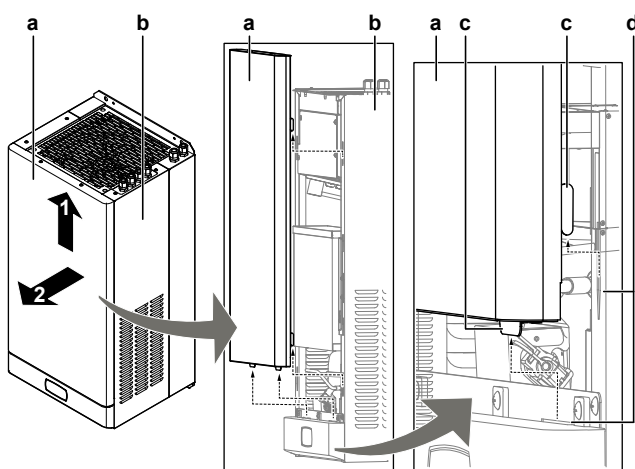
5.3.1 Cómo abrir la unidad

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

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

Para acceder al interior del condensador de la unidad, se debe extraer el panel delantero.

- 1 Extraiga el panel delantero (a) levantándolo, y después, sepárelo de la unidad. El panel está fijado mediante ganchos (c) en el panel delantero encajado en ranuras (d) en los paneles laterales e inferior.

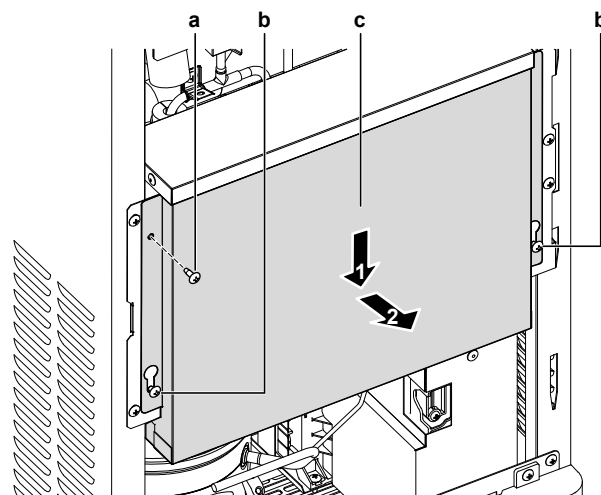


- a Panel delantero
- b Panel lateral
- c Gancho
- d Ranura

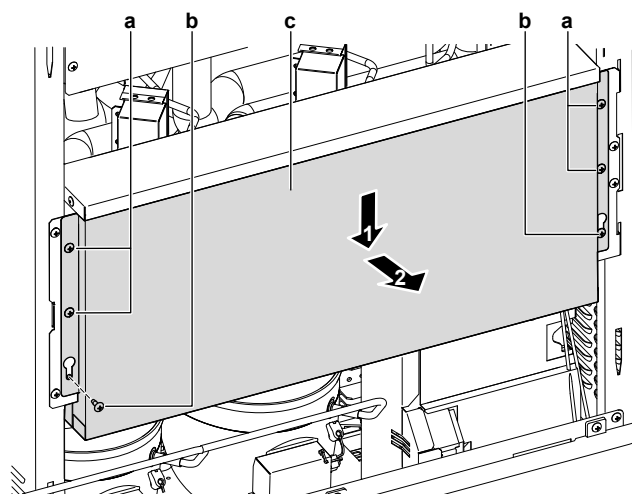
5.3.2 Cómo abrir la tapa del cuadro de conexiones

Las opciones de alarma, conexión LAN entre varias unidades y el router no está precableadas. Para realizar estas conexiones, debe retirarse el cuadro eléctrico.

- 1 Retire el tornillo (a) completamente.
- 2 Afloje los tornillos (b).
- 3 Extraiga la cubierta (c) deslizándola hacia abajo, y después, sepárela de la unidad.



▲ 5-1 Para la unidad LMSEY1A09+13



▲ 5-2 Para la unidad LMSEY2A19+25

- a Tornillo
- b Tornillo
- c Tapa del cuadro eléctrico

5.3.3 Cómo cerrar la unidad

- 1 Vuelva a instalar la tapa del cuadro eléctrico.
- 2 Vuelva a instalar el panel delantero.

5.4 Montaje de la unidad

5.4.1 Precauciones al montar la unidad

**INFORMACIÓN**

Consulte las precauciones y requisitos en el capítulo "2 Precauciones generales de seguridad" [p. 2].

5.4.2 Cómo preparar la cámara frigorífica

Las superficies de la cámara frigorífica que están en contacto con las almohadillas de montaje de la unidad deben ser uniplanares a 3 mm para evitar la deformación de la unidad y/o la cámara frigorífica.

Existen dos formas posibles de instalar la unidad:

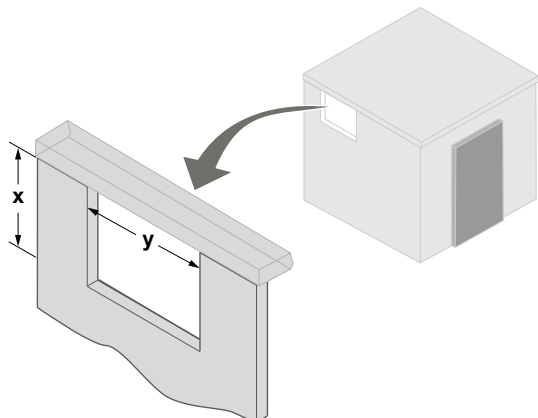
Montaje mural	- La almohadilla opcional es obligatoria. - El tejado de la cámara frigorífica puede permanecer en su sitio.
Consulte abajo para obtener más información.	

5 Instalación

Montaje en soporte	El tejado de la cámara frigorífica debe extraerse. Consulte abajo para obtener más información.
--------------------	--

Cómo preparar la cámara frigorífica para montaje mural

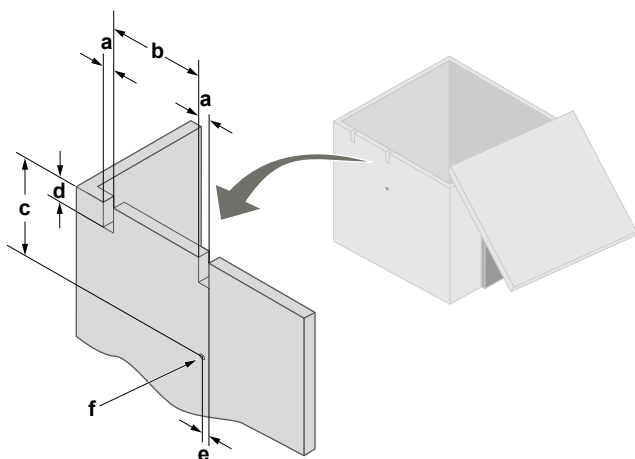
- 1 Realice un recorte en la pared frontal de la cámara frigorífica. El recorte (x, y) albergará la protuberancia del evaporador de la unidad con la almohadilla de aislamiento (opcional).



x 335 mm
y 375 mm (LMSEY1A09+13)
595 mm (LMSEY2A19+25)

Cómo preparar la cámara frigorífica para montaje en soporte

- 2 Retire el tejado de la cámara frigorífica.
- 3 Realice dos recortes (a, d) en la parte delantera de la cámara frigorífica para albergar los soportes de la estructura superior de la unidad.
- 4 Perfore un orificio (f) en la parte delantera de la cámara frigorífica para albergar la tubería de drenaje del evaporador.



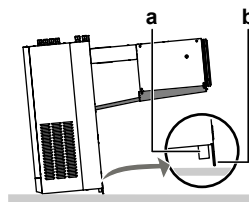
a 43 mm
b 288 mm (LMSEY1A09+13)
508 mm (LMSEY2A19+25)
c 310 mm
d 83 mm (LMSEY1A09+13)
177 mm (LMSEY2A19+25)
e 19 mm
f Ø40 mm

5.4.3 Cómo preparar la unidad



PRECAUCIÓN

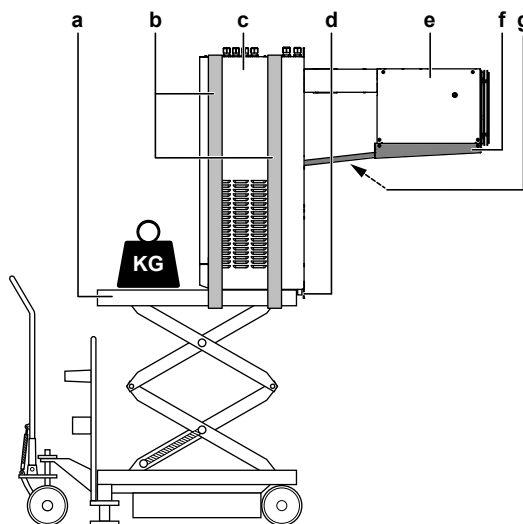
Tenga cuidado cuando coloque la unidad en el suelo; la conexión de drenaje (a) y la placa posterior (b) pueden resultar dañadas fácilmente.



PRECAUCIÓN

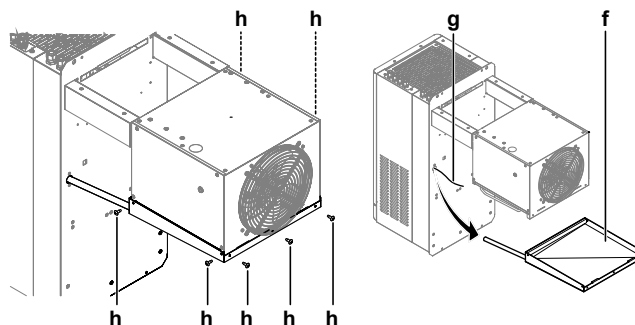
Utilice una mesa de izado y bandas que puedan soportar el peso, equilibre la con peso adicional si es necesario. Consulte "10 Datos técnicos" [p. 29] para conocer el peso de la unidad.

- 1 Coloque la unidad sobre una mesa de izado (a) y asegúrela con bandas (b). Tenga cuidado de no dañar la conexión externa de la tubería de drenaje (d).



a Mesa de izado
b Banda
c Condensador de la unidad
d Conexión externa de la tubería de drenaje
e Evaporador de la unidad
f Conjunto de la bandeja de drenaje
g Calentador de drenaje eléctrico (dentro de la tubería de la bandeja de drenaje)

- 2 Retire los 7 tornillos (h) y el conjunto de la bandeja de drenaje (f).



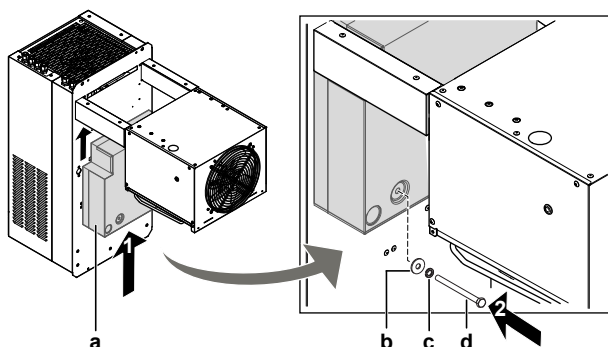
**AVISO**

Cuando retire la bandeja de drenaje, el calentador de drenaje eléctrico debe deslizarse para sacarlo de la tubería de la bandeja de drenaje. Cuando vuelva a instalar la bandeja de drenaje, debe presionar el calentador de drenaje eléctrico para colocarlo en la tubería de la bandeja de drenaje.

En caso de método de "montaje mural"

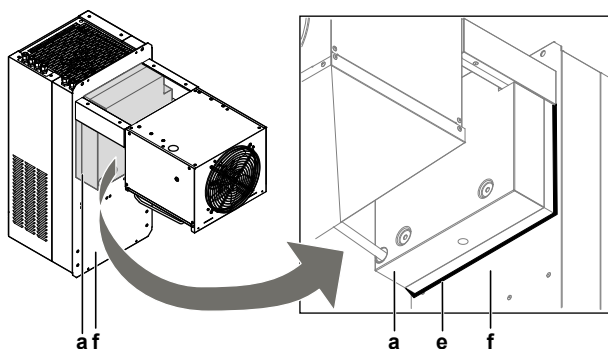
En caso de método de montaje mural (consulte ["5.4.2 Cómo preparar la cámara frigorífica"](#) [p 11]), la almohadilla de aislamiento opcional debe instalarse en la unidad. Consulte las instrucciones de instalación que se incluyen en la opción de almohadilla de aislamiento.

- 1 Instale la almohadilla de aislamiento (a) en la parte trasera del condensador de la unidad deslizándola hasta encajarla en su sitio.
- 2 Instale los tornillos (d), las arandelas planas (b) y las arandelas de resorte (c) a través de los orificios en la parte trasera de la almohadilla de aislamiento (a) y haga lo mismo en el panel trasero del condensador de la unidad.
- 3 Apriete los tornillos (d) hasta el punto en el que la arandela de resorte (c) se vea plana.



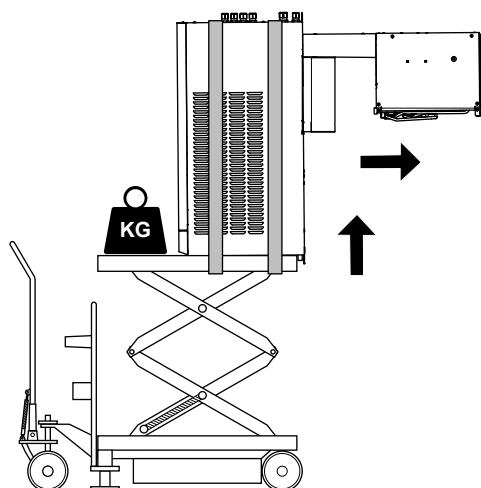
- a Almohadilla de aislamiento
b Arandela plana
c Arandela de resorte
d Tornillo

- 4 Instale la junta autoadhesiva (e) contra el panel posterior (f) del condensador de la unidad alrededor de la almohadilla de aislamiento (a).

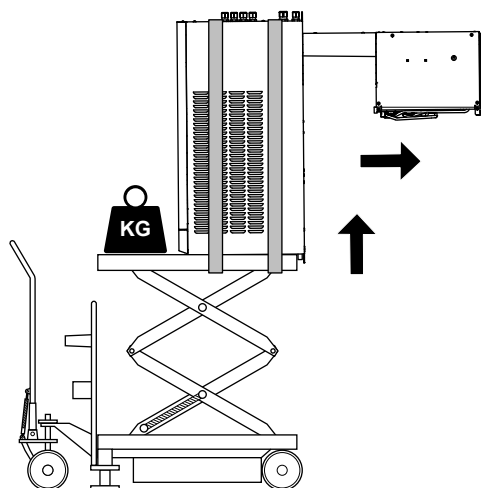


- a Almohadilla de aislamiento
e Junta
f Panel posterior

- 5 La unidad se puede colocar ahora delante de la pared de la cámara frigorífica para su instalación.

**En caso de método de "montaje en soporte".**

En caso de método de montaje en soporte (consulte ["5.4.2 Cómo preparar la cámara frigorífica"](#) [p 11]), la unidad se puede colocar ahora delante de la pared de la cámara frigorífica para su instalación.

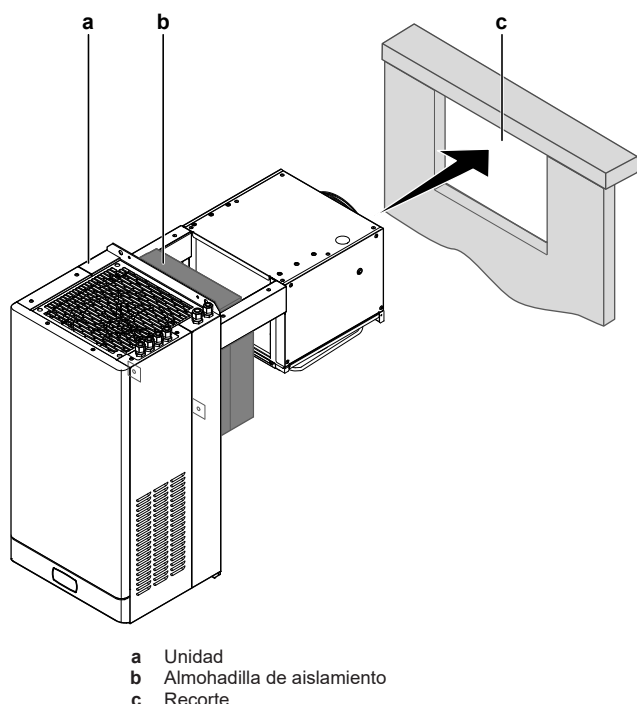
**5.4.4 Cómo montar la unidad****INFORMACIÓN**

Utilice una mesa de izado y bandas que puedan soportar el peso, consulte ["10 Datos técnicos"](#) [p 29] para conocer el peso de la unidad.

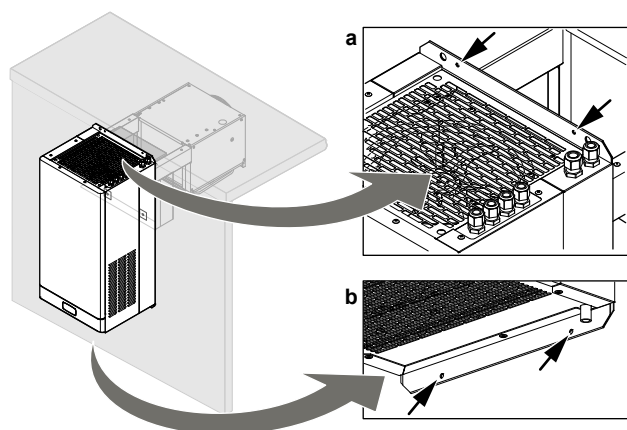
En caso de método de "montaje mural"

- 1 Si aún no lo ha hecho, coloque la unidad sobre una mesa de izado y asegúrela con bandas consulte ["5.4.3 Cómo preparar la unidad"](#) [p 12].
- 2 Coloque la unidad (a) con la almohadilla de aislamiento (b) en su sitio, delante del recorte (c) de la cámara frigorífica.
- 3 Deslice la unidad a través del recorte.

5 Instalación

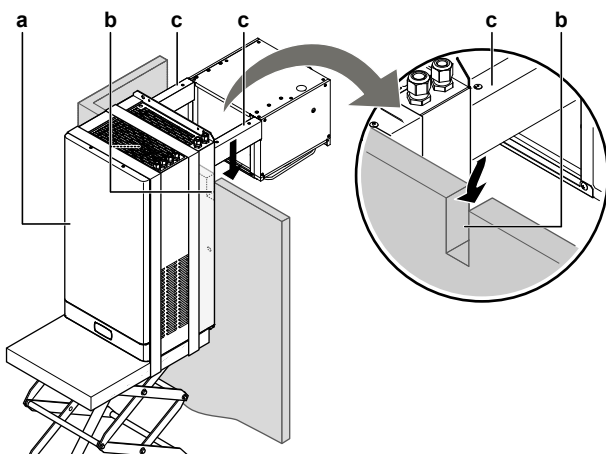


- 4 Con la unidad en su sitio, fíjela con los 4 tornillos a través de los orificios de fijación.



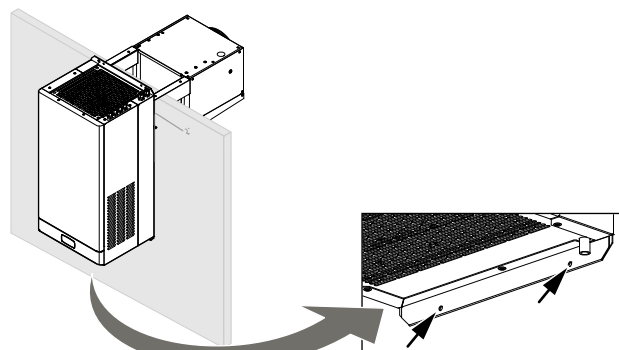
En caso de método de "montaje en soporte"

- 1 Si aún no lo ha hecho, coloque la unidad sobre una mesa de izado y asegúrela con bandas consulte "5.4.3 Cómo preparar la unidad" [p 12].
- 2 Coloque la unidad (a) con los soportes (c) justo encima de los recortes (b) de la cámara frigorífica.
- 3 Baje la unidad para colocarla en los recortes.



- a Unidad
b Recorte
c Soporte del evaporador

- 4 Con la unidad en su sitio, fíjela con los 2 tornillos a través de los orificios de fijación inferiores.



INFORMACIÓN

Es más fácil sellar primero la unidad ahora antes de instalar el tejado de la cámara frigorífica.

Los tornillos superiores se instalarán después de sellar la unidad e instalar el tejado. Consulte "5.4.6 Cómo sellar la unidad" [p 15].

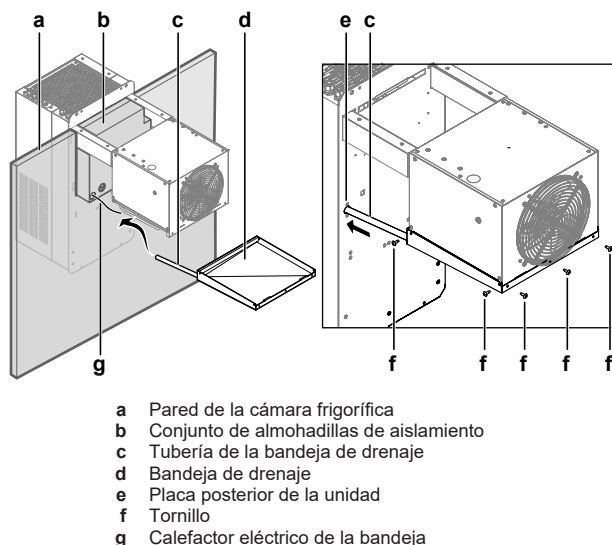
5.4.5 Cómo reinstalar la bandeja de drenaje

- 1 Instale el conjunto de la bandeja de drenaje (d):
 - Si se ha utilizado el método de "montaje mural", guíe la tubería de la bandeja de drenaje (c) a través del orificio en la almohadilla de aislamiento (b). Guíela aún más hacia la unidad a través del orificio en la placa posterior (e).
 - Si se ha utilizado el método de "montaje en soporte", guíe la tubería de la bandeja de drenaje (c) a través del orificio en la pared de la cámara frigorífica (a). Guíela aún más hacia la unidad a través del orificio en la placa posterior (e).
- 2 Instale los 7 tornillos (f) para fijar la bandeja de drenaje (d) al evaporador. Apriete los tornillos a un par de 2,17 N•m.



AVISO

Cuándo retire la bandeja de drenaje, el calentador de drenaje eléctrico debe deslizarse para sacarlo de la tubería de la bandeja de drenaje. Cuando vuelva a instalar la bandeja de drenaje, debe presionar el calentador de drenaje eléctrico para colocarlo en la tubería de la bandeja de drenaje.

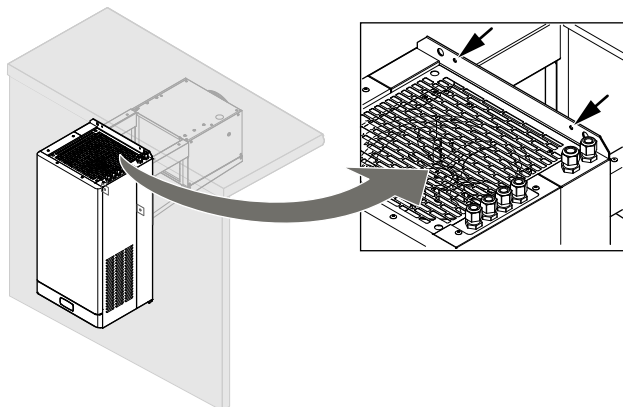


5.4.6 Cómo sellar la unidad

- 1 Selle las separaciones entre la unidad y la almohadilla de aislamiento y la cámara frigorífica con pasta Mastic.

Si se ha empleado el método de montaje en soporte:

- 2 Vuelva a instalar el tejado de la cámara frigorífica.
- 3 Termine de fijar la unidad completamente con los 2 tornillos a través de los orificios de fijación superiores.



5.4.7 Cómo instalar la tubería de drenaje externa

La escarcha se acumula gradualmente en las baterías del evaporador durante el funcionamiento. La unidad utiliza refrigerante caliente para descongelar las baterías del evaporador. El gas refrigerante caliente pasa a través de las baterías del evaporador y funde la escarcha. El agua fundida gotea en la bandeja de drenaje del evaporador, donde la batería de desescarche de la bandeja de drenaje evita que se vuelva a formar hielo. Después fluye a través de la tubería de drenaje (a) hasta el depósito de rebose (c) en la sección del condensador de la unidad.

La mayoría del tiempo, este agua se evapora en el depósito de rebose (c) que cuenta con tuberías de refrigerante caliente (d) que lo atraviesan. Esto funciona como un "sistema de refrigeración de agua" para refrigerante caliente al mismo tiempo.

En caso de desbordamiento, la conexión de drenaje externa (e) debe conectarse a la tubería o manguera de drenaje externa (g).



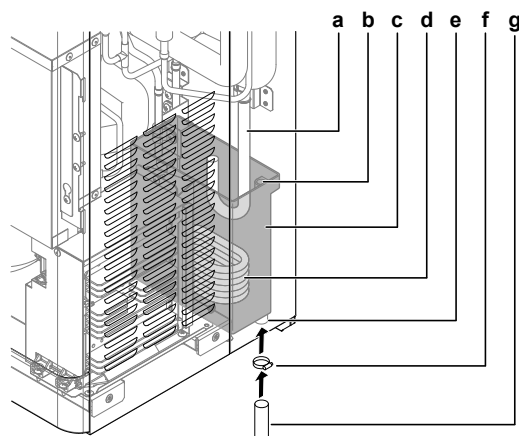
INFORMACIÓN

La carne, pescado o verduras frescas producen mucha humedad. Los productos que ya están congelados producen poca humedad.



INFORMACIÓN

La tubería de drenaje interna cuenta con un sifón, que garantiza que el aire caliente del condensador de la unidad no pueda escapar hacia el evaporador de la unidad.



- a Tubería de drenaje (interna)
- b Abertura para rebose
- c Depósito para rebose
- d Tuberías de refrigerante caliente
- e Conexión de drenaje externa (Ø 14 mm)
- f Abrazadera de la tubería
- g Tubería o manguera de drenaje (externa)

- 1 Instale una abrazadera para tubería (f) en la tubería (o manguera) de drenaje (g).
- 2 Deslice la tubería de drenaje (g) con la abrazadera para tubería (f) sobre la conexión de la tubería de drenaje externa (e).
- 3 Apriete la abrazadera de la tubería (f).
- 4 Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente través de la tubería de drenaje:
 - El recorrido de la tubería de drenaje deberá ser lo más recto posible por la pared de la cámara frigorífica, sin que se retuerza ni doble.
 - Asegure con tornillos, bridas de sujeción y abrazaderas según sea necesario.



AVISO

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

5.5 Conexión del suministro eléctrico

El cable de suministro para los modelos LMSEY1A09+13 cuenta con un conductor neutro, de línea y de toma a tierra. El cable de suministro para los modelos LMSEY2A19+25 cuenta con un conductor neutro, de tres líneas y uno de toma a tierra. Este cable de suministro tiene la etiqueta C1.



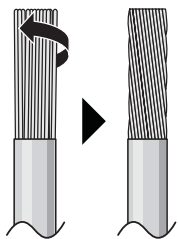
AVISO

En caso de un suministro eléctrico trifásico, el compresor se puede averiar si los cables no están conectados correctamente.

En la superficie del aislamiento del cable, hay un número para identificar las fases. El significado de los números es el siguiente: 1=L1, 2=L2, 3=L3, 4=neutro.

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

5 Instalación



- 3 Conecte al disyuntor de circuito (Q1). El disyuntor de circuito para los modelos LMSEY1A09+13 debe ser un disyuntor de circuito monofásico, mientras que el disyuntor de circuito para los modelos LMSEY2A19+25 debe ser trifásico.
- 4 Inserte los cables en los terminales y asegúrelos.



PRECAUCIÓN

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



ADVERTENCIA

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

La alimentación DEBE fijarse al soporte de mediante una abrazadera de suministro independiente, para evitar la aplicación de fuerzas externas al terminal. El cable verde y amarillo solo DEBE utilizarse para realizar la toma de tierra.

5.6 Instalación de varias unidades

5.6.1 Cómo instalar varias unidades

Para instalar cada unidad exterior individual, consulte "5.1 Instalación" [p 9].



AVISO

Respete la distancia mínima entre unidades, consulte "5.1 Pautas generales de instalación" [p 9].

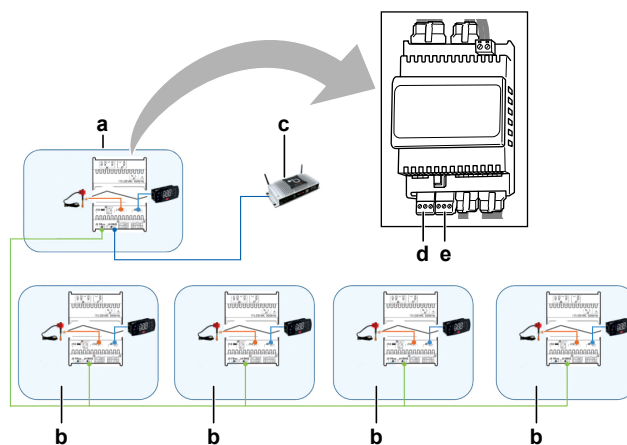
5.6.2 Cómo interconectar varias unidades



INFORMACIÓN

Todas las pantallas de la unidad deben conectarse a los controladores de la PCB principal.

- 1 Abra la placa delantera del condensador de la unidad y la tapa del cuadro eléctrico. Consulte "5.3 Apertura y cierre de la unidad" [p 11].
- 2 Conecte el conector BMS (J4) de la unidad secundaria:
 - para LMSEY1A09+13AVM01: al conector de bus de campo (J5) de la unidad principal.
 - para LMSEY2A19+25AYE01: a X6M de la unidad principal con un cable blindado.



- a Unidad principal
- b Unidad secundaria
- c Router (opcional)
- d Conector de bus de campo (J5)
- e Conector BMS (J4)

- 3 Conecte el conector BMS (J4) de la unidad principal al router (opcional). Consulte "5.9 Cómo conectar un router" [p 18].
- 4 Interconecte los conectores BMS (J4) de las unidades secundarias. Se pueden conectar de una a cuatro unidades secundarias.



PRECAUCIÓN

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



INFORMACIÓN

La unidad principal ejecutará todas las funciones de supervisión y control.

5.7 Instalación de opciones en la cámara frigorífica

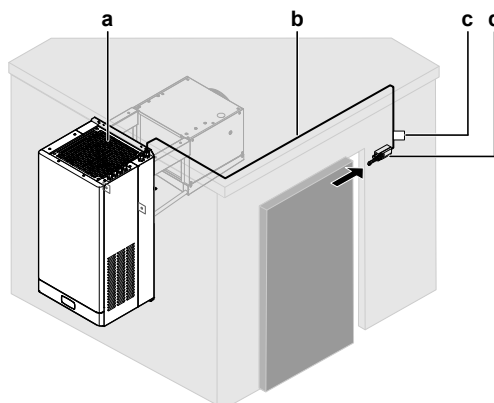
5.7.1 Cómo instalar el microinterruptor de la puerta

El microinterruptor de la puerta interrumpe el funcionamiento de la unidad y controla la lámpara de la cámara frigorífica (si está instalada) cuando se abre la puerta de la cámara frigorífica.



INFORMACIÓN

Este manual solo describe las instrucciones de instalación específicas para esta unidad. Para llevar a cabo trabajos mecánicos en la cámara frigorífica, siempre hay que seguir las instrucciones del fabricante de la cámara frigorífica.



- a Condensador de la unidad
- b Cable (5 m de largo)
- c Etiqueta del cableado
- d Microinterruptor de la puerta

- 1 Instale el microinterruptor de la puerta (d) en la puerta de la cámara frigorífica. Instálelo de forma que se accione cuando se cierre la puerta. En caso de avería en el cable o en el interruptor, la unidad reaccionará como si la puerta estuviera abierta.
- 2 Guíe el cable del microinterruptor C4 etiqueta(5 m de largo) que sale del condensador de la unidad sobre el tejado de la cámara frigorífica hacia el microinterruptor de la puerta (d).



AVISO

Compruebe el etiquetado del cable. El cable del calentador de la puerta tiene corriente (220-240 V), mientras que el cable del microinterruptor es un cable de señal. Intercambiar los cables puede producir daños graves en la unidad.



PRECAUCIÓN

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

- 3 Fije el cableado a la cámara frigorífica según sea necesario.
- 4 Conecte el cableado al contacto normalmente abierto del microinterruptor. Cuando la puerta está cerrada, el contacto también debe estarlo.

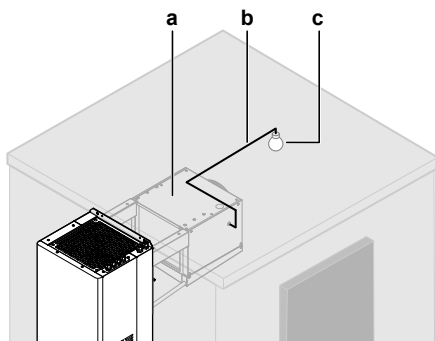
5.7.2 Cómo instalar la lámpara de la cámara frigorífica

La lámpara de la cámara frigorífica se controla mediante la interfaz de usuario. La interfaz de usuario se activa mediante el microinterruptor de la puerta de la cámara frigorífica (consulte "5.7.1 Cómo instalar el microinterruptor de la puerta" [p. 16]). Cuando la puerta de la cámara frigorífica se abre, la lámpara se enciende y cuando se cierra, se apaga.



INFORMACIÓN

Este manual solo describe las instrucciones de instalación específicas para esta unidad. Para llevar a cabo trabajos mecánicos en la cámara frigorífica, siempre hay que seguir las instrucciones del fabricante de la cámara frigorífica.



- a Evaporador de la unidad
- b Cable (2 m de largo)
- c Lámpara de la cámara frigorífica

- 1 Instale la lámpara de la cámara frigorífica en el techo de la cámara frigorífica.
- 2 Guíe el cable de la lámpara con la etiqueta C3 (longitud de 2 m) de la cámara frigorífica que sale del evaporador de la unidad hacia la lámpara.
- 3 Fije el cableado al techo de la cámara frigorífica según sea necesario.



PRECAUCIÓN

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



AVISO

La lámpara de la cámara frigorífica debe ser adecuada para una tensión de 220-240 V y la carga total del circuito de control NO debe sobrepasar 4 A.



INFORMACIÓN

Para la lámpara de la cámara frigorífica, se utiliza normalmente una bombilla LED de 0,1 A, con un máximo de 0,3 A.

- 4 Conecte el cableado a la lámpara.

5.7.3 Cómo instalar el calentador de la puerta

En aplicaciones a baja temperatura, se recomienda instalar un calentador en la puerta. Evita que la puerta se congele por hielo.

La selección del calentador de puerta más apropiado la lleva a cabo el instalador o el fabricante de la cámara frigorífica.



AVISO

El calentador de la puerta debe ser adecuado para una tensión de 220-240 V y la carga total del circuito de control NO debe sobrepasar 5 A.



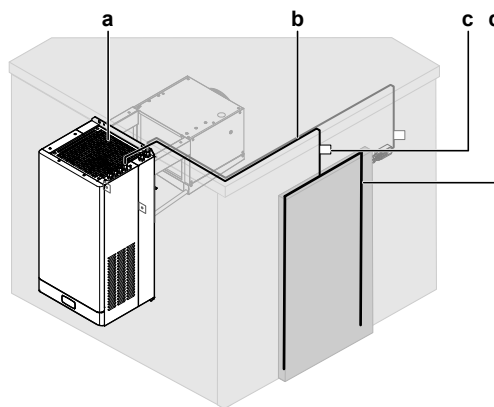
INFORMACIÓN

El calentador de la puerta (tipo comercial) tiene normalmente una corriente eléctrica de 0,4/0,5 A (dependiendo de la longitud del cableado), con un máximo de 0,7 A.



INFORMACIÓN

Este manual solo describe las instrucciones de instalación específicas para esta unidad. Para llevar a cabo trabajos mecánicos en la cámara frigorífica, siempre hay que seguir las instrucciones del fabricante de la cámara frigorífica.



- a Condensador de la unidad
- b Cable (5 m de largo)
- c Etiqueta del cableado
- d Calentador de la puerta

- 1 Instale el calentador de la puerta (d) en la abertura de la puerta de la cámara frigorífica.
- 2 Guíe el cable del calentador de la puerta con la etiqueta C2 (5 m de largo) que sale del condensador de la unidad sobre el tejado de la cámara frigorífica hacia el calentador de la puerta (d).



AVISO

Compruebe el etiquetado del cable. El cable del calentador de la puerta tiene corriente (220-240 V), mientras que el cable del microinterruptor es un cable de señal. Intercambiar los cables puede producir daños graves en la unidad.

5 Instalación



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

- 3 Fije el cableado la cámara frigorífica según sea necesario.
- 4 Conecte los cables al calentador de la puerta.

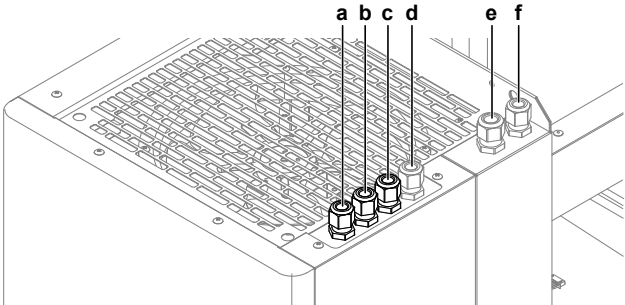
5.8 Cómo conectar una señal de alarma

Esta opción no está precableada. La conexión debe realizarse dentro del condensador de la unidad.

- 1 Abra la placa delantera del condensador de la unidad y la tapa del cuadro eléctrico. Consulte "5.3 Apertura y cierre de la unidad" [p 11].

Se proporcionan tres prensaestopas (a, b y c) para llevar cables opcionales a la unidad.

- 2 Guíe el cable hacia el prensaestopas y la unidad interior. Asegure el cable en el prensaestopas.
- 3 Fije el cable a lo largo de su recorrido fuera del condensador de la unidad según sea necesario.



- a Opción
- b Opción
- c Opción
- d Calentador de la puerta, precableado
- e Fuente de alimentación, precableada
- f Microinterruptor de la puerta, precableado



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



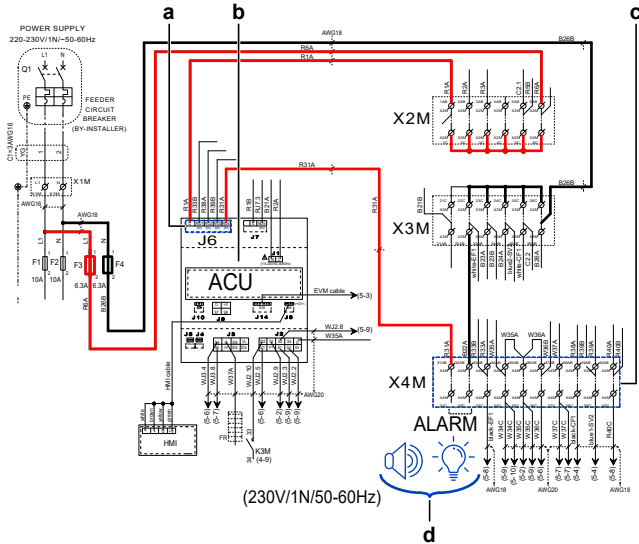
AVISO
La señal de alarma debe ser adecuada para una tensión de 220-240 V y la carga total del circuito de control NO debe sobrepasar 5 A.



INFORMACIÓN
Normalmente se utiliza una alarma de 0,2 A, con un máximo de 0,5 A.

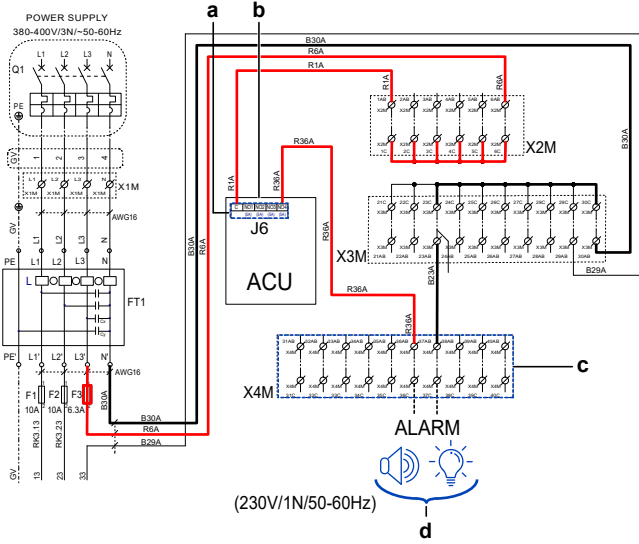
- 4 Conecte el cableado de la alarma al conector X4M (c) (230 V/1N/50-60 Hz).

	LMSEY1A09+13	LMSEY2A19+25
Terminal de línea	31C	36C
Terminal neutro	32C	



5-3 Para la unidad LMSEY1A09+13AVM01

- a Conector J6
- b Controlador
- c Conector X4M
- d Alarma (visual o acústica)



5-4 Para la unidad LMSEY2A19+25AYE01

- a Conector J6
- b Controlador
- c Conector X4M
- d Alarma (visual o acústica)

La interfaz de usuario gestiona la alarma que muestra el código de alarma relacionado.

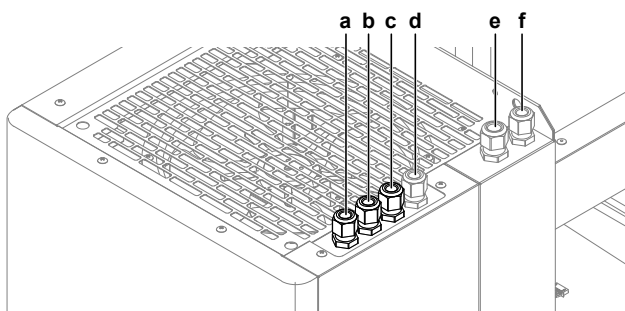
5.9 Cómo conectar un router

Esta opción no está precableada. La conexión debe realizarse dentro del condensador de la unidad.

- 1 Abra la placa delantera del condensador de la unidad y la tapa del cuadro eléctrico. Consulte "5.3 Apertura y cierre de la unidad" [p 11].

Se proporcionan tres prensaestopas (a, b y c) para llevar cables opcionales a la unidad.

- 2 Guíe el cable hacia el prensaestopas y la unidad interior. Asegure el cable en el prensaestopas.
- 3 Fije el cable a lo largo de su recorrido fuera del condensador de la unidad según sea necesario.

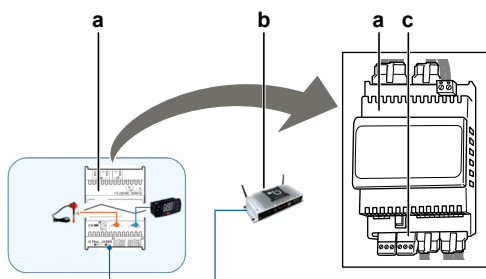


- a Opción
- b Opción
- c Opción
- d Calentador de la puerta, precableado
- e Fuente de alimentación, precableada
- f Microinterruptor de la puerta, precableado

**PRECAUCIÓN**

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

- 4 Conecte el cableado del router (b) al conector BMS (c) del controlador (a).



- a Unidad de control
- b Router
- c Conector BMS (J4)

6 Configuración

6.1 Cómo conectar su dispositivo con Daikin Installer

**INFORMACIÓN**

El ajuste de parámetros se realiza mejor mediante la aplicación (Daikin User o Daikin Installer). No obstante, algunos parámetros también se pueden establecer a través de la interfaz de usuario.

La aplicación Daikin Installer es necesaria para configurar el controlador, establecer parámetros o comprobar tendencias e información.

Desde un dispositivo móvil (smartphone, tablet), a través de BLE (Bluetooth Low Energy), la aplicación Daikin Installer puede configurar los parámetros de puesta en marcha y establecer grupos de parámetros preestablecidos de acuerdo con las necesidades específicas (configuraciones).

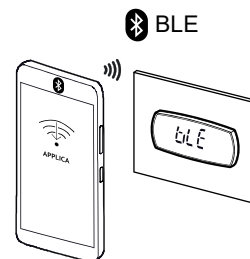
Utilice el menú de "hamburguesa" en la parte superior izquierda de la pantalla para establecer los parámetros en el controlador y gestionar las configuraciones de los parámetros.

Procedimiento para instalar la aplicación:

- 1 Descargue la aplicación "Daikin Installer".
- 2 En el dispositivo móvil, inicie la aplicación para la puesta en marcha del controlador.
- 3 Active el Bluetooth en su dispositivo. Abra Daikin Installer y seleccione el icono Bluetooth para mostrar los iconos disponibles.

- 4 Seleccione "BLUETOOTH SCAN" para ver los dispositivos de controlador disponibles en un alcance de 10 m.
- 5 Seleccione el dispositivo a conectar.

Resultado: "BLE" parpadeará en la pantalla de la interfaz de usuario para confirmar que se ha establecido la conexión.



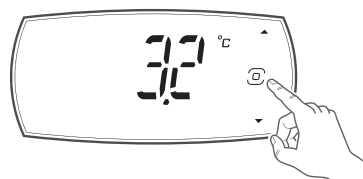
- 6 En la página de selección de perfil, seleccione "Service".
- 7 Introduzca la contraseña: 22.

**INFORMACIÓN**

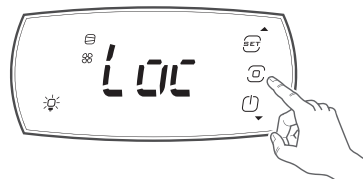
Durante la primera conexión, la aplicación (Daikin User o Daikin Installer) se sincroniza con software del controlador a través de la conexión a la nube. Esto significa que, al menos para la primera conexión, es necesaria una conexión a Internet. Si no hay conexión a Internet, el paquete necesario se puede recuperar desde la nube tan pronto como se reanude la conexión (acceda a la sección "Packet Manager" dentro de la aplicación).

6.2 Para desbloquear la interfaz de usuario

Para desbloquear la interfaz de usuario

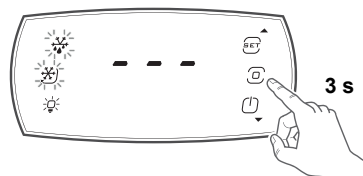


- 1 Pulse cualquier botón.



Resultado: La pantalla muestra el mensaje "Loc".

- 2 Pulse el botón PROGRAMAR durante tres segundos para salir del modo de bloqueo.



Resultado: La pantalla muestra tres guiones en orden.

6.3 Cómo cambiar los parámetros

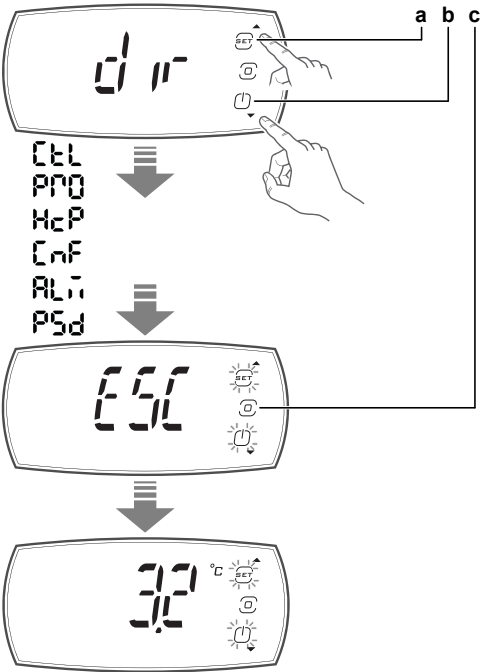
- 1 Desbloquee la interfaz de usuario. Consulte ["6.2 Para desbloquear la interfaz de usuario"](#) [p. 19].
- 2 Pulse el botón PROGRAMAR para entrar en el modo "dir".

6 Configuración



Resultado: La pantalla muestra "dir".

- 3 Utilice los botones ARRIBA (a) y ABAJO (b) para navegar hacia el menú deseado, y a continuación, pulse el botón PROGRAMAR (c) para entrar en el menú.



- a Botón ARRIBA
- b Botón ABAJO
- c Botón PROGRAMAR
- CtL Menú de control
- Pro Menú Mostrar sondas
- HcP Menú HACCP
- CnF Menú de configuración
- ALM Menú de alarmas
- PSd Menú de servicio
- ESC Salir de la estructura de menús

Nota: Para regresar a la pantalla estándar, vaya a "ESC" y pulse el botón PROGRAMAR (c).



INFORMACIÓN

Si no se pulsa ningún botón durante, el terminal volverá a la pantalla estándar después de 7 segundos.

6.4 Parámetros

Nombre	Descripción	Por defecto	Mín.	Máx.	UoM	Menú ^(a)	App
/5 ^(b)	Unidad de medida: 0: °C 1: °F	0	0	1		• Pro	•
/6	Mostrar punto decimal: 0: Sí 1: No	0	0	1		• Pro	•
/t1	Visualización en la interfaz de usuario: 0: sin configurar 1: valor de S1 2: valor de S2 3: valor de S3 4: valor de S4 5: valor de S1H 6 a 8: no disponible 9: sonda de control 10: sonda virtual 11 a 14: no disponible 15: punto de consigna de control actual	9	0	15		• Pro	•
/t2	Visualización en la pantalla remota: 0 a 15, consulte /t1 (arriba)	0	0	15		• Pro	•

Nombre	Descripción	Por defecto	Min.	Máx.	UoM	Menú ^(a)	App
A1 ^(b)	Umbral de alarma (AH, AL) relativos al punto de consigna St o absoluto: ▪ 0: relativo ▪ 1: absoluto	0	0	1			•
A3 ^(b)	Desescarche finalizado después de la señal de tiempo máxima: ▪ 0: deshabilitado ▪ 1: habilitado	0	0	1			•
Ad ^(b)	Tiempo de retardo para alarmas de alta y baja temp. (AH, AL)	120	0	240	min	• ALM	•
Add ^(b)	Tiempo de bypass de alarma de alta temp. para puerta abierta	5	1	240	min	• ALM	•
AH ^(b)	Umbral de alarma de alta temperatura relativa	0	0	555/ 999	Δ°C/°F	• ALM	•
AL ^(b)	Umbral de alarma de baja temperatura relativa	0	0	200/ 360	Δ°C/°F	• ALM	•
Alr ^(b)	Alarma presente	0	0	1			•
d2 ^(b)	Fin de desescarche de red sincronizado para controlador de unidad principal	0	0	1			•
d6 ^(c)	Visualización en los terminales durante las operaciones de desescarche: ▪ 0: temperatura alternando con "PSd" ▪ 1: congelar pantalla ▪ 2: "PSd"	1	0	2			•
d8	Tiempo de bypass de alarma de alta temperatura después del desescarche	1	1	240	horas		•
dAs ^(b)	Estado DIURNO/modo ECO	1	0	1			•
dC ^(b)	Base temporal para operaciones de desescarche: ▪ 0: dI en horas, dP1, y dP2 en minutos ▪ 1: dI en minutos, dP1 y dP2 en segundos	0	0	1			•
dC1 ^(b)	Base temporal para d8: ▪ 0: d8 en minutos ▪ 1: d8 en segundos	0	0	1			•
dfM ^(b)	Comando de desescarche: ▪ 0: no ▪ 1: sí	0	0	1			•
dFn ^(b)	Solicitud de desescarche desde serie: ▪ 0: no ▪ 1: sí	0	0	1			•
dFr ^(b)	Estado de desescarche	0	0	1			•
dFs ^(b)	Condición de desescarche	inactiva					•
dI ^(b)	Intervalo máximo entre descongelaciones consecutivas	8	0	240	horas		•
dP1 ^(b)	Duración máxima del desescarche	45	1	240	min		•
dP2 ^(b)	Duración máxima del desescarche para evaporador auxiliar	45	1	240	min		•
dS_1 ^(b)	Sincronización del desescarche de red para la unidad secundaria 1: ▪ 0: No se ha realizado ninguna sincronización, ▪ 1: Solo durante el arranque, ▪ 2: Arranque y parada.	0	0	2			•
dS_2 ^(c)	Sincronización del desescarche de red para la unidad secundaria 2: ▪ 0: No se ha realizado ninguna sincronización, ▪ 1: Solo durante el arranque, ▪ 2: Arranque y parada.	0	0	2			•

6 Configuración

Nombre	Descripción	Por defecto	Mín.	Máx.	UoM	Menú ^(a)	App
dS_3 ^(c)	Sincronización del desescarche de red para la unidad secundaria 3: 0: No se ha realizado ninguna sincronización, 1: Solo durante el arranque, 2: Arranque y parada.	0	0	2			•
dS_4 ^(c)	Sincronización del desescarche de red para la unidad secundaria 4: 0: No se ha realizado ninguna sincronización, 1: Solo durante el arranque, 2: Arranque y parada.	0	0	2			•
dt1 ^(c)	Temperatura de fin de desescarche (lectura de Sd)	4/ 39,2	-50/ 58	50/ 122	°C/°F		•
dt2	Temperatura de fin de desescarche del evaporador auxiliar (lectura de Sd2)	4/ 39,2	-50/ 58	50/ 122	°C/°F		•
Eco	Estado del modo Eco: 0 DESACTIVADO 1 ACTIVADO	1	0	1		dir	
ESP_1	Activar parámetros compartidos para unidad secundaria 1	0	0	1			•
ESP_2 ^(c)	Activar parámetros compartidos para unidad secundaria 2	0	0	1			•
ESP_3 ^(c)	Activar parámetros compartidos para unidad secundaria 3	0	0	1			•
ESP_4 ^(c)	Activar parámetros compartidos para unidad secundaria 4	0	0	1			•
F0	Gestión del ventilador del evaporador: 0: siempre activado 1: activación basada en Sd- Sv 2: activación basada en Sd 3: activación basada en Sv	0	0	3			•
F2	Ventiladores del evaporador con el compresor desactivado: 0: siempre activado 1: siempre desactivado con el compresor desactivado 2: activado para antiestratificación 3: activado para control de humedad	1	0	3			•
FIA	Estado de la función de alarma externa	0	0	1			•
FIE	Estado de la puerta con el compresor desactivado	0	0	1			•
FIF	Estado de la función de encendido/apagado remoto	0	0	1			•
FIP	Estado de la puerta sin el compresor desactivado	0	0	1			•
FOb	Estado lógico de la salida digital	0	0	1			•
FOE	Estado lógico de la salida de luz digital	0	0	1			•
FOG	Estado lógico de la salida digital	0	0	1			•
FOI	Estado lógico de la salida digital	0	0	1			•
FOI_1	Estado lógico de la salida digital	0	0	1			•
FOI_2	Estado lógico de la salida digital	0	0	1			•
FOI_3	Estado lógico de la salida digital	0	0	1			•
FOI_4	Estado lógico de la salida digital	0	0	1			•
Fot	Estado lógico de la salida del ventilador	0	0	1			•
Fr	Versión de SW del controlador (solo lectura)	r.04	0	0		dir	
H0	Dirección en serie	1	1	247			•

Nombre	Descripción	Por defecto	Mín.	Máx.	UoM	Menú ^(a)	App
H10	Tasa de baudios del puerto en serie BMS (bit/s): 0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	4	0	8		• CnF	•
H11	Configuración del puerto en serie BMS (bits de parada y paridad): 0: 1 bit de parada, sin paridad 1: 2 bits de parada, sin paridad 2: 1 bit de parada, paridad par 3: 2 bits de parada, paridad par 4: 1 bit de parada, paridad impar 5: 2 bits de parada, paridad impar					• CnF	•
H13	Dirección en serie Evd Mini/ICE	99	1	247			•
H14 ^(b)	La luz de tiempo permanece encendida después de cerrar la puerta	0	0	240	min		•
HA1	Fecha de la primera intervención	dd/mm/aaaa	0	0			
HA2	Fecha de la segunda intervención	dd/mm/aaaa	0	0			
HA3	Fecha de la tercera intervención	dd/mm/aaaa	0	0			
HAn	Número de tipo de alarmas HA (solo lectura)	0	0	6		• PSd	•
Hb ^(b)	Zumbador: 0: deshabilitado 1: habilitado	1	0	1		• CnF	•
Hdh ^(b)	Delta para función anticalefacción	0	0	200/ 360	Δ°C/°F		•
HF1	Fecha de la primera intervención	dd/mm/aaaa					•
HF2	Fecha de la segunda intervención	dd/mm/aaaa					•
HF3	Fecha de la tercera intervención	dd/mm/aaaa					•
HF _n	Número de tipo de alarmas HF (solo lectura)	0	0	6		• PSd	•
Htd	Retardo de alarma HACCP	0					•
HU	Nivel de humedad: 0: baja; 1: media; 2: alta	1	0	2		• PSd	
In ^(c)	Tipo de unidad: 0: Unidad secundaria 1: Unidad principal	1	0	1			•
Lht	Condición de la luz	0	0	1			•
nrt_1 ^(c)	Regulación de temperatura de red para unidad secundaria 1: 0: El controlador regula a través de la sonda conectada a él mismo, 1: El controlador regula a través de la sonda conectada a la unidad principal.	0	0	1			•

6 Configuración

Nombre	Descripción	Por defecto	Mín.	Máx.	UoM	Menú ^(a)	App
nrt_2 ^(c)	Regulación de temperatura de red para unidad secundaria 2: ▪ 0: El controlador regula a través de la sonda conectada a él mismo, ▪ 1: El controlador regula a través de la sonda conectada a la unidad principal.	0	0	1			•
nrt_3 ^(c)	Regulación de temperatura de red para unidad secundaria 3: ▪ 0: El controlador regula a través de la sonda conectada a él mismo, ▪ 1: El controlador regula a través de la sonda conectada a la unidad principal.	0	0	1			•
nrt_4 ^(c)	Regulación de temperatura de red para unidad secundaria 4: ▪ 0: El controlador regula a través de la sonda conectada a él mismo, ▪ 1: El controlador regula a través de la sonda conectada a la unidad principal.	0	0	1			•
On ^(b)	Comando de ENCENDIDO/APAGADO (botón en la interfaz de usuario): ▪ 0: Desactivado ▪ 1: Activado	0	0	1			•
PAL	Alarma de sondas activa	0	0	1			•
PDS	Contraseña para mantenimiento	22	0	999			•
PDU ^(b)	Contraseña de usuario	0	0	999			•
PPu	Porcentaje de apertura de la válvula	0	0	100	%		•
PPuB	Porcentaje de apertura de la válvula 2	0	0	100	%		•
r4	Variación del punto de consigna nocturno automático	3	-50	50	Δ°C/°F		•
r4d	Diferencial de regulación de temperatura diurna	4	0,1	99,9	Δ°C/°F		•
rd	Diferencial de control de temperatura	2/ 3,6	0,1/ 0,2	99,9/ 179,2	Δ°C/°F	• CtL	•
rSA	Restablecimiento de alarmas	0	0	1			•
rH	Valor de sonda supervisada máximo (solo lectura)	0	0	0	°C/°F		•
rHP	Restablecer registro de evento HACCP	0	0	1		• PSd	•
rL	Valor de sonda supervisada mínimo (solo lectura)	0	0	0	°C/°F		•
rM	Habilitar supervisión de la temperatura	0	0	1			•
rSA	Restablecimiento de alarmas	0	0	1		ALM	•
rt	Periodo de sesión de supervisión (solo lectura)	0	0	0	h		•
rtA	Fecha actual	dd/mm/ aaaa	0	0			•
rtL	Restablecimiento del periodo de supervisión	0	0	1			•
rtm	/	dd/mm/ aaaa	0	0			•
SAK	Visualización del historial de alarmas (solo lectura)	E6	0	0		dir	
Sc	Temperatura del condensador	-17,1					•
ScB	Circuito de temperatura de condensación 2	0					•
Sdt	Compresor de temperatura de descarga 1	55,4					•
SdtB	Compresor de temperatura de descarga 2	0					•
SH	Circuito de lectura de sobrecalentamiento real 1	0,6					•
SHB	Circuito de lectura de sobrecalentamiento real 2	0					•
Sn ^(c)	Número de unidades secundarias: ▪ 0: sin unidad secundaria	0	0	4			•
SrG	Sensor de regulación (solo lectura)	0	0	0	°C/°F	dir	
SSd	Retardo entre dos arranques de distintos compresores	20	0	300	s		•
St ^(b)	Punto de consigna de temperatura	50/ 122	r1	r2	°C/°F	• CtL	•
St_1	Punto de consigna de temperatura 1	0	-25	10	°C/°F		•

Nombre	Descripción	Por defecto	Mín.	Máx.	UoM	Menú ^(a)	App
St_2	Punto de consigna de temperatura 2	0	-25	10	°C/°F		•
St_3	Punto de consigna de temperatura 3	0	-25	10	°C/°F		•
St_4	Punto de consigna de temperatura 4	0	-25	10	°C/°F		•
StH	Punto de consigna para humedad	90	0	0	%	CtL	
Sv	Sonda virtual (solo lectura)	20,2	0	0			•
Sv_1	Sonda virtual de unidad secundaria 1 (solo lectura)	0	0	0			•
Sv_2	Sonda virtual de unidad secundaria 2 (solo lectura)	0	0	0			•
Sv_3	Sonda virtual de unidad secundaria 3 (solo lectura)	0	0	0			•
Sv_4	Sonda virtual de unidad secundaria 4 (solo lectura)	0	0	0			•
td1-d	Intervalo de tiempo 1 – día						•
td1-time	Tipo de datos horarios 1	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td2-d	Intervalo de tiempo 2 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td2-time	Tipo de datos horarios 2	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td3-d	Intervalo de tiempo 3 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td3-time	Tipo de datos horarios 3	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td4-d	Intervalo de tiempo 4 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td4-time	Tipo de datos horarios 4	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td5-d	Intervalo de tiempo 5 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td5-time	Tipo de datos horarios 5	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td6-d	Intervalo de tiempo 6 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td6-time	Tipo de datos horarios 6	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td7-d	Intervalo de tiempo 7 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td7-time	Tipo de datos horarios 7	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td8-d	Intervalo de tiempo 8 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
td8-time	Tipo de datos horarios 8	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE1-d	Fin del intervalo de tiempo 1 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE1-time	Fin del tipo de datos horarios 1	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE2-d	Fin del intervalo de tiempo 2 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE2-time	Fin del tipo de datos horarios 2	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE3-d	Fin del intervalo de tiempo 3 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE3-time	Fin del tipo de datos horarios 3	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE4-d	Fin del intervalo de tiempo 4 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE4-time	Fin del tipo de datos horarios 4	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE5-d	Fin del intervalo de tiempo 5 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE5-time	Fin del tipo de datos horarios 5	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE6-d	Fin del intervalo de tiempo 6 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE6-time	Fin del tipo de datos horarios 6	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE7-d	Fin del intervalo de tiempo 7 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE7-time	Fin del tipo de datos horarios 7	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE8-d	Fin del intervalo de tiempo 8 – día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tE8-time	Fin del tipo de datos horarios 8	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tEu	Temperatura del evaporador (solo lectura)	0	0	0	°C/°F		•
tEuB	Circuito de temperatura del evaporador 2 (solo lectura)	0	0	0	°C/°F		•
tGs	Temperatura de aspiración (solo lectura)	0	0	0	°C/°F		•
tGsB	Circuito de temperatura de aspiración 2 (solo lectura)	0	0	0	°C/°F		•
tS1-d	Inicio del intervalo de tiempo 1 - día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS1-time	Inicio del tipo de datos horarios 1	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS2-d	Inicio del intervalo de tiempo 2 - día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS2-time	Inicio del tipo de datos horarios 2	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS3-d	Inicio del intervalo de tiempo 3 - día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS3-time	Inicio del tipo de datos horarios 3	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS4-d	Inicio del intervalo de tiempo 4 - día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS4-time	Inicio del tipo de datos horarios 4	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•

6 Configuración

Nombre	Descripción	Por defecto	Mín.	Máx.	UoM	Menú ^(a)	App
tS5-d	Inicio del intervalo de tiempo 5 - día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS5-time	Inicio del tipo de datos horarios 5	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS6-d	Inicio del intervalo de tiempo 6 - día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS6-time	Inicio del tipo de datos horarios 6	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS7-d	Inicio del intervalo de tiempo 7 - día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS7-time	Inicio del tipo de datos horarios 7	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS8-d	Inicio del intervalo de tiempo 8 - día	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
tS8-time	Inicio del tipo de datos horarios 8	0:00:00	0:00:00	23:59:59			•
U/	Tensión de suministro (solo lectura)	0	0	0	V		•
vSr	Solicitud de velocidad del compresor (solo lectura)	10	0	0	Hz		•

^(a) El menú donde está situado el parámetro se indica en esta columna.

^(b) La contraseña de usuario es suficiente.

^(c) Para varias unidades.

6.5 Cómo configurar varias unidades

6.5.1 Cómo establecer la dirección de las unidades

Para establecer los parámetros para varias unidades, la dirección de los controladores DEBE ser secuencial:

Ejemplo:

Controlador	Orden de secuencia	Valor de dirección
Controlador de la unidad principal	Inicio	3
Controlador de la unidad secundaria 1	+1	4
Controlador de la unidad secundaria 2	+2	5



INFORMACIÓN

La dirección 99 no se puede utilizar porque la ocupa el controlador de la válvula de expansión.

- Energice todos los controladores.
- Conecte uno por uno cada controlador y cambie la dirección en serie ("H0" parámetro en el menú "CnF"). Los cambios se pueden realizar a través de la interfaz de usuario y a través del Bluetooth mediante la aplicación Daikin Installer.
- En el controlador de la unidad principal, establezca:
 - El número de controles de la unidad secundaria (Sn).
 - La definición que se encuentra en el controlador de la unidad principal (In=1).

Nombr e	Descripción	Por defecto	Mín.	Máx.
Sn	Número de unidades secundarias en la red local. 0: sin unidad secundaria	0	0	4
In	Tipo de unidad. 0: unidad secundaria 1: unidad principal	1	0	1

6.5.2 Cómo activar los parámetros compartidos para varias unidades

Es posible compartir algunos parámetros entre el controlador de la unidad principal y sus controladores de la unidad secundaria. De esta forma, estos ajustes solo deben realizarse en la unidad principal.

La lista de parámetros compartidos es:

- Punto de consigna,
- Diferencial,
- PID para control del compresor (cdt, cPr, cti),
- PID para control de válvulas (P4, P5, P6),
- Parámetros de desescarche (dt1, dP1, dd, Fd),
- Alarmas altas y bajas (AL, AH, ALA, AHA, A1),
- Fecha y hora,
- Periodos de tiempo Eco (tS1-tS8, tE1-tE8).



INFORMACIÓN

SOLO la unidad principal puede cambiar estos parámetros cuando el proceso compartido está habilitado. Estos parámetros no se pueden cambiar en los controladores de la unidad secundaria.

Es posible habilitar/deshabilitar el proceso compartido para cada controlador. Para hacer esto:

- En el controlador de la unidad principal, establezca el parámetro ESP_n del controlador de la unidad secundaria en "1" para habilitar, "0" para deshabilitar.
 - P. ej. con ESP_1 = 0 y ESP_2 = 1, el procedimiento compartido solo se habilita con el controlador número 2 de la unidad secundaria y no con el controlador número 1 de la unidad secundaria.

Nombr e	Descripción	Por defecto	Mín.	Máx.
ESP_1	Activar parámetros compartidos para controlador de unidad secundaria 1	0	0	1
ESP_2	Activar parámetros compartidos para controlador de unidad secundaria 2	0	0	1
ESP_3	Activar parámetros compartidos para controlador de unidad secundaria 3	0	0	1
ESP_4	Activar parámetros compartidos para controlador de unidad secundaria 4	0	0	1

6.5.3 Cómo establecer las funciones compartidas para varias unidades

Luces

Las luces se pueden conectar a todos los controladores de la red y el estado de la luz siempre está sincronizado. Todos los controladores encenderán y apagarán las luces simultáneamente.

El tiempo durante el que las luces deben estar encendidas después de abrir y cerrar las puertas se establece mediante el parámetro H14, y puede ajustarse de 0 a 240 minutos. Consulte ["6.3 Cómo cambiar los parámetros"](#) [p. 19].

Puerta abierta

El microinterruptor de la puerta debe conectarse al controlador de la unidad principal en la red. El estado de la puerta es "abierta" si el interruptor está abierto.

En lo que a las luces se refiere, el estado de la puerta también lo comparten todos los controladores. Todos los controladores abren si la puerta(s) está/están abierta(s) o no y cada controlador puede realizar las acciones establecidas en los parámetros "DIE", "DIP", "rIE" y "rIP".

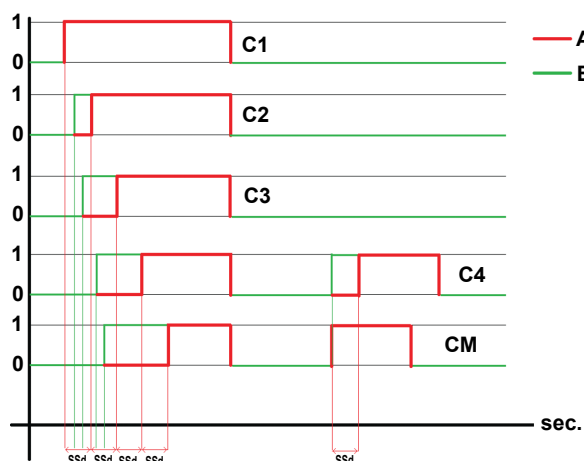
Regulación de la temperatura de red

La regulación de la temperatura se puede realizar de dos formas dependiendo del parámetro "nrt" con los siguientes valores:

- 0: El controlador correspondiente se regula a través de la sonda conectada a él mismo.
- 1: El controlador correspondiente se regula a través de la sonda conectada al controlador de la unidad principal.

La lógica de red evita los arranques simultáneos de los compresores. Mediante el parámetro "SSd" es posible establecer un retardo entre los arranques de las distintas unidades LMSEY.

En caso de que sea necesario arrancar varias unidades al mismo tiempo, la primera que reciba la señal de arranque será la primera en arrancar. Después de "SSd" la siguiente unidad también arrancará y así sucesivamente (Consulte el ejemplo de abajo).



- 1 Activado
- 0 Desactivado
- A Estado del compresor
- B Estado de solicitud
- C1 Compresor de la unidad secundaria 1
- C2 Compresor de la unidad secundaria 2
- C3 Compresor de la unidad secundaria 3
- C4 Compresor de la unidad secundaria 4
- CM Compresor de la unidad principal
- SSd Retardo entre arranques [s]

Nota: Las unidades LMSEY2A19+25AYE01 cuentan con dos compresores, pero funcionan de forma similar.

Nombr e	Descripción	Por defecto	Min.	Máx.
nrt_1	Regulación de temperatura de red para unidad secundaria 1. • 0: El controlador correspondiente se regula a través de la sonda conectada a él mismo. • 1: El controlador correspondiente se regula a través de la sonda conectada al controlador de la unidad principal.	0	0	1
nrt_2	Activar parámetros compartidos para unidad secundaria 2	0	0	1
nrt_3	Activar parámetros compartidos para unidad secundaria 3	0	0	1
nrt_4	Activar parámetros compartidos para unidad secundaria 4	0	0	1
SSd	Retardo entre arranques de distintos compresores (en segundos).	20	0	300

Desescarche de red

Es posible activar/desactivar esta función para cada controlador de forma separada.

El desescarche se puede sincronizar entre el controlador de la unidad principal y los controladores de la unidad secundaria mediante los parámetros dS_1, dS_2, dS_3, y dS_4 con los siguientes valores:

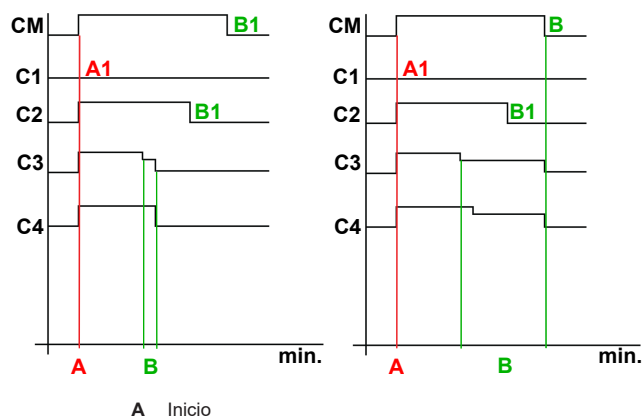
- 0: No se ha realizado ninguna sincronización.
- 1: Solo durante arranque.

Solo arranque: los controladores de la unidad secundaria comenzarán a descongelar al mismo tiempo que el controlador de la unidad principal y todos los demás controladores terminarán en distintos momentos.

- 2: Arranque y parada.

Arranque y parada: los controladores de la unidad secundaria comenzarán a descongelar al mismo tiempo que el controlador de la unidad principal. Si un control termina la operación de desescarche antes que los otros, el relé de desescarche correspondiente se desenergiza y la fase de goteo solo comenzará cuando todos los demás controladores hayan terminado la fase de desescarche.

dS_1 = 0 dS_1 = 0
 dS_2 = 1 dS_2 = 1
 dS_3 = 2 dS_3 = 2
 dS_4 = 2 dS_4 = 2
 d2 = 0 d2 = 1



7 Puesta en marcha

- A1** Inicio no sincronizado
B Fin sincronizado
B1 Fin no sincronizado
C1 Controlador, unidad secundaria 1
C2 Controlador, unidad secundaria 2
C3 Controlador, unidad secundaria 3
C4 Controlador, unidad secundaria 4
CM Controlador de la unidad principal
dS1~4 Parámetro de sincronización de desescarche
d2 Fin de desescarche de red sincronizada para unidad principal

Nomb e	Descripción	Por defecto	Mín.	Máx.
dS_1	Desescarche de red sincronizado para controlador de unidad secundaria 1. 0: No se ha realizado ninguna sincronización. 1: Solo durante el arranque. 2: Arranque y parada.	0	0	2
dS_2	Desescarche de red sincronizado para controlador de unidad secundaria 2.	0	0	2
dS_3	Desescarche de red sincronizado para controlador de unidad secundaria 3.	0	0	2
dS_4	Desescarche de red sincronizado para controlador de unidad secundaria 4	0	0	2
d2	Fin de desescarche de red sincronizado para controlador de unidad principal.	0	0	1

El desescarche local en una unidad LMSEY es aún posible de dos formas:

- Manualmente (desde la aplicación, el sistema de supervisión o la interfaz de usuario).
- Con el parámetro "dl" (máximo intervalo entre operaciones de desescarche consecutivas) tomando el control. Esto ocurrirá cuando el fallo de conexión de red dure más que el ajuste del parámetro "dl". Por lo tanto, el parámetro "dl" siempre debe establecerse.

6.6 Acerca de las alarmas

Para comprobar y restablecer alarmas (códigos de error), consulte el manual de funcionamiento.

7 Puesta en marcha



PRECAUCIÓN

Una persona competente equipada con un polímetro apropiado debe realizar una comprobación preliminar del sistema eléctrico: continuidad a tierra, polaridad, resistencia a tierra y cortocircuitos.



ADVERTENCIA

La puesta en marcha SOLO deben realizarla personas cualificadas.

Comprobaciones finales para una instalación correcta

☐	Compruebe que no quede ningún espacio de aire entre unidad y la pared de la cámara frigorífica.
--------------------------	---

☐	Compruebe las etiquetas de los cables conectados al microinterruptor de la puerta y al calentador de la puerta. El cable del calentador de la puerta tiene corriente, mientras que el cable del microinterruptor es un cable de señal. Intercambiar los cables puede producir daños graves en la unidad.
☐	Compruebe que todas las cubiertas estén cerradas correctamente.
☐	Compruebe que el cableado eléctrico del microinterruptor de la puerta, el calentador de la puerta y la lámpara de la cámara frigorífica esté correctamente fijado a los paneles de la cámara frigorífica.
☐	Compruebe que todo el cableado eléctrico se haya conectado correctamente.
☐	Compruebe que todos los prensaestopas estén apretados correctamente.



PELIGRO



Tropezar con el cableado flojo puede romperlo y provocar electrocuciones o incendios.

Comprobaciones finales para una configuración correcta

☐	Compruebe que la lógica de programación sea adecuada para controlar la unidad y el sistema en cuestión.
☐	Compruebe que la hora se haya ajustado correctamente en el controlador.
☐	Compruebe que los periodos de tiempo se hayan ajustado correctamente.
☐	Compruebe que la visualización estándar (que muestra el punto de consigna) se haya ajustado en el terminal de usuario.
☐	Compruebe que se haya establecido la unidad de medición adecuada en las sondas de temperatura (°C o °F).

Prueba de funcionamiento

☐	Conecte el enchufe eléctrico de la unidad a la toma de red eléctrica.
☐	Conecte la alimentación eléctrica a la unidad.
☐	Ajuste la temperatura correcta.
☐	Compruebe que se haya alcanzado el punto de consigna de temperatura de la cámara frigorífica.
☐	Inicie el modo de desescarche.
☐	Compruebe si hay fugas de agua.
☐	Compruebe que no haya alarmas presentes en la interfaz de usuario (consulte el manual de usuario).
☐	Apague la unidad.

**ADVERTENCIA**

- En caso de fuga accidental, **NUNCA** toque directamente el refrigerante. Podría sufrir heridas serias por congelamiento de los tejidos.
- NO toque las tuberías de refrigerante durante ni inmediatamente después de la operación puesto que pueden estar calientes o frías, dependiendo del estado del refrigerante que fluye en la tuberías, el compresor u otras partes del ciclo de refrigerante. Sus manos pueden sufrir quemaduras por calor o frío si toca las tuberías de refrigerante. Para evitar lesiones, deje que las tuberías vuelvan a su temperatura normal y si tiene que tocarlas, utilice guantes protectores.

**AVISO**

Al final del procedimiento de puesta en marcha, se puede restablecer el registro de alarmas (si es necesario) a través de la aplicación Daikin Installer.

8 Entrega al usuario

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

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

9 Tratamiento de desechos

El embalaje de madera, plástico y poliestireno debe desecharse de acuerdo con la normativa en vigor del país donde se utilice la unidad.

**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.

La eliminación final de la unidad la debe llevar a cabo un servicio de asistencia técnica autorizado que cuente con la formación, equipos e instrucciones adecuados para el desmantelamiento. Este servicio también es responsable de su reutilización, reciclaje y recuperación.

**PRECAUCIÓN**

Desmantela la unidad puede conllevar riesgos para el medio ambiente.

10 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).

10.1 Diagrama de cableado

- Con la unidad se incluye una versión impresa de la declaración de conformidad y de los diagramas de cableado y tuberías.

Leyenda del diagrama de cableado

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
	Contacto del disyuntor de circuito		Filtro de ruido
	Compresor		Enchufe de alimentación eléctrica
	Conexión		Presostato
	Conector		Protector de tierra
	Contacto del contactor		Relé
	Válvula de expansión		Contacto del relé
	Ventilador		Resistencia
	Fusible		Válvula solenoide
	Bomba de combustible		Sensor de velocidad
	Generador		Sensor de temperatura
	Calefactor		Terminal
	Reactor del Inverter		Regleta de terminales
	Interruptor principal		Transformador

LMSEY1A09+13AVM01

Símbolo	Significado
ACU	Controlador de la unidad
CF1	Ventilador del condensador
C1	Compresor
C1 (cable)	Cable de suministro eléctrico
C2 (cable)	Cable del calentador de la puerta
C3 (cable)	Cable de la luz de la cámara
C4 (cable)	Cable del interruptor de la puerta
C5 (cable)	Cable de suministro Inverter
C6 (cable)	Cable Inverter PWM 1
EDH	Calentador de drenaje del evaporador
EF1	Ventilador del evaporador
EVM	Válvula de expansión electrónica
F1	Fusible de línea principal
F2	Fusible neutro principal
F3	Fusible aux. de línea

10 Datos técnicos

Símbolo	Significado
F4	Fusible aux. de neutro
HMI	Interfaz de usuario
HMI cable	Conexión del cable de la interfaz de usuario
HPS	Presostato de alta
INV	Compresor Inverter
J21A	Sondas TH1-TH7, conector macho
J21B	Sondas TH1-TH7, conector hembra
J22A	Inverter PWM, conector macho
J22B	Inverter PWM, conector hembra
J23A	Sondas TH3-TH5-TH6, conector macho
J23B	Sondas TH3-TH5-TH6, conector hembra
J24A	Luz de la cámara + interruptor de la puerta, conector macho
J24B	Luz de la cámara + interruptor de la puerta, conector hembra
J29A	Inverter de suministro, conector macho
J29B	Inverter de suministro, conector hembra
K1M	Relé del calefactor de drenaje
K2M	Relé del calefactor de drenaje
K3M	Relé del compresor
RDH	Calentador de la puerta de la cámara
RDS	Interruptor de la puerta de la cámara
RL	Luz de la cámara
SV2	Válvula solenoide de desescarche 1
TH1	Sonda del compresor de descarga
TH3	Sonda del aire de aspiración
TH5	Sonda de entrada al evaporador
TH6	Sonda de salida del evaporador
TH7	Sonda del condensador
X1M	Terminal del cable suministro eléctrico
X2M	Terminal de fase
X3M	Terminal neutro
X4M	Terminal de salida

LMSEY2A19+25AYE01

Símbolo	Significado
ACU	Controlador de la unidad
EVD	Controlador EEV
CF1	Ventilador del condensador 1
CF2	Ventilador del condensador 2
C1	Compresor 1
C2	Compresor 2
C1 (cable)	Cable de suministro eléctrico
C2 (cable)	Cable del calentador de la puerta
C3 (cable)	Cable de la luz de la cámara
C4 (cable)	Cable del interruptor de la puerta
C5A (cable)	Cable de suministro Inverter 1
C5B (cable)	Cable de suministro Inverter 2
C6A (cable)	Cable Inverter PWM 1
C6B (cable)	Cable Inverter PWM 2
EDH	Calentador de drenaje del evaporador
EF1	Ventilador del evaporador 1
EF2	Ventilador del evaporador 2
EVM1	Válvula de expansión electrónica 1
EVM2	Válvula de expansión electrónica 2

Símbolo	Significado
F1	Fusible de línea principal
F2	Fusible neutro principal
F3	Fusible aux. de línea
HMI	Interfaz de usuario
HMI cable	Conexión del cable de la interfaz de usuario
HPS1	Presostato de alta 1
HPS2	Presostato de alta 1
INV1	Compresor Inverter 1
INV2	Compresor Inverter 2
J21/1A	Sondas TH1-TH7, conector macho
J21/1B	Sondas TH1-TH7, conector hembra
J21/2A	Sondas TH12-TH72, conector macho
J21/2B	Sondas TH12-TH72, conector hembra
J22/1A	Inverter PWM 1, conector macho
J22/1B	Inverter PWM 1, conector hembra
J22/2A	Inverter PWM 2, conector macho
J22/2B	Inverter PWM 2, conector hembra
J23/1A	Sondas TH3-TH5-TH6, conector macho
J23/1B	Sondas TH3-TH5-TH6, conector hembra
J23/2A	Sondas TH52-TH62, conector macho
J23/2B	Sondas TH52-TH62, conector hembra
J24A	Luz de la cámara + interruptor de la puerta, conector macho
J24B	Luz de la cámara + interruptor de la puerta, conector hembra
J27A	Calentador de drenaje, conector macho
J27B	Calentador de drenaje, conector hembra
J29/1A	Inverter de suministro 1, conector macho
J29/1B	Inverter de suministro 1, conector hembra
J29/2A	Inverter de suministro 2, conector macho
J29/2B	Inverter de suministro 2, conector hembra
K1M	Relé del calefactor de drenaje
K2M	Relé del calefactor de drenaje
K3M	Relé del compresor
RDH	Calentador de la puerta de la cámara
RDS	Interruptor de la puerta de la cámara
RL	Luz de la cámara
SV2A	Válvula solenoide de desescarche 1
SV2B	Válvula solenoide de desescarche 2
TH1	Sonda del compresor de descarga
TH12	Sonda del compresor de descarga
TH3	Sonda del aire de aspiración
TH5	Sonda de entrada al evaporador
TH52	Sonda de entrada al evaporador
TH6	Sonda de salida del evaporador
TH62	Sonda de salida del evaporador
TH7	Sonda del condensador
TH72	Sonda del condensador
X1M	Terminal del cable suministro eléctrico
X2M	Terminal de fase
X3M	Terminal neutro
X4M	Terminal de salida
X5M	Terminal de salida
X6M	Terminal FBUS
S1-EVD	Conector S1-EVD

Símbolo	Significado
S2-EVD	Conector S2-EVD
FT1	Filtro de tres etapas

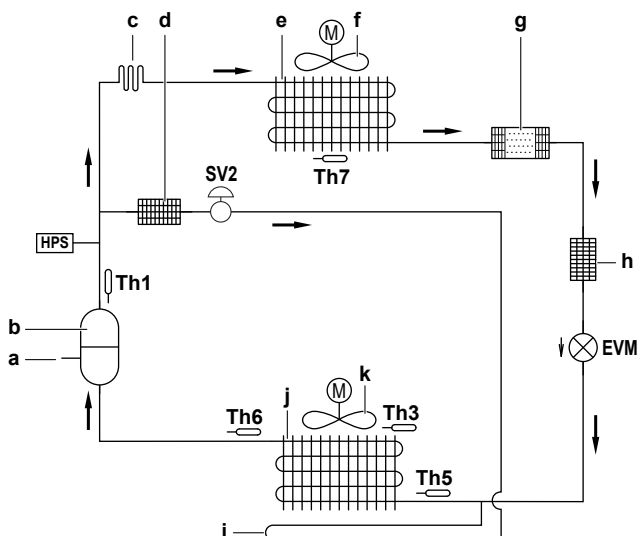
10.2 Diagrama de tuberías



INFORMACIÓN

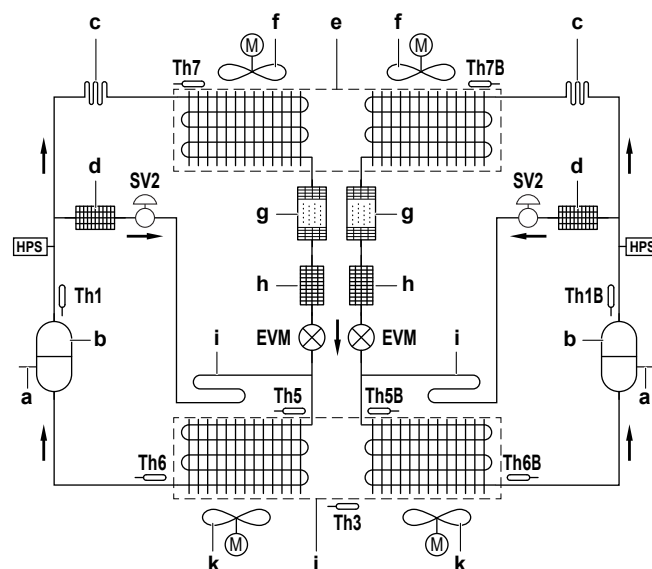
Los esquemas que aparecen en este manual podrían ser incorrectos debido a los cambios o actualizaciones de la unidad. Los esquemas correctos se facilitan con la unidad y también pueden consultarse en el manual de datos técnicos.

LMSEY1A09+13



- a Tubería de carga de refrigerante
- b Compresor
- c Tubería de evaporación de drenaje
- d Filtro (gas caliente)
- e Condensador
- f Ventilador del condensador
- g Secador
- h Filtro (principal)
- i Batería de desescarche (para la bandeja de drenaje)
- j Evaporador
- k Ventilador del evaporador
- HPS Presostato de alta
- SV2 Válvula solenoide
- EVM Válvula de expansión
- Th1 Termistor (descarga)
- Th3 Termistor (aire de entrada)
- Th5 Termistor (entrada del evaporador)
- Th6 Termistor (salida del evaporador)
- Th7 Termistor (condensador)

LMSEY2A19+25



- a Tubería de carga de refrigerante
- b Compresor
- c Tubería de evaporación de drenaje
- d Filtro (gas caliente)
- e Condensador
- f Ventilador del condensador
- g Secador
- h Filtro (principal)
- i Batería de desescarche (para la bandeja de drenaje)
- j Evaporador
- k Ventilador del evaporador
- HPS Presostato de alta
- SV2 Válvula solenoide
- EVM Válvula de expansión
- Th1(B) Termistor (descarga)
- Th3 Termistor (aire de entrada)
- Th5(B) Termistor (entrada del evaporador)
- Th6(B) Termistor (salida del evaporador)
- Th7(B) Termistor (condensador)

10.3 Peso

Modelo	Tipo	Peso
LMSEY1A09AVM01	A	52 kg
LMSEY1A13AVM01		
LMSEY2A19AYE01	B	83,5 kg
LMSEY2A25AYE01		



ADVERTENCIA



Asegúrese de que la carretilla elevadora o cualquier otro dispositivo de izado puedan soportar el peso de la unidad.

11 Glosario

Distribuidor

Distribuidor de ventas para el producto.

Instalador autorizado

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

Usuario

Persona propietaria del producto y/o que lo maneja.

11 Glosario

Normativa aplicable

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

Compañía de servicios

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

Manual de instalación

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

Manual de funcionamiento

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

Instrucciones de mantenimiento

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

Accesorios

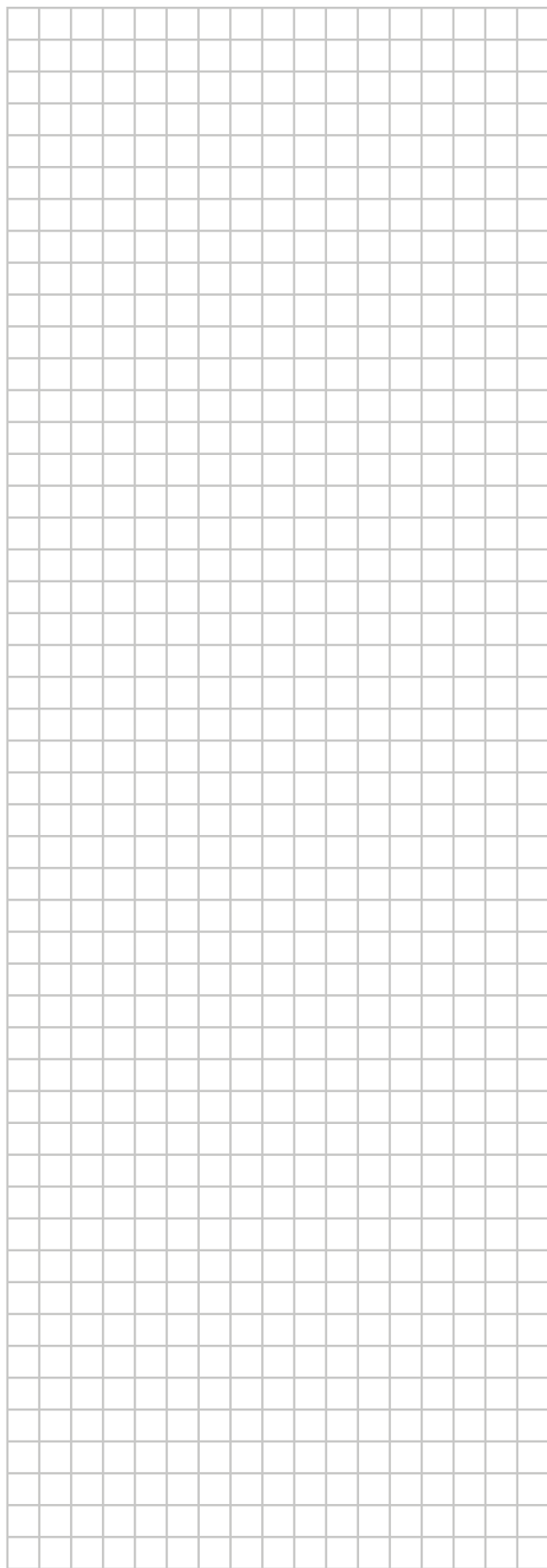
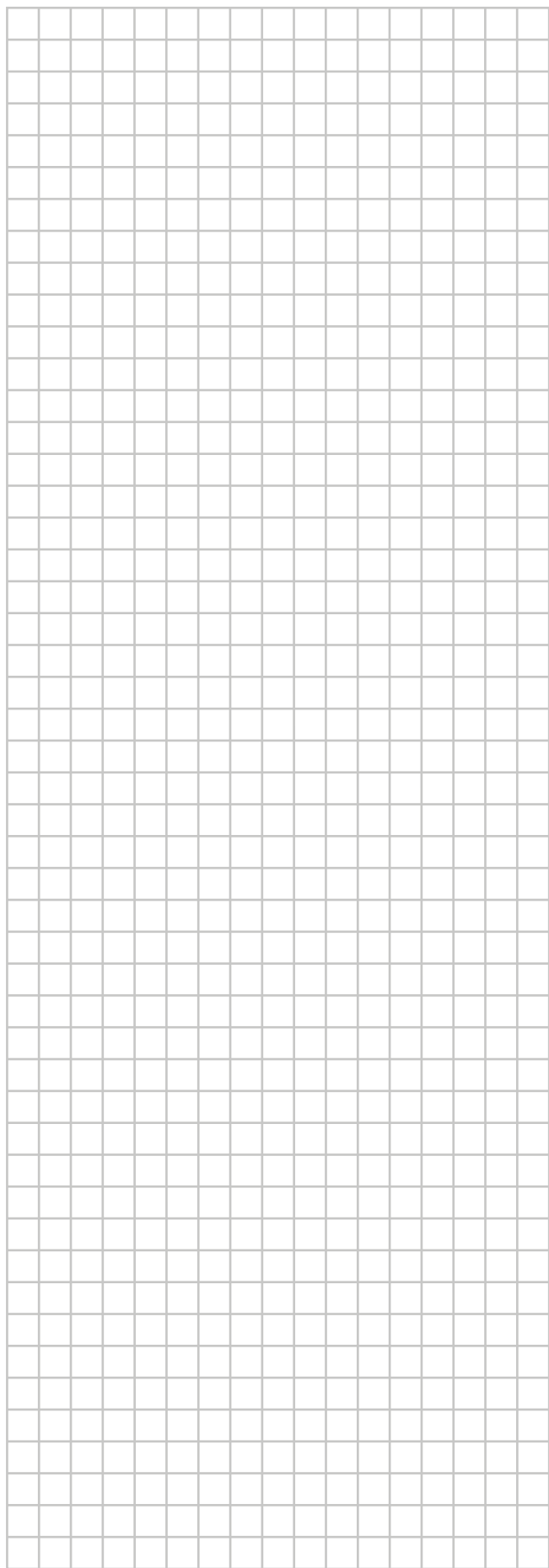
Las etiquetas, los manuales, las hojas informativas y el equipamiento que se entrega con el producto y que debe instalarse de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación.

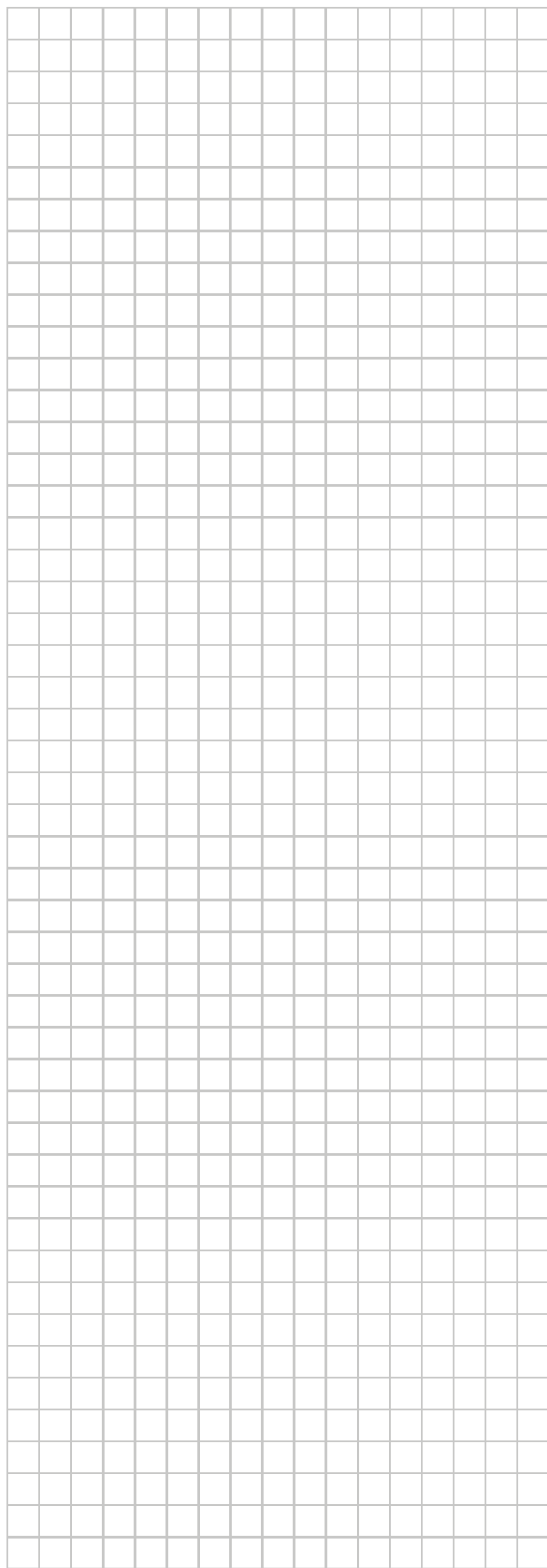
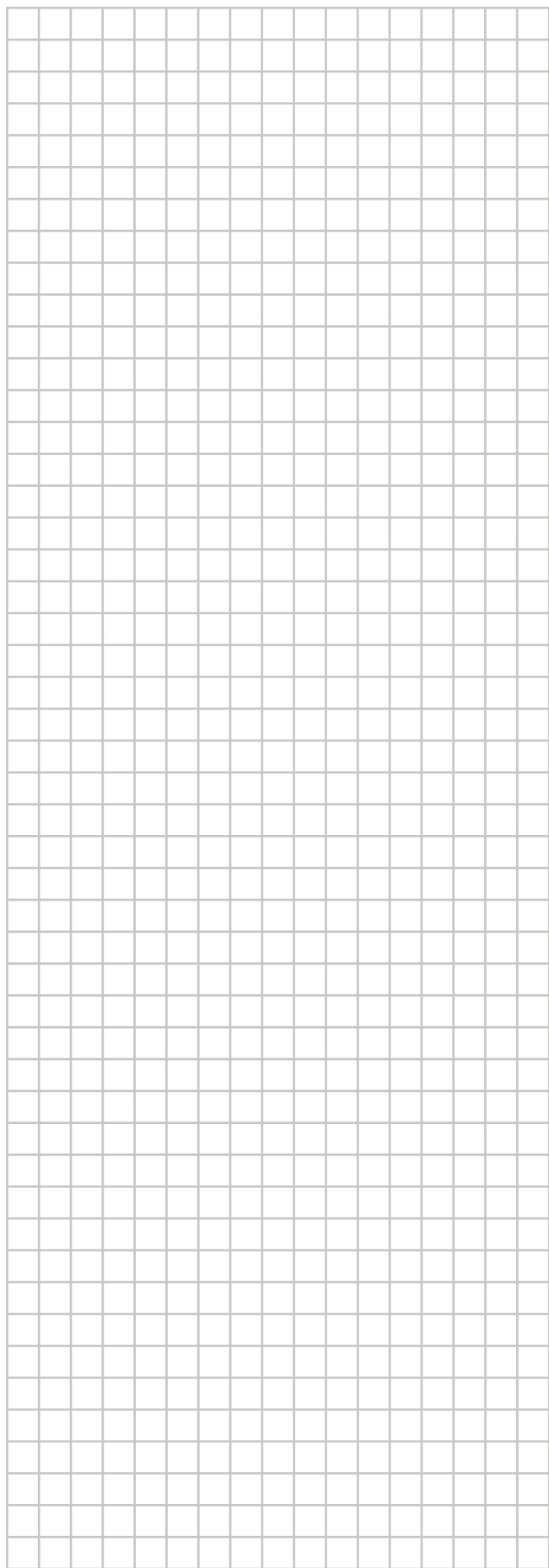
Equipos opcionales

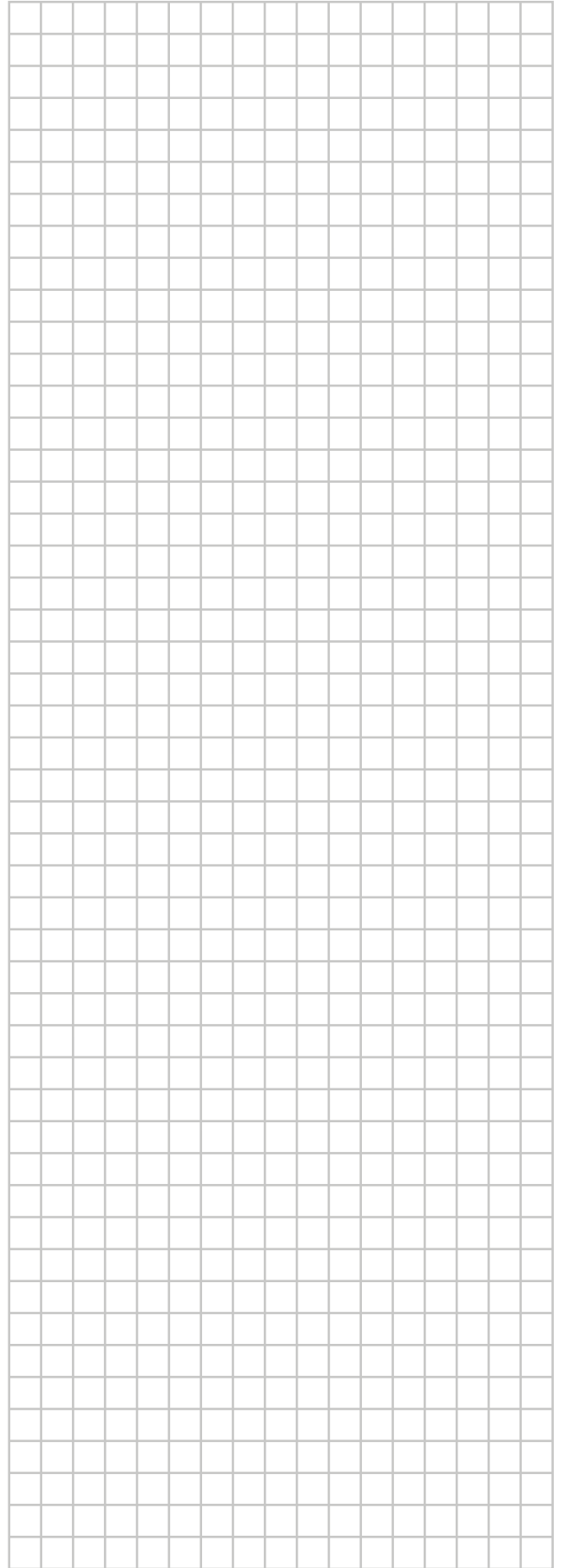
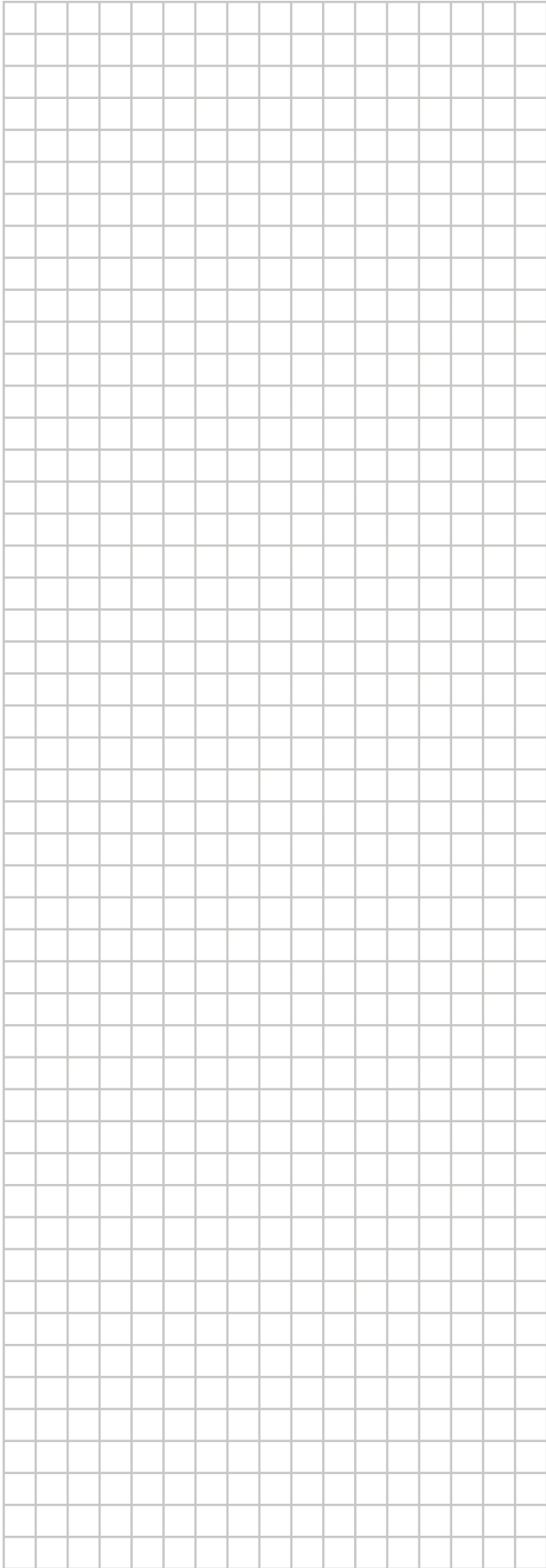
Equipamiento fabricado u homologado por Daikin que puede combinarse con el producto de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación.

Suministro independiente

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









4P728170-1 B 0000000\$

CE

UK
CA

Copyright 2023 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P728170-1B 2023.07