



# MANUAL DE FUNCIONAMIENTO

**Unidad para bomba de calor de aire-agua**

EBHQ006BAV3  
EBHQ008BAV3

## CONTENIDO

	Página
1. Definiciones .....	1
1.1. Significado de los símbolos y advertencias .....	1
1.2. Significado de los términos utilizados .....	1
2. Precauciones generales de seguridad .....	2
3. Introducción .....	2
3.1. El manual .....	2
3.2. La unidad .....	2
4. Operación de la unidad .....	3
4.1. Introducción .....	3
4.2. Operación de la unidad .....	3
5. Mantenimiento .....	3
5.1. Información importante en relación al refrigerante utilizado .....	3
5.2. Actividades de mantenimiento .....	3
5.3. Inactividad .....	4
6. Solución de problemas .....	4
7. Requisitos relativos al desecho de residuos .....	4



LEA DETENIDAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE ARRANCAR LA UNIDAD. NO LO TIRE. MANTÉNGALO EN SUS ARCHIVOS PARA FUTURAS CONSULTAS.

El texto en inglés constituye las instrucciones originales. El resto de los idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

Este equipo no está previsto para ser utilizado por personas con discapacidades físicas, sensoriales o psicológicas, incluyendo a los niños, al igual que personas sin experiencia o conocimientos necesarios para ello, a menos que dispongan de una supervisión o instrucciones sobre el uso del equipo proporcionadas por una persona responsable de su seguridad. Deberá vigilarse a los niños para evitar que jueguen con el aparato.

**ADVERTENCIA**

Antes de poner en funcionamiento la unidad, asegúrese de que la instalación ha sido realizada correctamente por un instalador autorizado de Daikin.

Si no está seguro sobre el funcionamiento de la unidad, póngase en contacto con su distribuidor local de Daikin para obtener información y resolver sus dudas.

## 1. DEFINICIONES

## 1.1. Significado de los símbolos y advertencias

Las advertencias de este manual están clasificadas según su gravedad y probabilidad de aparición.

**PELIGRO**

Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, puede causar lesiones graves o la muerte.

**ADVERTENCIA**

Indica una situación de peligro en potencia que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

**PRECAUCIÓN**

Indica una situación de peligro en potencia que, si no se evita, puede causar lesiones leves o moderadas. También puede servir para alertar frente a prácticas no seguras.

**AVISO**

Indica una situación que puede causar daños en el equipo u otros daños materiales.

**INFORMACIÓN**

Este símbolo señala consejos útiles o información adicional.

Ciertos tipos de riesgos se representan mediante símbolos especiales:



Corriente eléctrica.



Peligro de quemaduras.

## 1.2. Significado de los términos utilizados

**Manual de instalación:**

Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica cómo instalarlo, configurarlo y realizar el mantenimiento en el mismo.

**Manual de funcionamiento:**

Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica cómo utilizarlo.

**Instrucciones de mantenimiento:**

Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica (si es pertinente) cómo instalarlo, configurarlo, utilizarlo y/o mantenerlo.

**Distribuidor:**

Distribuidor de ventas de productos según la naturaleza del presente manual.

**Instalador:**

Técnico cualificado para instalar los productos según la naturaleza del presente manual.

**Usuario:**

Propietario del producto y/o persona que lo utiliza.

**Compañía de servicios:**

Empresa cualificada que lleva a cabo o coordina el servicio necesario en la unidad.

### Normativa vigente:

Todas las normativas, leyes, regulaciones y/o códigos internacionales, europeos, nacionales y locales relevantes y aplicables para cierto producto o dominio.

### Accesorios:

Equipos que se entregan con la unidad y que deben instalarse de acuerdo con las instrucciones contenidas en la documentación.

### Equipos opcionales:

Equipos que pueden, opcionalmente, combinarse con los productos según la materia tratada en el presente manual.

### Suministro independiente:

Equipo que debe instalarse de acuerdo con las instrucciones incluidas en el presente manual, pero que no suministra Daikin.

## 2. PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Las indicaciones de precaución que aparecen en este manual pueden ser de cuatro tipos diferentes. Todas hacen referencia a aspectos importantes, de modo que asegúrese de que se cumplan estrictamente.



### PELIGRO: ELECTROCUCIÓN

Desconecte todas las fuentes de energía eléctrica antes de desmontar el panel de servicio del cuadro eléctrico o antes de realizar cualquier tipo de conexión o tocar las piezas eléctricas.

No toque ningún interruptor con los dedos mojados. Tocar un interruptor con los dedos mojados puede provocar descargas eléctricas. Antes de tocar los componentes eléctricos, desconecte el suministro eléctrico por completo.

Con el fin de evitar electrocuciones, asegúrese de desconectar la alimentación de corriente durante 1 minuto (o más) antes de las labores de mantenimiento de las piezas eléctricas. Incluso después de 1 minuto, mida siempre la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal y las demás piezas eléctricas antes de tocarlas, asegúrese de que la tensión sea igual o inferior a 50 V en corriente continua.

Cuando se desmontan los paneles de servicio, puede tocar fácilmente las partes energizadas. Nunca deje la unidad desprovista de vigilancia durante la instalación o durante los trabajos de mantenimiento cuando el panel de servicio esté retirado.



### PELIGRO: NO TOCAR LAS TUBERÍAS Y PIEZAS INTERNAS

No toque las tuberías del refrigerante, las del agua ni las piezas internas durante e inmediatamente después del funcionamiento. Las tuberías y piezas internas pueden estar calientes o frías, dependiendo del uso de la unidad.

Las manos pueden sufrir quemaduras por frío o calor en caso de tocar las tuberías o piezas internas. Para evitar lesiones, deje tiempo para que las tuberías y piezas internas vuelvan a su temperatura normal, o si debe tocarlas, asegúrese de utilizar guantes de seguridad apropiados.



### ADVERTENCIA

- En caso de fuga accidental, nunca toque directamente el refrigerante. Podría sufrir heridas graves 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.



### PRECAUCIÓN

No lave con agua la unidad. Podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.

## 3. INTRODUCCIÓN

### 3.1. El manual

Este manual explica cómo arrancar y apagar la unidad, ajustar parámetros y configurar el temporizador de programación mediante el control, realizar el mantenimiento de la unidad y resolver problemas de funcionamiento.



### PRECAUCIÓN

Para obtener información sobre los procedimientos de "comprobación antes del arranque inicial" y de "arranque inicial" consulte el "manual de instalación" que viene junto con esta unidad.

### 3.2. La unidad

Estas unidades se utilizan tanto en instalaciones de calefacción como de refrigeración. Las unidades pueden combinarse con unidades fancoil Daikin, calefacción de suelo radiante, radiadores de baja temperatura, depósitos de agua caliente sanitaria (opcionales) y kits solares (opcional).

#### Unidades de sólo calefacción/refrigeración

La gama de unidades monobloque consta de dos versiones principales: una versión de calefacción/refrigeración (utiliza una unidad interior EKCBX) y una versión de sólo calefacción (usa una unidad interior EKCBH).

Las dos versiones se suministran de forma opcional con un calefactor auxiliar independiente, para proporcionar una capacidad de calefacción adicional cuando las temperaturas exteriores son bajas. Este calefactor auxiliar también sirve de apoyo en caso de fallo de funcionamiento de la unidad y como protección anticongelación de la tubería de agua exterior durante el invierno.

#### ■ Depósito de agua caliente sanitaria (opcional)

La unidad interior puede conectarse a un depósito de agua caliente sanitaria EKHW\* opcional con una resistencia eléctrica integrada de 3 kW. El depósito de agua caliente sanitaria está disponible en tres tamaños: 150, 200 y 300 litros. Consulte el manual del depósito de agua caliente sanitaria para obtener más detalles.

#### ■ Kit solar para depósito de agua caliente sanitaria (opcional)

Para obtener información acerca del kit solar EKSOLHW consulte el manual de instalación que se suministra con el kit.

#### ■ **Kit de PCB de E/S digital** (opcional)

A la unidad interior se puede conectar una PCB de E/S digital EKRP1HB opcional y permite:

- salida de alarma remota
- salida de conexión/desconexión de calefacción/refrigeración
- funcionamiento bivalente (señal de autorización para la caldera auxiliar)

Consulte el manual de funcionamiento de la unidad interior y el manual de instalación de la PCB de E/S digital para obtener más información.

Consulte el diagrama de cableado o el diagrama de conexiones para conectar esta PCB a la unidad.

#### ■ **Calefactor de la placa inferior EKBPHT** (consulte el manual de instalación) (opcional)

#### ■ **Kit de termostato remoto** (opcional)

Se puede conectar un termostato de habitación opcional EKRTW, EKRTWA o EKTRR a la unidad interior. Consulte el manual de instalación del termostato de habitación para obtener más información.

Para más información en relación a estos kits opcionales, consulte los manuales de instalación específicos de cada kit.

## 4. OPERACIÓN DE LA UNIDAD

### 4.1. Introducción

El sistema de bomba de calor está diseñado para proporcionarle unas condiciones ambientales interiores confortables durante muchos años con un consumo energético reducido.

Para obtener el máximo confort con el mínimo consumo eléctrico del sistema, es importante observar los puntos que se listan a continuación.

Si programa posibles acciones temporizadas para cada día y rellena el formulario que figura al final mismo de este manual, contribuirá a reducir al máximo el consumo energético. Solicite ayuda a su instalador si es preciso.

- Asegúrese de que el sistema de bomba de calor funciona a la mínima temperatura posible de agua caliente que se precisa para calentar la casa.

Como mejora adicional, asegúrese de que el punto de ajuste variable según ambiente exterior está en uso y ha sido configurado de acuerdo con el entorno de la instalación. Consulte el capítulo "Ajustes de campo" del manual de funcionamiento de la unidad interior EKCB.

- Se recomienda instalar un termostato para habitaciones conectado a la unidad interior. Así se evitará el exceso de calefacción del espacio interior y se hará parar la unidad y la bomba de circulación cuando la temperatura de la estancia sea superior a la establecida como punto de ajuste del termostato.

- Las siguientes recomendaciones son aplicables solamente a instalaciones que dispongan de un depósito de agua caliente sanitaria opcional.

- Asegúrese de que el agua sanitaria se calienta solamente a la temperatura que precisa.

Establezca, inicialmente, un punto de ajuste de temperatura del agua caliente sanitaria bajo (por ej. 45°C), y aumentelo solamente si aprecia que la temperatura del agua no es suficiente.

- Asegúrese de el sistema de calefacción de agua sanitaria por resistencia calefactora se enciende solamente 1 ó 2 horas antes del momento previsto para el consumo de agua caliente.

Si precisa grandes cantidades de agua sanitaria solamente al final del día o por la mañana, programe la calefacción de agua sanitaria por resistencia eléctrica para activarse solamente durante las primeras horas de la mañana y durante la tarde. Tenga también en cuenta las horas de tarificación eléctrica reducida.

Para ello, programe el temporizador de programación tanto del sistema de calefacción de agua sanitaria como de la resistencia calefactora. Consulte cómo realizar la programación en el capítulo "Uso y consulta del programador" del manual de instalación de la unidad interior EKCB.

- Si el agua caliente sanitaria no se utiliza durante dos semanas o más, se podría acumular hidrógeno, que es muy inflamable, en el depósito de agua caliente sanitaria. Para disipar este gas en condiciones de seguridad, se recomienda abrir el grifo de agua caliente durante varios minutos en el lavabo, pero no en el lavavajillas, la lavadora u otro aparato. Durante este proceso no se podrá fumar, ni deberá haber ninguna llama o aparato eléctrico funcionando cerca. Si el hidrógeno se descarga a través del grifo, emitirá probablemente un sonido de gas escapando.

### 4.2. Operación de la unidad

La operación de la unidad se realiza a través del controlador digital.

Para consultar el funcionamiento y una descripción detallada de los ajustes de campo, consulte el manual de funcionamiento de la unidad interior EKCB.

## 5. MANTENIMIENTO

### 5.1. Información importante en relación al refrigerante utilizado

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto.

Tipo de refrigerante: R410A  
GWP<sup>(1)</sup> valor: 1975

<sup>(1)</sup> GWP = potencial de calentamiento global

Puede ser necesario realizar inspecciones periódicas para localizar fugas de refrigerante, dependiendo de la legislación europea o local vigente. Contacte con su distribuidor local para obtener más información.

### 5.2. Actividades de mantenimiento



#### PELIGRO

- No toque las tuberías de agua durante ni inmediatamente después de la operación, porque pueden estar calientes. Puede sufrir quemaduras en las manos. Para evitar lesiones, deje que las tuberías vuelvan a su temperatura normal o utilice guantes protectores.
- No toque ningún interruptor con los dedos mojados. Tocar un interruptor con los dedos mojados puede provocar descargas eléctricas.



### ADVERTENCIA

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.

Para garantizar una disponibilidad óptima de la unidad, se deben realizar una serie de comprobaciones e inspecciones en la propia unidad y en la instalación eléctrica de campo a intervalos regulares, preferiblemente una vez al año. Este mantenimiento deberá ser llevado a cabo por su técnico local Daikin (consulte el manual de instalación).

El único mantenimiento que deberá realizar el usuario será:

- Mantener el mando a distancia limpio utilizando un paño suave humedecido,
- comprobar si la presión del agua en el manómetro se encuentra por encima de 1 bar.

Sólo para el depósito de agua caliente sanitaria opcional:

- Al menos cada 6 meses se deberá realizar una comprobación del correcto funcionamiento de la válvula de alivio de presión instalada en el depósito de agua caliente sanitaria: es importante accionar la palanca de la válvula para evitar la acumulación de depósitos minerales que puedan impedir el funcionamiento de la válvula y confirmar que la válvula y la tubería de descarga no estén obstruidos. La palanca deberá accionarse despacio y suavemente para evitar un flujo repentino de agua caliente desde la tubería de descarga. No accionar la palanca de la válvula de alivio puede hacer que el calentador de agua explote.
- La fuga continua de agua de la tubería de descarga puede indicar un problema en el calentador de agua.
- Si una tubería de descarga está conectada al dispositivo de alivio de presión debe instalarse en posición descendiente continua y en un entorno libre de escarcha. Deben dejarse abiertas a la atmósfera.



### PRECAUCIÓN

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

## 5.3. Inactividad



### PRECAUCIÓN

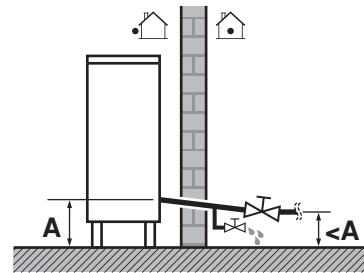
Durante largos períodos de parada, p.ej. durante el verano con una instalación de sólo calefacción o durante períodos largos en los que no es necesario el uso de una unidad es muy importante **NO APAGAR LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN** a la unidad.

Si desconecta la alimentación eléctrica de la unidad se detendrá el movimiento repetitivo del motor que sirve para impedir que éste se atasque.



### PRECAUCIÓN



Si no se utiliza glicol en el sistema, en caso de corte de alimentación o fallo de funcionamiento de la bomba, realice un drenaje del sistema (tal y como sugiere la siguiente ilustración).



Cuando el agua se encuentra estancada en el interior del sistema es muy probable que se congele y cause daños en el sistema en funcionamiento.

## 6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Las instrucciones que aparecen a continuación pueden ayudarle a resolver su problema. Si no encuentra solución al problema, consulte a su instalador.

CAUSAS POSIBLES	ACCIONES CORRECTIVAS
No aparecen mensajes en el control remoto (pantalla en blanco)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si la red eléctrica ha sido conectada a su instalación.</li> <li>• El suministro eléctrico a tarifa reducida está activado (consulte el manual de instalación).</li> </ul>
Aparece un código de error	Póngase en contacto con su distribuidor local. Consulte el manual de instalación para obtener una lista detallada de los códigos de error.
El temporizador de programación no funciona, pero las acciones programadas se ejecutan en el momento incorrecto (p.ej. 1 hora más tarde o más temprano)	Compruebe que la hora y el día de la semana estén configurados correctamente, corrija esto si es necesario.
El temporizador de programación está programado pero no funciona.	En caso de que el icono  no se muestre, pulse el botón  para activar el temporizador de programación.
Capacidad insuficiente	Póngase en contacto con su distribuidor local.

## 7. REQUISITOS RELATIVOS AL DESECHO DE RESIDUOS

El desmantelamiento de la unidad, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, debe realizarse de acuerdo con las normas locales y nacionales aplicables.

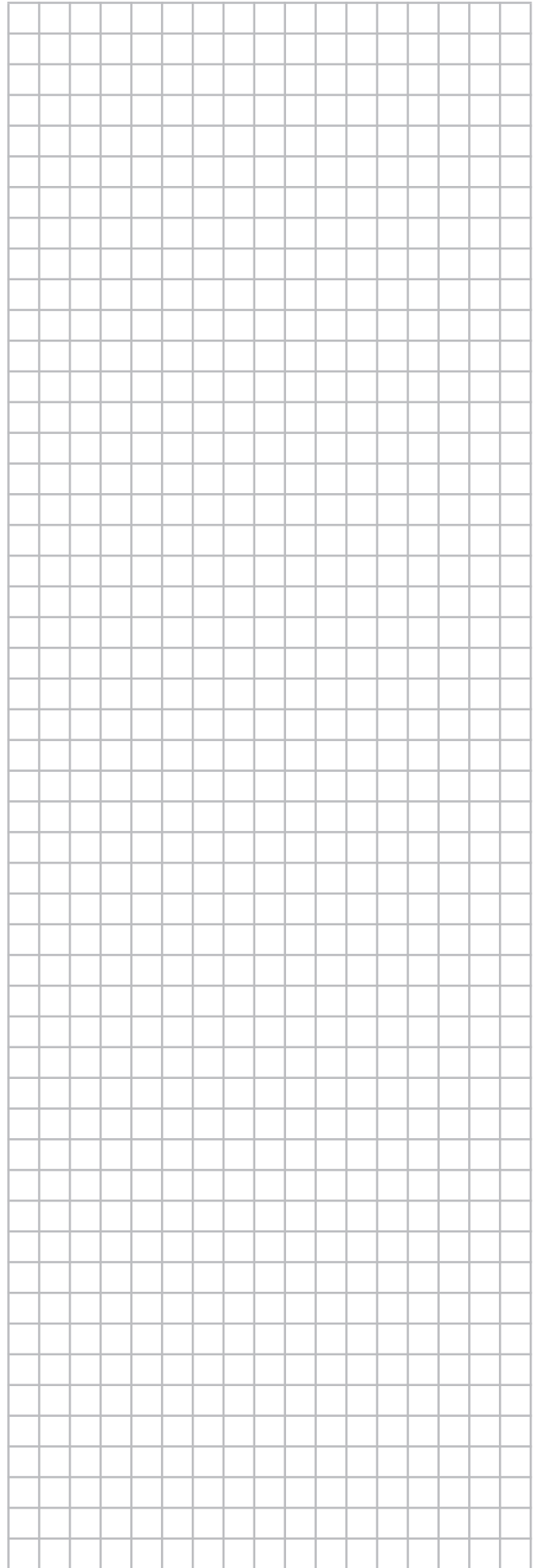
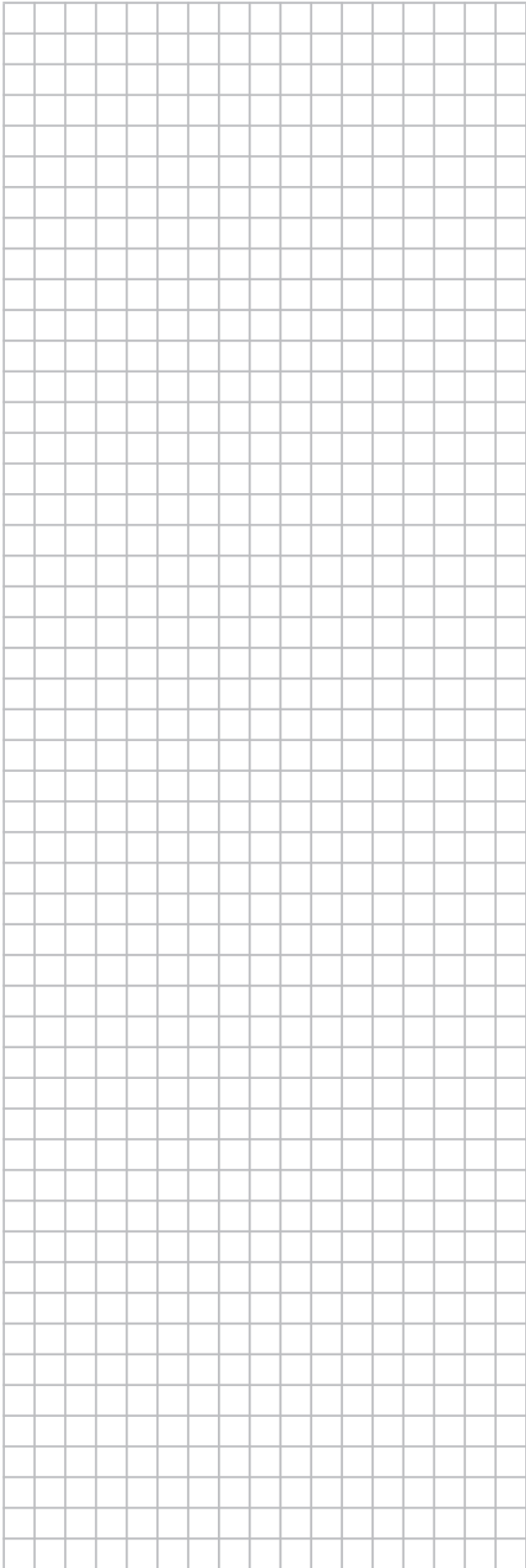


Su producto está marcado con este símbolo. Esto significa que los productos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con el resto de residuos domésticos no clasificados.

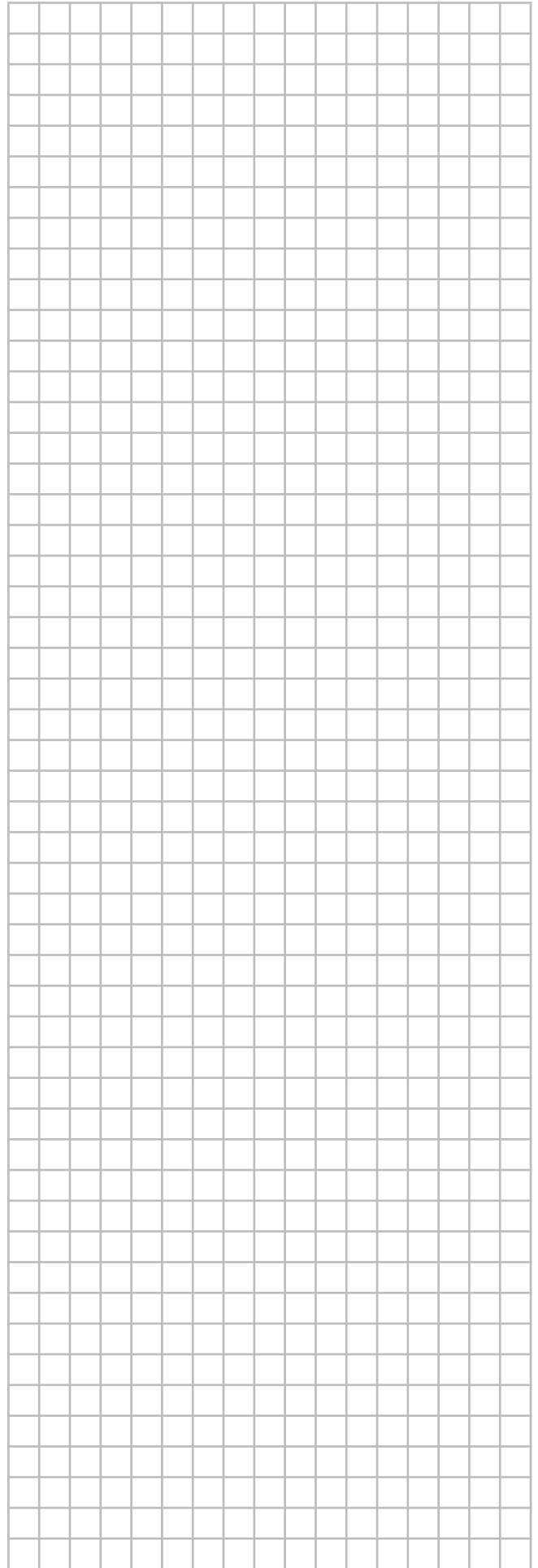
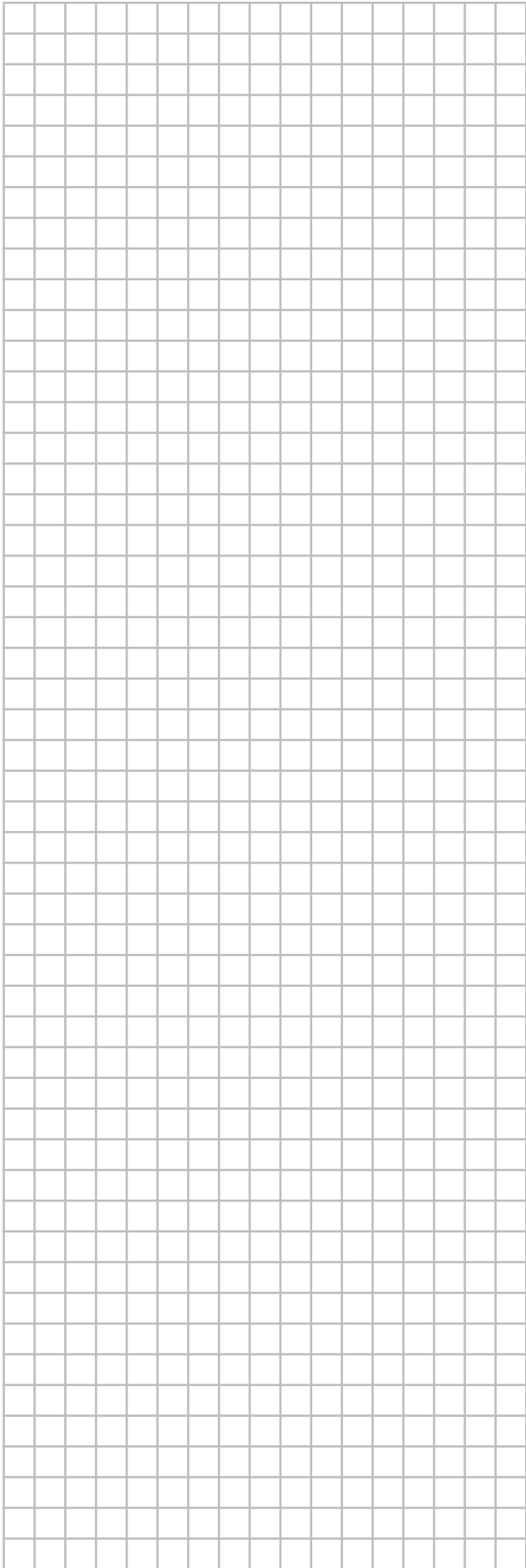
No intente desmontar el sistema usted mismo. El desmantelamiento del sistema, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, debe ser efectuado por un instalador competente de acuerdo con las normas locales y nacionales aplicables.

Las unidades deben ser tratadas en instalaciones especializadas para su reutilización, reciclaje y recuperación. Al asegurarse de desechar este producto de la forma correcta, está contribuyendo a evitar posibles consecuencias negativas para el entorno y para la salud de las personas. Contacte con el instalador o con las autoridades locales para obtener más información.

# NOTES



# NOTES





\*4PW64603-1 C 000000N\*

Copyright 2010 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW64603-1C 12.2010