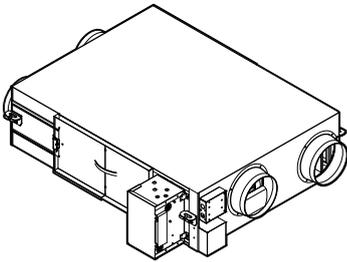




# Manual de instalación y funcionamiento

## Unidad de ventilación con recuperación de calor



VAM350J ▲ VEB ▼  
VAM500J ▲ VEB ▼  
VAM650J ▲ VEB ▼  
VAM800J ▲ VEB ▼  
VAM1000J ▲ VEB ▼  
VAM1500J ▲ VEB ▼  
VAM2000J ▲ VEB ▼

Manual de instalación y funcionamiento  
Unidad de ventilación con recuperación de calor

Español

## Tabla de contenidos

<b>1</b>	<b>Acerca de la documentación</b>	<b>2</b>
1.1	Acerca de este documento.....	2
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad específicas para el instalador</b>	<b>3</b>
<b>Para el usuario</b>		
<b>3</b>	<b>Instrucciones de seguridad para el usuario</b>	<b>4</b>
3.1	General.....	4
3.2	Instrucciones para un funcionamiento seguro.....	5
<b>4</b>	<b>Interfaz de usuario</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Mantenimiento y servicio técnico</b>	<b>5</b>
5.1	Mantenimiento del filtro del aire.....	6
5.2	Mantenimiento del elemento de intercambio de calor.....	6
<b>6</b>	<b>Solución de problemas</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Reubicación</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Tratamiento de desechos</b>	<b>7</b>
<b>Para el instalador</b>		
<b>9</b>	<b>Acerca de la caja</b>	<b>8</b>
9.1	Unidad de ventilación con recuperación de calor.....	8
9.1.1	Cómo retirar los accesorios.....	8
<b>10</b>	<b>Acerca de la unidad de ventilación con recuperación de calor</b>	<b>8</b>
10.1	Acerca de la opción EKVDX.....	8
<b>11</b>	<b>Instalación de la unidad</b>	<b>9</b>
11.1	Preparación del lugar de instalación.....	9
11.1.1	Requisitos para el lugar de instalación de la unidad de ventilación con recuperación de calor.....	9
11.2	Preparación de la unidad.....	9
11.2.1	Cómo instalar la PCB del adaptador opcional.....	9
11.2.2	Cómo instalar las bridas para conductos.....	10
11.2.3	Cómo instalar la opción EKVDX.....	10
11.3	Orientación de la unidad.....	10
11.4	Cómo instalar los pernos de anclaje.....	11
11.5	Conexiones de los conductos.....	12
<b>12</b>	<b>Instalación eléctrica</b>	<b>12</b>
12.1	Especificaciones eléctricas de los componentes.....	12
12.2	Especificaciones para los fusibles y cableado suministrados en obra.....	13
12.3	Apertura de la cubierta de la caja de conexiones.....	13
12.4	Conexiones eléctricas para el regulador adicional de suministro independiente.....	16
12.5	Cómo conectar el cableado eléctrico.....	16
<b>13</b>	<b>Configuración</b>	<b>17</b>
13.1	Cómo cambiar los ajustes.....	17
	Caso 1: Cambiar ajustes con BRC1E53.....	17
	Caso 2: Cambiar ajustes con BRC301B61.....	18
	Caso 3: Cambiar ajustes con BRC1H.....	18
13.2	Ajustes de campo.....	19
13.3	Ajustes para todas las configuraciones.....	22
13.3.1	Acerca del ajuste 19(29)-0-04 y 19(29)-0-05.....	23
13.4	Acerca del controlador.....	23
13.4.1	Controlador BRC1E53.....	23
13.4.2	Controlador BRC301B61.....	24

13.4.3	Controlador BRC1H.....	26
--------	------------------------	----

<b>14</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>26</b>
14.1	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio.....	26
14.2	Lista de comprobación durante la puesta en marcha.....	26
14.2.1	Acerca de la prueba de funcionamiento.....	27
<b>15</b>	<b>Solución de problemas</b>	<b>27</b>
15.1	Resolución de problemas en función de los códigos de error....	27
15.1.1	Códigos de error: Descripción general.....	27
<b>16</b>	<b>Tratamiento de desechos</b>	<b>27</b>
<b>17</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>27</b>
17.1	Diagrama de cableado.....	27
17.2	Espacio para el mantenimiento.....	28

## 1 Acerca de la documentación

### 1.1 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 + usuarios finales



#### INFORMACIÓN

Este dispositivo ha sido diseñado para uso de usuarios expertos o formados en tiendas, en la industria ligera o en granjas, o para uso comercial de personas legas.

#### Conjunto de documentos

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

- **Precauciones generales de seguridad:**
  - Instrucciones de seguridad que DEBE leer antes de la instalación
  - Formato: Papel (en la bolsa de accesorios de la unidad de ventilación con recuperación de calor)
- **Manual de instalación y funcionamiento de la unidad de ventilación con recuperación de calor:**
  - Instrucciones de instalación y funcionamiento
  - Formato: Papel (en la bolsa de accesorios de la unidad de ventilación con recuperación de calor)
- **Guía de referencia para el instalador y el usuario:**
  - Preparativos para la instalación, prácticas recomendadas, datos de referencia,...
  - Instrucciones detalladas paso por paso e información general sobre la utilización básica y avanzada
  - Formato: Archivos digitales en <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

#### Datos técnicos

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

## 2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Observe siempre las siguientes normas e instrucciones de seguridad.

### General

**Instalación de la unidad (consulte "11 Instalación de la unidad" [p 9])**



#### ADVERTENCIA

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



#### PRECAUCIÓN

Este aparato NO es accesible al público en general, por lo tanto, instálelo en una zona segura, a la que no se pueda acceder fácilmente.

Esta unidad es adecuada para instalarse en un entorno comercial e industrial ligero.



#### ADVERTENCIA

Cuando se conecte a una unidad EKVDX, la altura de la abertura de extracción de aire desde la habitación DEBE ser igual o inferior al punto de liberación de refrigerante.



#### PRECAUCIÓN

- El aparato ha sido diseñado para integrarse. Puede que NO sea accesible al público en general. Deben tomarse las medidas adecuadas para evitar el acceso a personas que no estén cualificadas.
- Compruebe si la ubicación donde está instalada la unidad puede soportar su peso. Una instalación deficiente es peligrosa. Puede provocar vibraciones o ruidos de funcionamiento anormales.
- Disponga de suficiente espacio para el mantenimiento y de orificios de inspección. Los orificios de inspección son necesarios para los filtros de aire, los elementos de intercambio de calor y los ventiladores.
- NO instale la unidad de forma que esté en contacto con el techo o la pared, puesto que se pueden producir vibraciones.



#### PRECAUCIÓN

- Por motivos de seguridad, la longitud mínima necesaria de los conductos de aire exterior, aire de escape y aire de retorno es de 1,5 m. Si los conductos son más cortos o si no se instalan conductos, DEBE instalar rejillas en las aberturas de los conductos o en la aberturas de la unidad.
- Asegúrese de que no pase el viento por los conductos.



#### ADVERTENCIA

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

**Instalación eléctrica (consulte "12 Instalación eléctrica" [p 12])**



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

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



#### ADVERTENCIA

- Utilice SOLO cables de cobre.
- Asegúrese de que el cableado de obra cumple con la 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.
- Asegúrese de que instala los fusibles o interruptores automáticos necesarios.
- 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.



#### PRECAUCIÓN

Antes de abrir la cubierta, asegúrese de desconectar los interruptores de alimentación de las unidades principales y demás dispositivos conectados a las unidades principales.

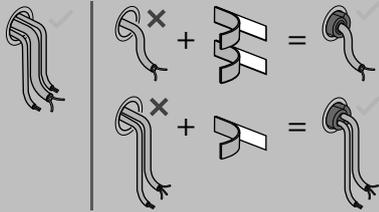
- Retire los tornillos que aseguran la cubierta y abra la caja de conexiones.
- Asegure el cable de alimentación eléctrica y el cable de control con una brida para cables, tal como se muestra en las ilustraciones.

### 3 Instrucciones de seguridad para el usuario

#### ADVERTENCIA

Si existe un espacio en la entrada del cable, envuelva el cable (o cables) con el material de sellado de la bolsa de accesorios.

Esto evitará que cosas pequeñas (como los dedos de un niño,... etc.), así como gotas de líquido entren en la unidad.



#### ADVERTENCIA

Para evitar riesgos derivados de un reinicio imprevisto de la protección térmica, este aparato NO DEBE conectarse a un dispositivo de conmutación externo, como un temporizador, ni a un circuito sometido a ENCENDIDOS y APAGADOS frecuentes.

#### ADVERTENCIA

- Cuando realice una inspección en la caja de conexiones de la unidad, asegúrese SIEMPRE de que el interruptor principal de la unidad está desconectado. Desconecte el disyuntor correspondiente.
- Cuando se haya activado un dispositivo de seguridad, detenga la unidad y averigüe la causa de su activación antes de reinicializarlo. NUNCA derive los dispositivos de seguridad ni cambie sus valores a un valor distinto del ajustado en fábrica. Si no puede encontrar la causa del problema, póngase en contacto con su distribuidor.

#### ADVERTENCIA

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

#### ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.

#### ADVERTENCIA

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

#### ADVERTENCIA

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

#### PRECAUCIÓN

En caso de combinación con una unidad opcional EKVDX con refrigerante R32, NO desconecte el disyuntor de circuito, a no ser que huela a quemado o durante un breve periodo de reparación, inspección o limpieza de la unidad. En caso contrario, NO SE PODRÁN detectar las fugas de refrigerante R32.

## Para el usuario

### 3 Instrucciones de seguridad para el usuario

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

#### 3.1 General

#### ADVERTENCIA

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

#### ADVERTENCIA

Este equipo no está previsto para ser utilizado por personas con discapacidades físicas, sensoriales o psicológicas, incluyendo a los niños menores de 8 años, al igual que personas sin experiencia o conocimientos necesarios para ello, a menos que dispongan de una

supervisión o instrucciones sobre el uso seguro del equipo y los riesgos que conlleva su utilización.

Los niños **NO DEBEN** jugar con el aparato.

Los niños **NO** deben realizar la limpieza ni el mantenimiento sin supervisión.

### **ADVERTENCIA**

Para evitar descargas eléctricas o incendios:

- **NO** lave con agua la unidad.
- **NO** maneje la unidad con las manos mojadas.
- **NO** coloque ningún objeto que contenga agua en la unidad.

### **PRECAUCIÓN**

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

- Las unidades están marcadas con el siguiente 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 autorizado de acuerdo con las normas vigentes.

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. Si desea más información, póngase en contacto con su instalador o con las autoridades locales.

- Las baterías están marcadas con el siguiente símbolo:



Esto significa que la batería **NO** debe mezclarse con el resto de residuos domésticos no clasificados. Si hay un símbolo químico impreso debajo de este símbolo, significa que la batería contiene un metal pesado por encima de una determinada concentración.

Estos son los posibles símbolos químicos: Pb: plomo (>0,004%).

Cuando se agoten las baterías, estas **DEBEN** ser tratadas en instalaciones especializadas para su reutilización. Al asegurarse de desechar las baterías agotadas de la forma correcta, está contribuyendo a evitar posibles consecuencias negativas para el entorno y para la salud de las personas.

## 3.2 Instrucciones para un funcionamiento seguro

### **PRECAUCIÓN**

Durante el funcionamiento, **NUNCA** compruebe ni limpie la unidad. Pueden producirse descargas eléctricas. **NO** toque las piezas giratorias, provocan lesiones.

### **PRECAUCIÓN**

Esta unidad está equipada con medidas de seguridad eléctricas que son necesarias al conectarla a una unidad EKVDX. Para que sea eficaz, la unidad instalada **DEBE** recibir suministro eléctrico en todo momento, excepto durante los breves periodos de mantenimiento.

### **PRECAUCIÓN**

Antes de acceder a la unidad, asegúrese de **APAGAR** el interruptor de funcionamiento y desconectar la alimentación.

### **ADVERTENCIA**

**Detenga la unidad y DESCONÉCTELA de la red eléctrica si ocurre algo inusual (olor a quemado, etc.).**

Si no lo hace podría causar rotura de piezas, una electrocución o un incendio. Consulte a su distribuidor.

## 4 Interfaz de usuario

Este manual de funcionamiento proporcionará un resumen no exhaustivo de las funciones principales del sistema.

Se puede encontrar información detallada sobre las acciones necesarias para lograr ciertas funciones en el manual de instalación o funcionamiento correspondiente de la unidad interior.

Consulte el manual de funcionamiento del controlador instalado.

## 5 Mantenimiento y servicio técnico

### **PRECAUCIÓN**

Consulte "3 Instrucciones de seguridad para el usuario" [▶ 4] para conocer y confirmar todas las instrucciones de seguridad.

## 5 Mantenimiento y servicio técnico

### AVISO

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

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

### AVISO

Recomendamos limpiar, al menos, una vez cada 2 años (uso general en oficinas). Si es necesario, acorte los intervalos de mantenimiento.

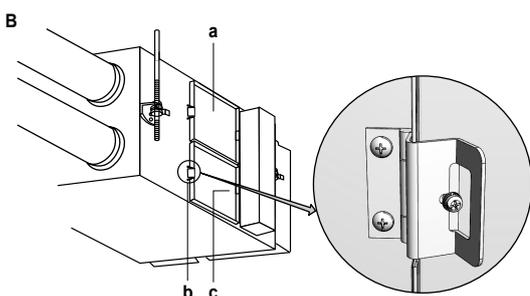
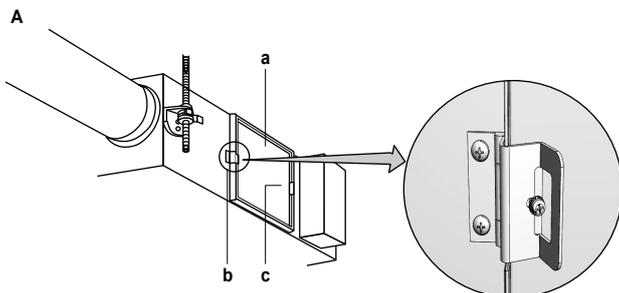
### 5.1 Mantenimiento del filtro del aire

#### AVISO

- NO lave el filtro de aire con agua caliente.
- NO seque el filtro de aire sobre el fuego.
- NO exponga el filtro de aire a la luz directa del sol.
- NO utilice disolvente orgánico como gasolina o diluyente en el filtro de aire.
- Asegúrese de instalar el filtro de aire después del mantenimiento (si falta el filtro de aire, el elemento de intercambio de calor se obstruirá). Hay disponibles filtros de aire de recambio.

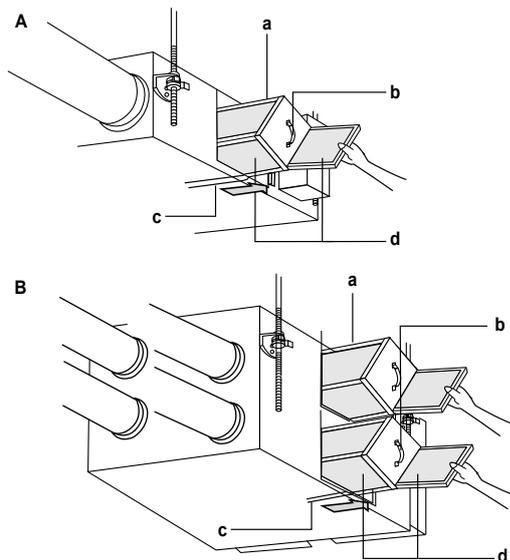
#### Cómo limpiar los filtros de aire

- 1 Vaya al techo a través del orificio de inspección, afloje el tornillo del mecanismo de bisagra (en el lado izquierdo) para abrir la tapa de servicio. Retire la tapa de servicio girándola alrededor del eje vertical de la pieza metálica de suspensión.



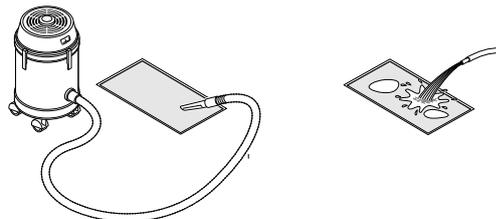
- a Tapa de servicio
- b Mecanismo de bisagra
- c Pieza metálica de suspensión
- A Modelos 350~1000
- B Modelos 1500+2000

- 2 Extraiga filtros de aire del cuerpo de la unidad.

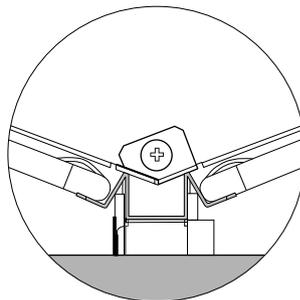


- a Elemento de intercambio de calor
- b Asa
- c Raíl
- d Filtro de aire
- A Modelos 350~1000
- B Modelos 1500+2000

- 3 Para limpiar los filtros de aire, dé palmaditas con la mano o retire el polvo con una aspiradora. Si están muy sucios, lávelos con agua.



- 4 Si lava el filtro de aire con agua, elimine el agua completamente y deje que se seque de 20 a 30 minutos a la sombra.
- 5 Cuando se hayan secado completamente, vuelva a instalar el filtro de aire en su sitio después de instalar el elemento de intercambio de calor. Asegúrese de que el filtro de aire esté orientado correctamente, tal como se muestra en la ilustración.



- 6 Instale la tapa de servicio firmemente en su sitio.

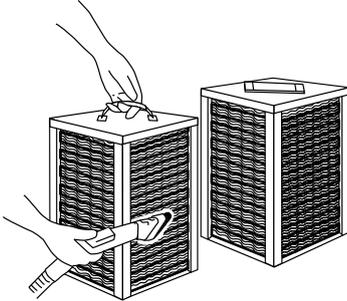
### 5.2 Mantenimiento del elemento de intercambio de calor

#### AVISO

- NUNCA lave el elemento de intercambio de calor con agua.
- NUNCA toque el elemento de intercambio de calor, puesto que si se fuerza resultará dañado.
- NUNCA estruje el elemento de intercambio de calor.

### Cómo limpiar el elemento de intercambio de calor

- 1 Extraiga los elementos de intercambio de calor. Consulte "5.1 Mantenimiento del filtro del aire" [▶ 6].
- 2 Coloque una aspiradora con cepillo en el extremo de la boquilla de aspiración.
- 3 Utilice la aspiradora y ponga ligeramente en contacto el cepillo sobre la superficie del elemento de intercambio de calor para eliminar el polvo.



- 4 Coloque el elemento de intercambio de calor en el rail e insértelo firmemente en la unidad.
- 5 Instale los filtros de aire en la unidad.
- 6 Instale la tapa de servicio.

## 6 Solución de problemas

Si se produce alguna de las siguientes averías, tome las medidas que se detallan y póngase en contacto con su distribuidor.

El sistema DEBE ser reparado por un técnico de mantenimiento cualificado.

Fallo de funcionamiento	Medida
Si actúa con frecuencia un dispositivo de seguridad como un fusible, un interruptor automático o un disyuntor de fugas a tierra, o el interruptor ENCENDIDO/APAGADO NO funciona correctamente.	DESCONECTE el interruptor principal de alimentación.
Si hay una fuga de agua en la unidad.	Detenga el funcionamiento.
El interruptor de funcionamiento NO funciona correctamente.	DESCONECTE el suministro eléctrico.
Si la pantalla del controlador muestra el número de unidad y la luz de funcionamiento parpadea y aparece el código de error.	Informe a su distribuidor y facilítele el código de error.

Si el sistema NO funciona correctamente, excepto en el caso mencionado más arriba y no es evidente ninguno de los malos funcionamientos de más arriba, investigue el sistema de acuerdo con los procedimientos siguientes.

### **i** INFORMACIÓN

La unidad puede no funcionar debido a una comprobación de contaminación de filtro.

En caso de que aparezca un código de avería en la pantalla del controlador de la unidad interior, póngase en contacto con su instalador e infórmele sobre el código de avería, el tipo de unidad y el número de serie (puede encontrar esta información en la placa de identificación de la unidad).

Se proporciona una lista de códigos de avería para su información. Consulte "15.1.1 Códigos de error: Descripción general" [▶ 27]. Puede, en función del nivel del código de fallo de funcionamiento, restablecer el código pulsando el botón de ENCENDIDO/APAGADO. Si NO, pida consejo a su instalador.

Si tras realizar todas las comprobaciones anteriores le resulta imposible determinar el problema, póngase en contacto con su distribuidor y expóngale los síntomas, el nombre del modelo completo de la unidad (junto con el número de fabricación si es posible) y la fecha de fabricación (ésta la podrá encontrar posiblemente en la tarjeta de la garantía).

Fallo de funcionamiento	Medida
El sistema NO funciona en absoluto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que no haya un corte de suministro eléctrico. Espere a que se restablezca la alimentación eléctrica y reinicie el funcionamiento.</li> <li>• Compruebe que no se haya fundido ningún fusible o que el interruptor automático esté activado. Cambie el fusible o reinicie el interruptor automático si fuese necesario.</li> <li>• Compruebe si se muestra la indicación de método de control de funcionamiento en el controlador. Esto no se considera un error. Haga funcionar la unidad mediante el controlador remoto del equipo de aire acondicionado o el controlador central. Consulte "13 Configuración" [▶ 17].</li> <li>• Compruebe si se muestra la indicación de funcionamiento en espera en el controlador, lo que indica que la unidad está prerefrigerando/precalentando. La unidad se detiene y comenzará a funcionar después de que concluya la operación de prerefrigeración/precalentamiento. Consulte "13 Configuración" [▶ 17].</li> </ul>
La cantidad de aire descargado es pequeña y el sonido de descarga es alto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el filtro de aire y el elemento de intercambio de calor NO estén obstruidos. Consulte "5 Mantenimiento y servicio técnico" [▶ 5].</li> </ul>
La cantidad de aire descargado es grande y el sonido de descarga es alto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el filtro de aire y elemento de intercambio de calor estén instalados. Consulte "5 Mantenimiento y servicio técnico" [▶ 5].</li> </ul>

### **i** INFORMACIÓN

La función de precalentamiento/prerefrigeración de la unidad de ventilación con recuperación de calor se deshabilita cuando está conectada a una unidad EKVDX.

## 7 Reubicación

Póngase en contacto con su distribuidor para mover y reinstalar la unidad completa. La mudanza de las unidades la debe llevar a cabo personal con experiencia.

## 8 Tratamiento de desechos

### **!** AVISO

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

## 9 Acerca de la caja

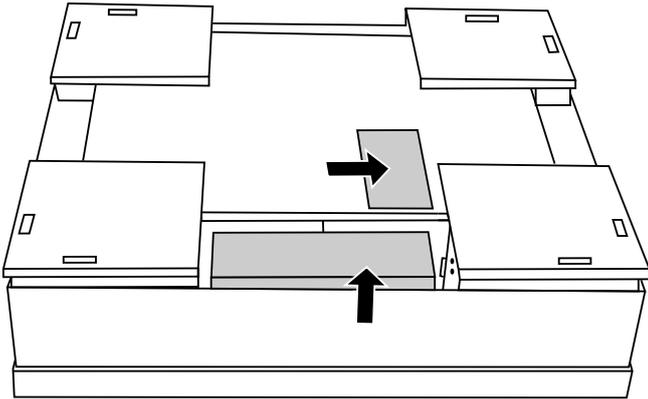
### Para el instalador

## 9 Acerca de la caja

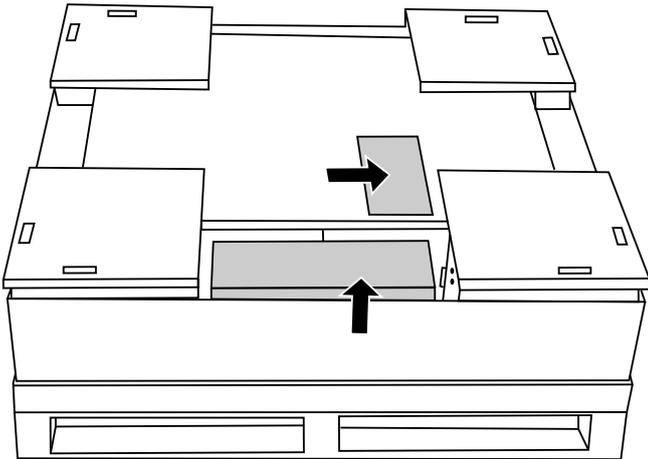
### 9.1 Unidad de ventilación con recuperación de calor

#### 9.1.1 Cómo retirar los accesorios

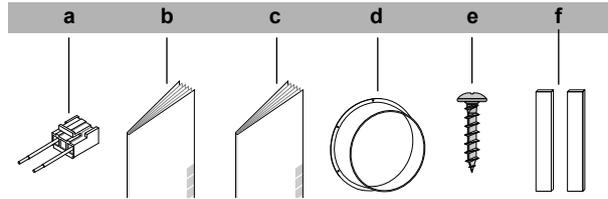
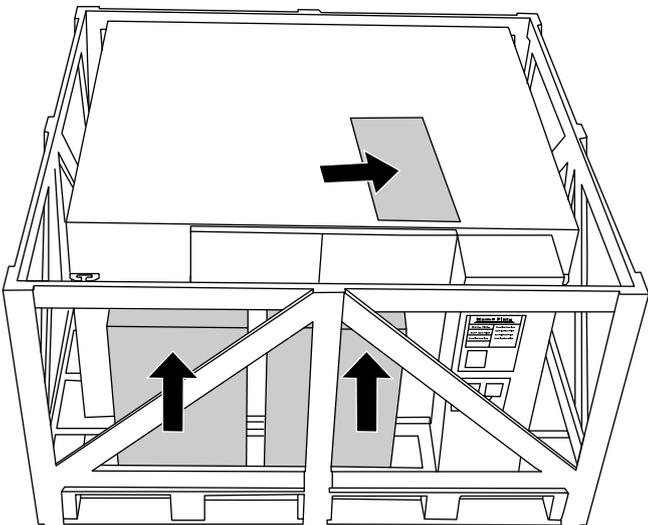
##### Modelos 350+500



##### Modelos 650~1000



##### Modelos 1500+2000



- a Conector para el regulador externo adicional
- b Precauciones generales de seguridad
- c Manual de instalación y funcionamiento
- d Bridas para los conductos (modelos 350~1000 4×, modelos 1500+2000 8×)
- e Tornillos (modelos 350+500 16×, modelos 650~1000 24×, modelos 1500+2000 48×)
- f Bandas de sellado para cables (entrada de cable a la caja de interruptores)

## 10 Acerca de la unidad de ventilación con recuperación de calor

La unidad de ventilación con recuperación de calor está concebida para instalación interior.



### AVISO

Utilice SIEMPRE los filtros de aire. Si NO utiliza los filtros de aire, los elementos de intercambio de calor pueden obstruirse, lo que posiblemente provocará un funcionamiento deficiente y las consiguientes averías.

Rango de funcionamiento	
Aire exterior + aire ambiente	
Temperatura	-10°C BS~46°C BS
Humedad relativa	≤80%
Ubicación de la unidad VAM	
Temperatura	0°C BS~40°C BS
Humedad relativa	≤80%

Es posible que, como consecuencia de la condensación, el intercambiador de calor de papel se deteriore cuando la unidad funcione en condiciones de humedad interior alta en combinación con una temperatura exterior baja. Si se da tal combinación de condiciones durante un periodo de tiempo prolongado, deben tomarse las precauciones necesarias para evitar la condensación. Ejemplo: instale un precalentador para calentar el aire exterior.

Cuando la unidad de ventilación con recuperación de calor se instala al revés, la temperatura del aire exterior mínima permitida es de 5°C. Si esto no se puede garantizar, DEBE instalar un calentador para calentar el aire exterior a 5°C.

### 10.1 Acerca de la opción EKVDX

La opción EKVDX es una unidad de aire acondicionado para pretratar el aire de suministro entrante desde una unidad de ventilación con recuperación de calor VAM. Para controlar la temperatura de confort, es aún necesario instalar una unidad interior normal.

Las unidades EKVDX están disponibles:

- para los modelos VAM500~2000J\*.
- con refrigerantes R32 o R410A.

En caso de que se instale una unidad EKVDX, después de establecer los ajustes de campo en la unidad EKVDX, asegúrese de establecer los ajustes de campo apropiados en la unidad VAM. Consulte "13.2 Ajustes de campo" [▶ 19].

## **i** INFORMACIÓN

Cuando se conecta a una unidad EKVDX, el flujo de aire mínimo durante el funcionamiento normal o durante la detección de fuga de refrigerante es siempre >240 m<sup>3</sup>/h.

## 11 Instalación de la unidad

### 11.1 Preparación del lugar de instalación

NO instale la unidad de ventilación con recuperación ni la rejilla de aspiración/descarga en los siguientes lugares:

- Lugares como salas de maquinaria y plantas químicas, donde haya gases nocivos o componentes corrosivos, como ácido, álcali, disolvente orgánico y pintura.
- Lugares como cuartos de baño, expuestos a humedad. La humedad puede provocar descargas eléctricas, fugas eléctricas y otros fallos.
- Lugares expuestos a altas temperaturas o llamas directas.
- Lugares expuestos a demasiado hollín. El hollín se adhiere al filtro de aire y a los elementos de intercambio de calor, inutilizándolos.

#### 11.1.1 Requisitos para el lugar de instalación de la unidad de ventilación con recuperación de calor

## **!** PRECAUCIÓN

Consulte las "2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador" [▶ 3] para asegurarse de que esta instalación cumple con todas las normativas de seguridad.

### Espacio para el mantenimiento

Consulte "17.2 Espacio para el mantenimiento" [▶ 28].

### 11.2 Preparación de la unidad

## **!** PRECAUCIÓN

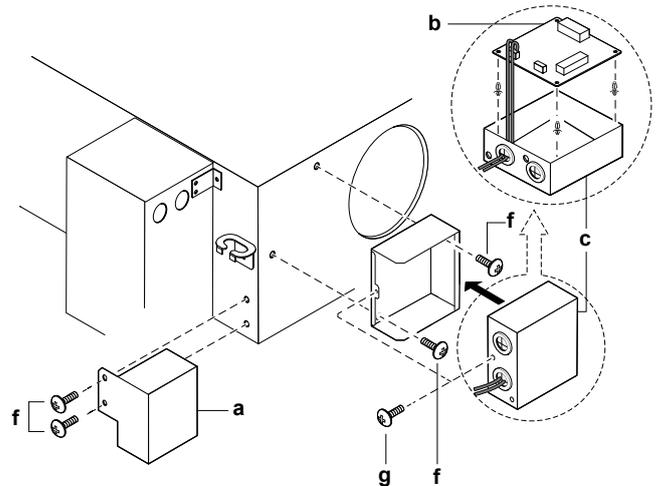
Consulte las "2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador" [▶ 3] para asegurarse de que esta instalación cumple con todas las normativas de seguridad.

## **i** INFORMACIÓN

- Los conductos flexibles con aislamiento acústico son eficaces para reducir los sonidos de expulsión de aire.
- Cuando seleccione los materiales de instalación, tenga en cuenta el volumen necesario de flujo de aire y el nivel aceptable de sonido para dicha instalación en particular.
- Cuando el aire del entorno penetre en el techo y la temperatura y la humedad en el techo sean demasiado altas, aisle los componentes metálicos de la unidad.
- Utilice SOLO el orificio de inspección para acceder al interior de la unidad.
- El nivel de presión sonora es inferior a 70 dBA.

### 11.2.1 Cómo instalar la PCB del adaptador opcional

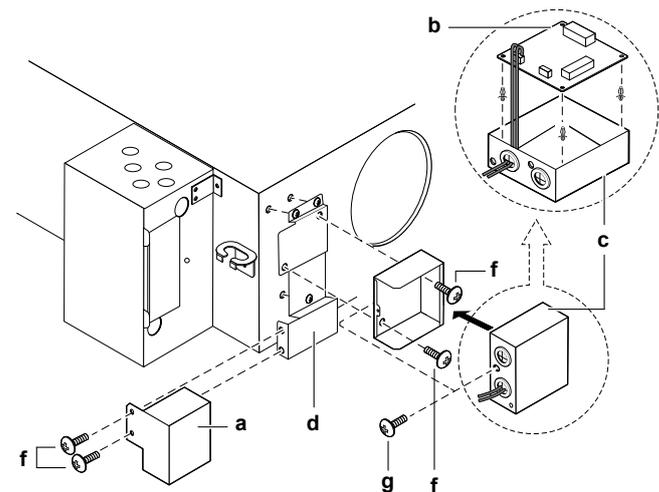
Para los modelos 350-500-800-1000



- a BRP4A50A (accesorio opcional)
- b KRP2A51 (accesorio opcional)
- c KRP1BA101 (caja de instalación)
- f Tornillo
- g Tornillo (suministrado con la caja de instalación)

- 1 Retire los tornillos de la unidad.
- 2 Fije la PCB del adaptador opcional (KRP2A51) en la caja de instalación (KRP1BA101).
- 3 Siga las instrucciones de instalación suministradas con los kits opcionales (BRP4A50A, KRP2A51 y KRP1BA101).
- 4 Pase el cable de la PCB a través de los orificios específicos y fíjelo según se indica en Apertura de la caja de interruptores" en la guía de referencia del instalador y del usuario.
- 5 Fije las opciones en la unidad, tal como se muestra en la ilustración.
- 6 Una vez conectados los cables, fije la cubierta de la caja de conexiones.

Para el modelo 650



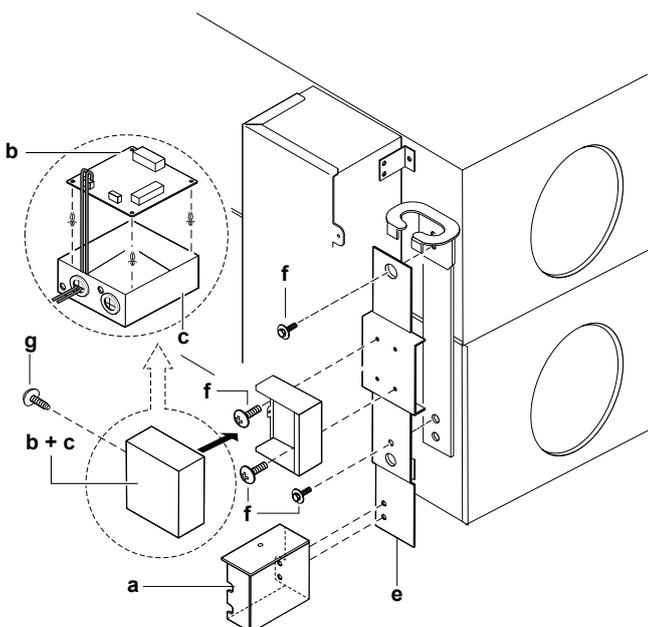
- a BRP4A50A (accesorio opcional)
- b KRP2A51 (accesorio opcional)
- c KRP1BA101 (caja de instalación)
- d EKMP65VAM (placa de montaje)
- f Tornillo
- g Tornillo (suministrado con la caja de instalación)

- 1 Retire los tornillos de la unidad.
- 2 Fije la placa de montaje opcional (EKMP65VAM) en la unidad.

## 11 Instalación de la unidad

- 3 Fije la PCB del adaptador opcional (KRP2A51) en la caja de instalación (KRP1BA101).
- 4 Siga las instrucciones de instalación suministradas con los kits opcionales (BRP4A50A, KRP2A51 y KRP1BA101).
- 5 Pase el cable de la PCB a través de los orificios específicos y fíjelo según se indica en "Apertura de la caja de interruptores" en la guía de referencia del instalador y del usuario.
- 6 Fije las opciones en la placa de montaje opcional, tal como se muestra en la ilustración.
- 7 Una vez conectados los cables, fije la cubierta de la caja de conexiones.

### Para los modelos 1500+2000

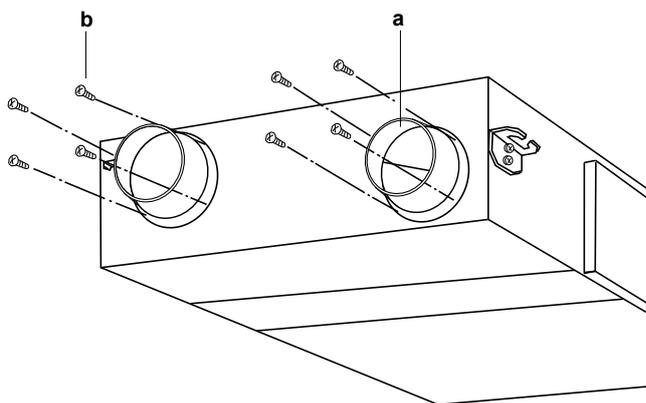


- a BRP4A50A (accesorio opcional)
- b KRP2A51 (accesorio opcional)
- c KRP1BA101 (caja de instalación)
- d EKMP65VAM (placa de montaje)
- f Tornillo
- g Tornillo (suministrado con la caja de instalación)

- 1 Retire los tornillos del centro de la placa que conecta las 2 unidades.
- 2 Fije la placa de montaje opcional (EKMPVAM) en la parte superior de la placa que conecta las 2 unidades.
- 3 Fije la PCB del adaptador opcional (KRP2A51) en la caja de instalación (KRP1BA101).
- 4 Siga las instrucciones de instalación suministradas con los kits opcionales (BRP4A50A, KRP2A51 y KRP1BA101).
- 5 Pase el cable de la PCB a través de los orificios específicos y fíjelo según se indica en "Apertura de la caja de interruptores" en la guía de referencia del instalador y del usuario.
- 6 Fije las opciones en la placa de montaje opcional, tal como se muestra en la ilustración.
- 7 Una vez conectados los cables, fije la cubierta de la caja de conexiones.

### 11.2.2 Cómo instalar las bridas para conductos

- 1 Coloque las bridas para conductos (a) en los orificios para los conductos.
- 2 Fije las bridas para los conductos mediante los tornillos suministrados (b) (compruebe la bolsa de accesorios).



- a Bridas para los conductos
- b Tornillo

Modelo	Tornillos necesarios	Bridas para los conductos
VAM350	16	4× Ø200 mm
VAM500	16	4× Ø200 mm
VAM650	24	4× Ø250 mm
VAM800	24	4× Ø250 mm
VAM1000	24	4× Ø250 mm
VAM1500	48	8× Ø250 mm
VAM2000	48	8× Ø250 mm

### 11.2.3 Cómo instalar la opción EKVDX

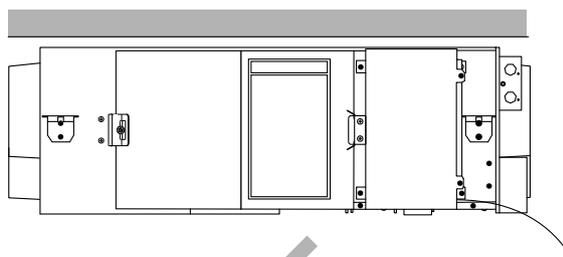
Consulte "13.2 Ajustes de campo" ▶ 19].

Para obtener más información, consulte el manual de instalación y funcionamiento de la unidad EKVDX.

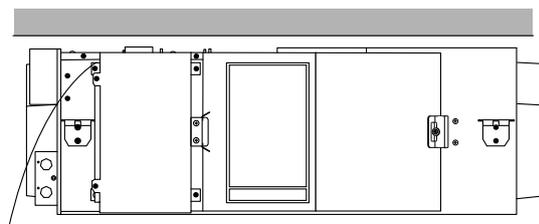
## 11.3 Orientación de la unidad

La siguiente ilustración, le ayuda a instalar la unidad de ventilación con recuperación de calor en la posición correcta:

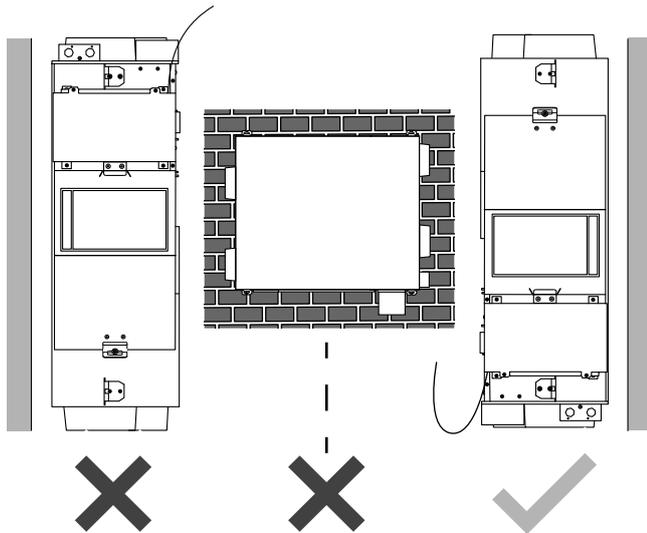
### Instalación normal



### Instalación inversa



## Instalación vertical



### **i** INFORMACIÓN

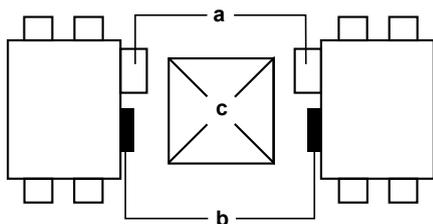
Cuando la unidad esté instalada verticalmente, el instalador DEBE colocar un soporte debajo de la unidad para soportar su peso entre el soporte y los pernos de instalación de la pared.

### **!** AVISO

Cuando la unidad de ventilación con recuperación de calor esté instalada verticalmente en condiciones de temperatura exterior baja, se pueden formar gotas o escarcha. Si se sospecha que puedan darse estas condiciones, tome las medidas necesarias, p. ej. instale un calentador eléctrico.

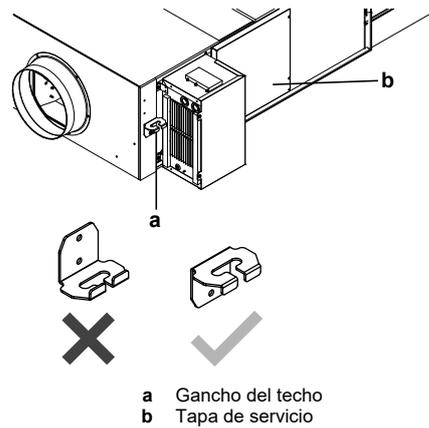
### Consejos de instalación

- Instalar la unidad al revés, permite el uso común del orificio de inspección, reduciendo, de este modo, el espacio para mantenimiento necesario. Por ejemplo, si hay instaladas 2 unidades juntas, solo es necesario 1 orificio de inspección para el mantenimiento o para sustituir los filtros, elementos de intercambio de calor,...



- a Caja de control
- b Tapa de servicio
- c Orificio de inspección

- Tenga en cuenta que cuando la unidad de recuperación de calor está al revés, los ganchos del techo DEBEN girarse 180° (consulte la ilustración).



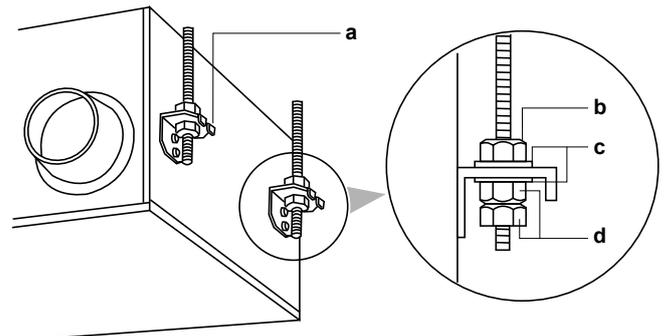
- a Gancho del techo
- b Tapa de servicio

## 11.4 Cómo instalar los pernos de anclaje

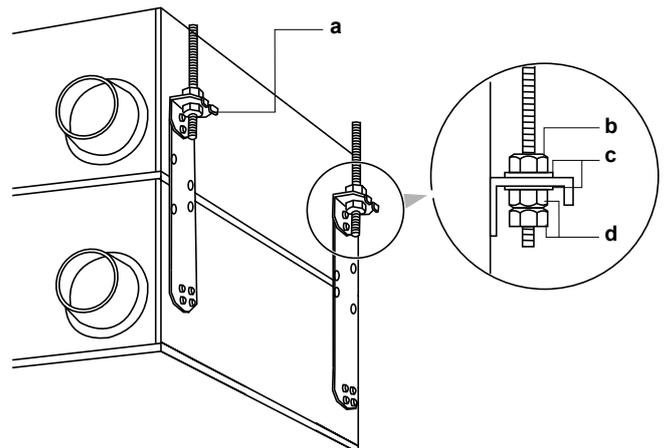
**Prerequisito:** Antes de instalar los pernos de anclaje, retire cualquier objeto extraño, como vinilo o papel, dentro de la carcasa del ventilador.

- Instale los pernos de anclaje (M10 a M12).
- Pase los soportes de suspensión metálicos por encima de los pernos de anclaje.
- Asegure los pernos de anclaje con una arandela y una tuerca.

### Para los modelos 350~1000



### Para los modelos 1500+2000



- a Gancho del techo
- b Tuerca
- c Arandela
- d Tuerca doble

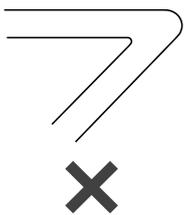
### **!** AVISO

Cuelgue SIEMPRE la unidad por sus soportes de suspensión.

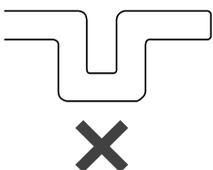
## 12 Instalación eléctrica

### 11.5 Conexiones de los conductos

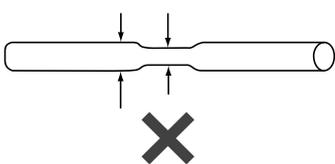
NO conecte los conductos tal como sigue:



Curva muy pronunciada. NO curve el conducto más de 90°.



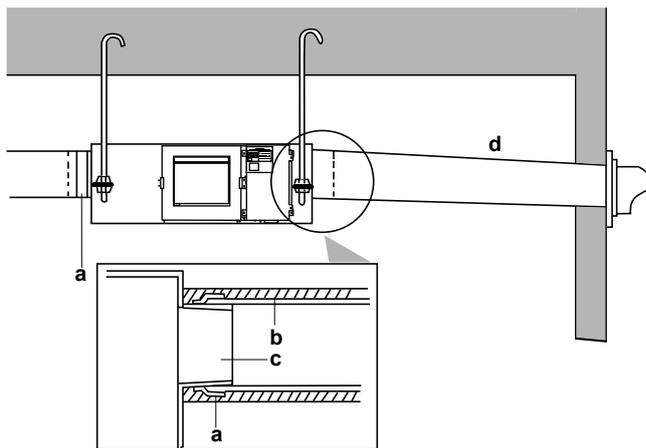
Varias curvas



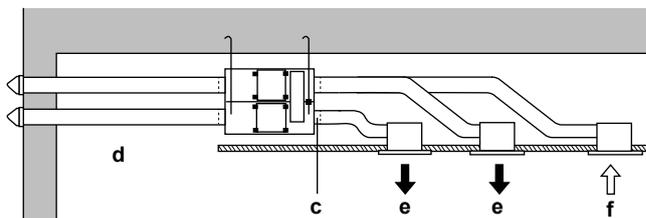
Diámetro reducido. NO reduzca el diámetro del conducto.

- El radio de curvatura mínimo para los conductos flexibles es el siguiente:  $(\varnothing \text{ de conducto}/2) \times 1,5$
- Para evitar fugas de aire, enrolle cinta de aluminio alrededor de la sección donde las bridas para los conductos y los conductos se conectan.
- Instale la abertura para el aire de suministro lo más lejos posible de la abertura para el aire de la habitación.
- Utilice conductos cuyo diámetro encaje en el modelo de unidad. Consulte el libro de datos técnicos.
- Instale los dos conductos exteriores en pendiente descendente (relación de pendiente de 1:50 o más) para evitar la entrada del agua pluvial. Aísle también los dos conductos, para evitar la formación de condensación. (Material de aislamiento: lana de vidrio de 25 mm de espesor)
- Si el nivel de temperatura y humedad dentro del techo es siempre alto, instale ventilación dentro del techo.
- Aísle el conducto y la pared eléctricamente cuando un conducto metálico deba penetrar en un enrejado metálico o en un entramado de cables o en el revestimiento metálico de una pared con estructura de madera.
- Instale los conductos de manera que el viento NO PUEDA penetrar dentro de los conductos.
- Todos los 4 conductos DEBEN contar con una longitud  $\geq 1,5$  m (excepción: Unidad VAM en combinación con la unidad EKVDX opcional, consulte el manual de funcionamiento e instalación EKVDX).

Modelos 350~1000



Modelos 1500+2000



- a Cinta de aluminio (suministro independiente)
- b Aislamiento (suministro independiente)
- c Brida para conductos (accesorio)
- d Relación de pendiente de 1 en 50 o más
- e Aire de suministro
- f Aire de la habitación



#### INFORMACIÓN

Para obtener más información sobre las conexiones de los conductos en combinación con un módulo EKVDX, consulte la guía de referencia del instalador y del usuario de la unidad EKVDX.

## 12 Instalación eléctrica



#### PRECAUCIÓN

Consulte las "2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador" [p. 3] para asegurarse de que esta instalación cumple con todas las normativas de seguridad.

### 12.1 Especificaciones eléctricas de los componentes

Modelo	350	500	650	800	1000	1500	2000
<b>Alimentación eléctrica</b>							
Tensión	220~240 V $\pm$ 10%.						
Frecuencia	50/60 Hz						
MCA (A)	1,56	2,08	2,80	4,39	4,90	8,78	9,80
MFA (A)	6	6	6	6	6	16	16
<b>Motor del ventilador</b>							
P (kW)	0,08× 2	0,08× 2	0,106× 2	0,21× 2	0,21× 2	0,21× 4	0,21× 4
FLA (A)	0,62× 2	0,83× 2	1,12× 2	1,76× 2	1,96× 2	1,76× 4	1,96× 4

- MCA Amperaje mínimo del circuito
- MFA Amperaje máximo del fusible
- P Carga nominal del motor
- FLA Amperaje a plena carga



**AVISO**

Si se utilizan disyuntores de circuito de corriente residual, asegúrese de usar uno de tipo de alta velocidad con clasificación de corriente operativa residual de 300 mA.



**AVISO**

La alimentación DEBE estar protegida con los dispositivos de seguridad necesarios, esto es, un interruptor principal, un fusible lento en cada fase y un disyuntor de fugas a tierra, de acuerdo con la normativa vigente.



**AVISO**

Consulte el libro de datos de ingeniería para más detalles.

## 12.2 Especificaciones para los fusibles y cableado suministrados en obra

Cableado de alimentación eléctrica	
Fusibles de suministro en obra	6 A/16 A
Cable	H05VV-U3G
Tamaño	El tamaño del cable DEBE cumplir con la normativa vigente.
Cableado de transmisión	
Cableado	Cable forrado (2 hilos)
Tamaño	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>

**Precauciones**

Cuando conecte más de un cable al cableado de alimentación eléctrica, utilice un cable con un calibre de 2 mm<sup>2</sup> (Ø1,6 mm).

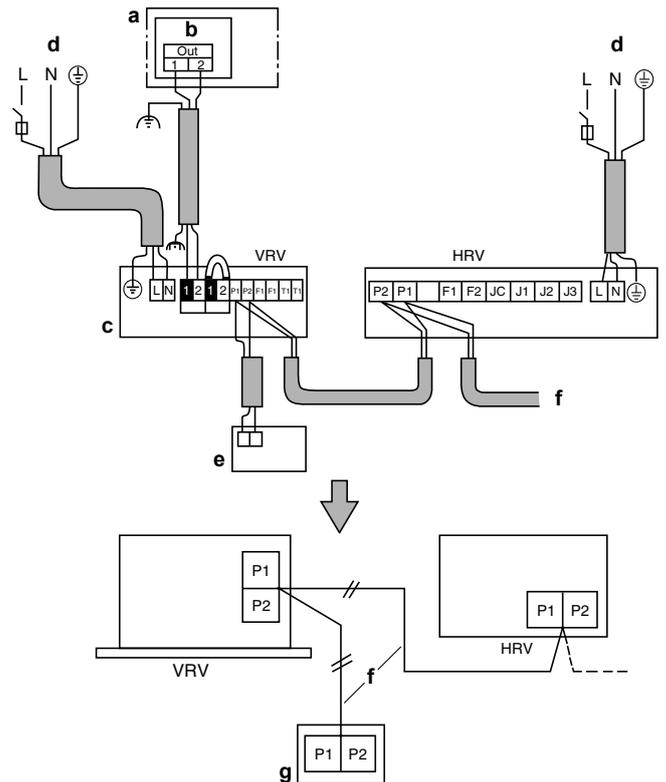
Cuando utilice 2 cables de alimentación de calibre superior a 2 mm<sup>2</sup> (Ø1,6 mm), derive la línea fuera del cuadro de terminales de la unidad, de acuerdo con las normas relativas al equipos eléctricos. La derivación DEBE forrarse para proporcionar un grado de aislamiento igual o mayor del que tiene el propio cableado de alimentación eléctrica.

Mantenga la corriente total de cruce de cables en un valor inferior a 12 A.

NO conecte cables de diferente calibre a la misma terminal de toma de tierra. Las conexiones están flojas pueden provocar un deterioro en la protección.

Para el cableado del controlador, consulte el manual de instalación del controlador que viene con el controlador.

**Ejemplo de cableado**



- a Unidad exterior/Unidad BS
- b Caja de conexiones
- c Unidad interior
- d Alimentación eléctrica 220-240 V~50/ 60 Hz
- e Controlador para VRV
- f Cableado de transmisión
- g Controlador para VAM

Utilice un cable forrado para el cableado de transmisión. Conecte a tierra el forro del cable forrado a ⊕ en el tornillo de conexión a tierra, con la arandela cóncava.



**ADVERTENCIA**

La unidad VAM y la unidad interior EKVDX DEBEN compartir los mismos dispositivos de seguridad eléctricos y el mismo suministro eléctrico.

## 12.3 Apertura de la cubierta de la caja de conexiones



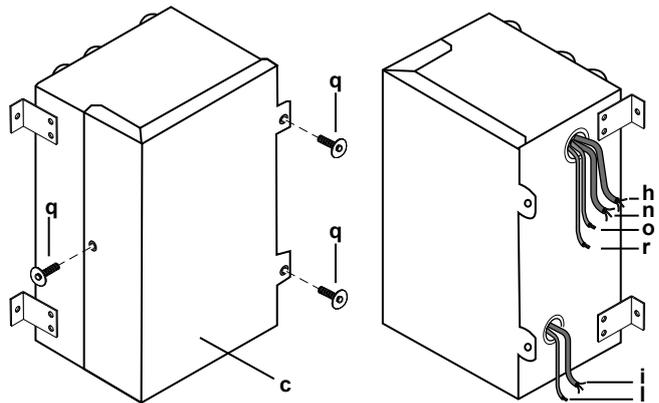
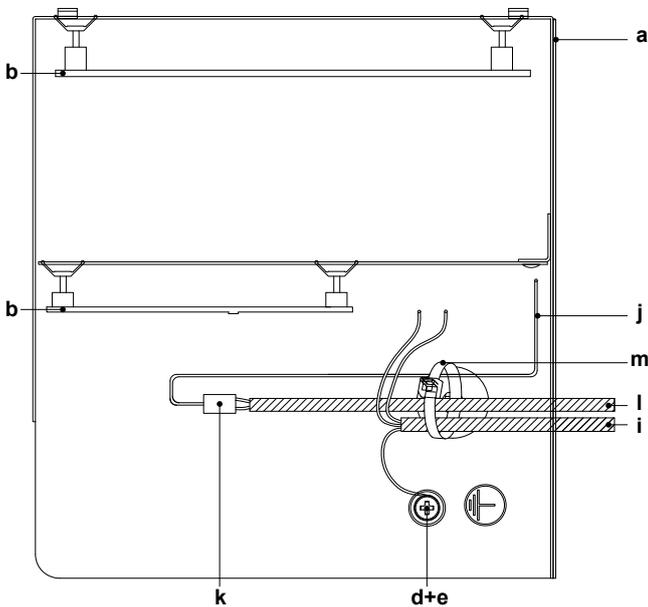
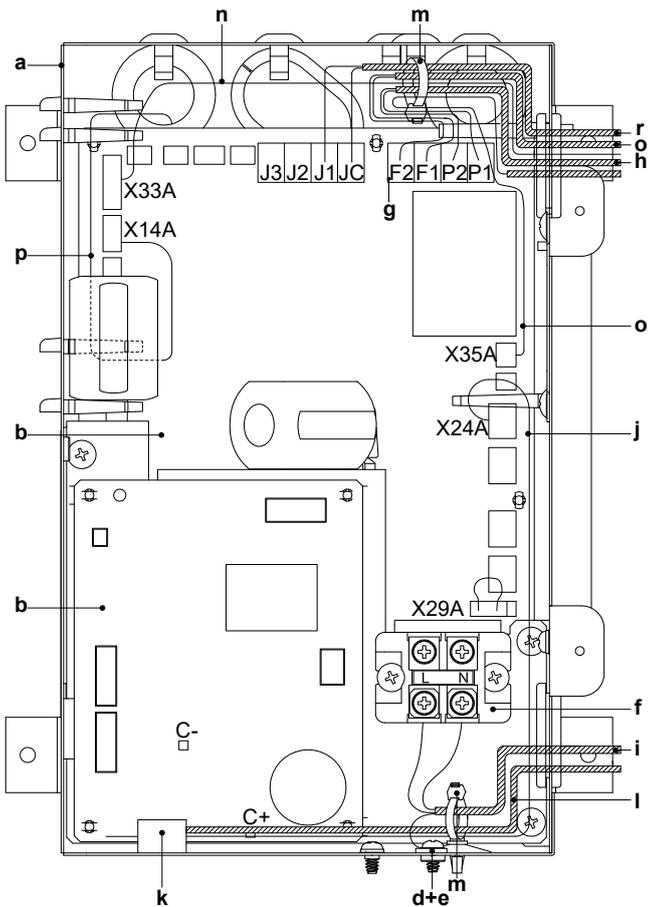
**PRECAUCIÓN**

Antes de abrir la cubierta, asegúrese de desconectar los interruptores de alimentación de las unidades principales y demás dispositivos conectados a las unidades principales.

- Retire los tornillos que aseguran la cubierta y abra la caja de conexiones.
- Asegure el cable de alimentación eléctrica y el cable de control con una brida para cables, tal como se muestra en las ilustraciones.

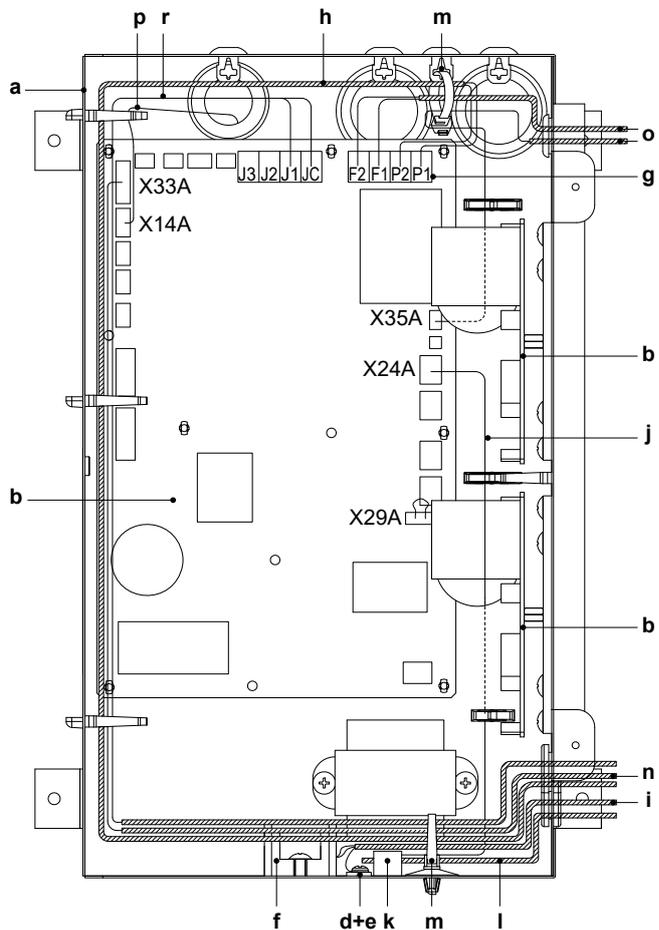
## 12 Instalación eléctrica

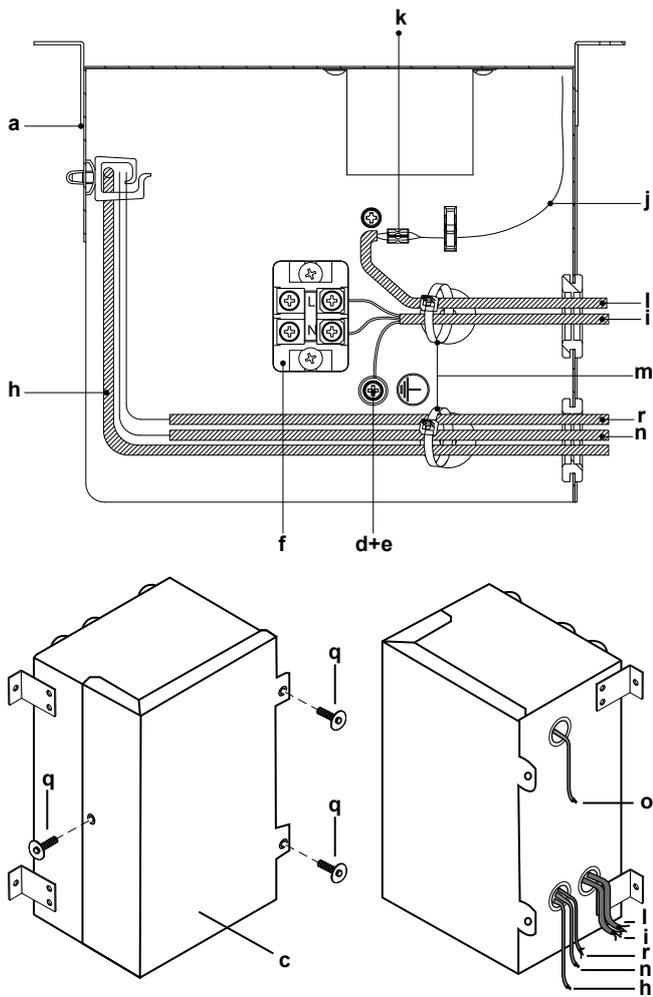
### Modelos 350-650



- a Caja de conexiones
- b PCB
- c Cubierta de la caja de conexiones
- d Fijación del tornillo y la arandela
- e Terminal de conexión a tierra
- f Cuadro de terminales
- g Cuadro de terminales del cableado de transmisión (P1, P2, F1, F2)
- h Cableado de transmisión (al controlador opcional)
- i Cable de suministro eléctrico
- j Cables para conectar el regulador externo adicional (accesorio suministrado)
- k Conector cilíndrico cerrado de empalmes aislados (0,75 mm<sup>2</sup>) (suministro independiente)
- l Cable aislado flexible doble o reforzado (0,75 mm<sup>2</sup>) al regulador externo (suministro de independiente)
- m Brida para cables (suministro independiente)
- n BRP4A50A (accesorio opcional)
- o KRP2A51 (accesorio opcional)
- p Sensor de CO<sub>2</sub> (accesorio opcional)
- q Tornillo de rosca
- r Cables para la operación de renovación

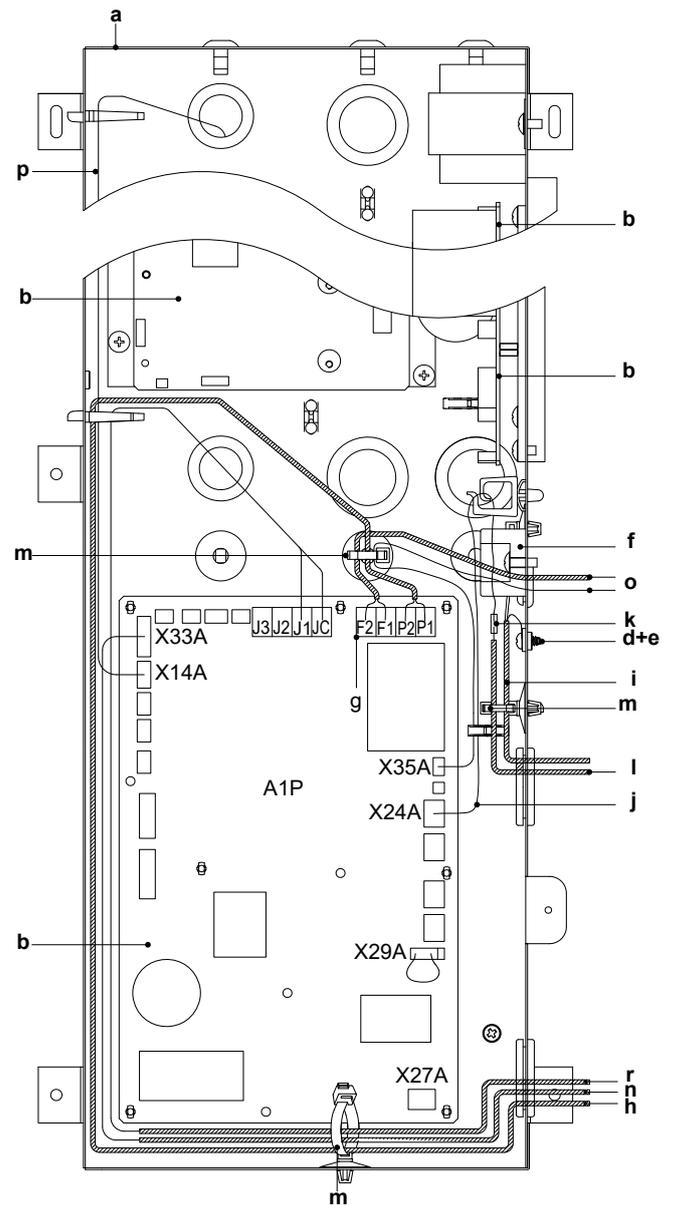
### Modelos 800+1000



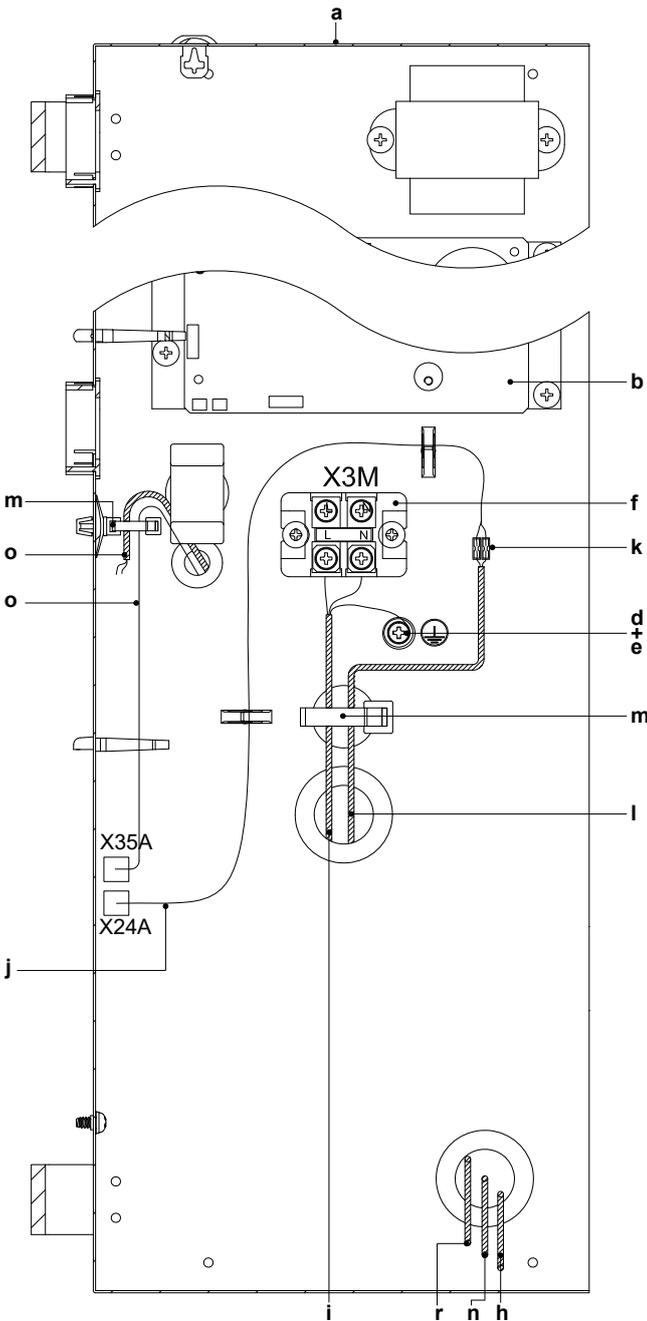


- a Caja de conexiones
- b PCB
- c Cubierta de la caja de conexiones
- d Fijación del tornillo y la arandela
- e Terminal de conexión a tierra
- f Cuadro de terminales
- g Cuadro de terminales del cableado de transmisión (P1, P2, F1, F2)
- h Cableado de transmisión (al controlador opcional)
- li Cable de suministro eléctrico
- j Cables para conectar el regulador externo adicional (accesorio suministrado)
- k Conector cilíndrico cerrado de empalmes aislados (0,75 mm<sup>2</sup>) (suministro independiente)
- l Cable aislado flexible doble o reforzado (0,75 mm<sup>2</sup>) al regulador externo (suministro de independiente)
- m Brida para cables (suministro independiente)
- n BRP4A50A (accesorio opcional)
- o KRP2A51 (accesorio opcional)
- p Sensor de CO<sub>2</sub> (accesorio opcional)
- q Tornillo de rosca
- r Cables para la operación de renovación

## Modelos 1500+2000



## 12 Instalación eléctrica

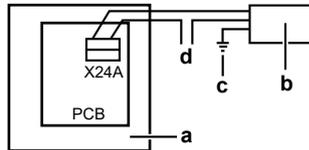


- e Terminal de conexión a tierra
- f Cuadro de terminales
- g Cuadro de terminales del cableado de transmisión (P1, P2, F1, F2)
- h Cableado de transmisión (al controlador opcional)
- li Cable de suministro eléctrico
- j Cables para conectar el regulador externo adicional (accesorio suministrado)
- k Conector cilíndrico cerrado de empalmes aislados (0,75 mm<sup>2</sup>) (suministro independiente)
- l Cable aislado flexible doble o reforzado (0,75 mm<sup>2</sup>) al regulador externo (suministro de independiente)
- m Brida para cables (suministro independiente)
- n BRP4A50A (accesorio opcional)
- o KRP2A51 (accesorio opcional)
- p Sensor de CO<sub>2</sub> (accesorio opcional)
- q Tornillo de rosca
- r Cables para la operación de renovación

### 12.4 Conexiones eléctricas para el regulador adicional de suministro independiente

El regulador externo impide que entre aire de fuera cuando la unidad VAM está apagada.

La PCB principal de la unidad VAM proporciona un contacto para una compuerta externa.



- a VAM
- b Regulador externo
- c Conexión a tierra del regulador externo
- d Fuente de suministro eléctrico



#### PRECAUCIÓN

Siga detenidamente las instrucciones siguientes.

#### Conexiones eléctricas necesarias

Conecte uno de los extremos del cable accesorio al conector X24A de la PCB y el otro extremo al cable que sale hacia el regulador externo a través de un conector cilíndrico cerrado de empalmes aislados (0,75 mm<sup>2</sup>).

El circuito eléctrico requiere una protección de corriente de 3 A y una tensión máxima de 250 V.

X24A cerrará el contacto cuando el ventilador de la unidad VAM comience a funcionar y abrirá el contacto cuando el ventilador se detenga.

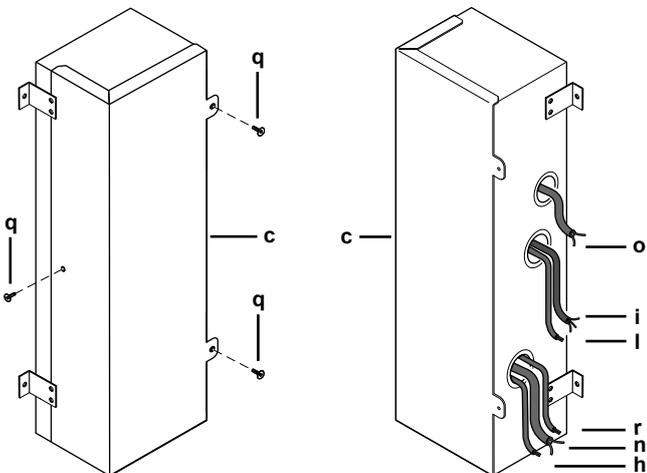
### 12.5 Cómo conectar el cableado eléctrico



#### ADVERTENCIA

La unidad VAM y la unidad interior EKVDX DEBEN compartir los mismos dispositivos de seguridad eléctricos y el mismo suministro eléctrico.

- 1 **Cable de alimentación eléctrica:** Pase el Cable a través de la estructura y conecte los cables al bloque de terminales (L, N, tierra).
- 2 Asegure la alimentación eléctrica con la abrazadera para alimentación eléctrica, tal como se muestra en "Apertura de la cubierta de la caja de interruptores" en la guía de referencia del instalador y del usuario.
- 3 **Cable(s) de transmisión:** Pase el cable(s) a través de la estructura y conecte los cables al bloque de terminales (P1, P2).



- a Caja de conexiones
- b PCB
- c Cubierta de la caja de conexiones
- d Fijación del tornillo y la arandela

# 13 Configuración

## 13.1 Cómo cambiar los ajustes

Los ajustes de la unidad de ventilación con recuperación de calor se pueden ajustar mediante el controlador de la unidad de ventilación con recuperación de calor o del equipo de aire acondicionado.

Los ajustes (formato: por ejemplo, 19(29)-1-02), que se utilizan en este capítulo están compuestos de 3 partes, divididas mediante "-":

- Número de modo: por ejemplo, 19(29), donde 19 es el número de modo para los ajustes de grupo y 29 es el número de modo para los ajustes individuales.
- Número de interruptor: por ejemplo, 1
- Número de posición: por ejemplo, 02

### Ajustes iniciales

- Números de modo 17, 18 y 19: control de grupo de las unidades de ventilación con recuperación de calor.



### AVISO

Los números de modo de ajuste de campo 17, 18 y 19 NO se PUEDEN utilizar con unidades interiores EKVDX.

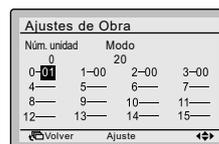
- Números de modo 27, 28 y 29: control individual o cuando funcionan con las unidades opcionales EKVDX.

### Caso 1: Cambiar ajustes con BRC1E53

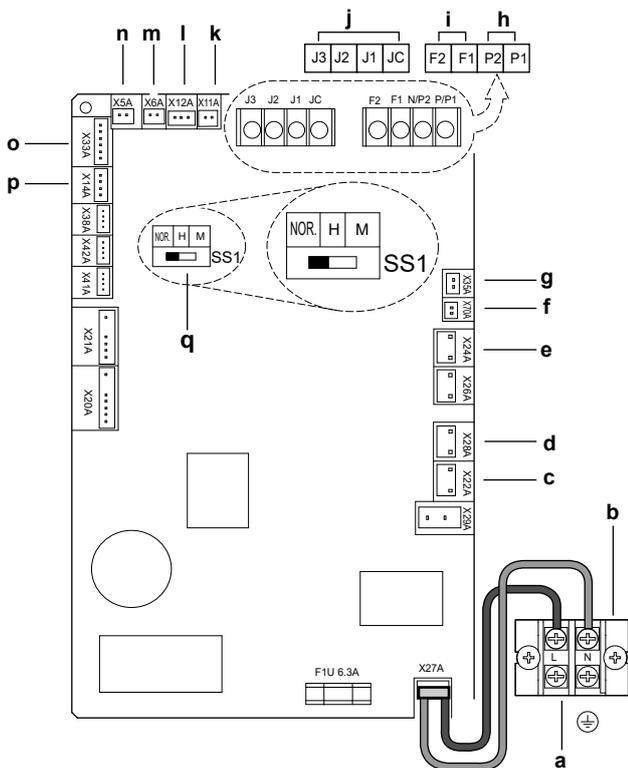
Asegúrese de que la tapa de la caja de conexiones de la unidad de ventilación con recuperación de calor esté cerrada.

- 1 Pulse brevemente un botón para encender la luz de la pantalla.
  - 2 Pulse y mantenga pulsado el botón Cancelar (a) durante, al menos, 4 segundos para entrar en el menú Ajust. Servicio Ajust. Obra.
  - 3 Vaya a Ajustes de Obra con los botones Arriba/Abajo y pulse el botón Menu/Enter (b).
  - 4 Pulse los botones Izquierda/Derecha para resaltar el número dentro de Mode.
  - 5 Pulse los botones Arriba/Abajo para seleccionar el número de modo requerido.
- Resultado:** Comenzando por el modo 20 y hacia delante, también deberá seleccionar un número de unidad para el control individual.
- 6 Utilice los botones Izquierda/Derecha para resaltar el número dentro de Unit No..
  - 7 Utilice los botones Arriba/Abajo para seleccionar el número de unidad interior. Seleccionar un número de unidad NO es necesario si está configurando todo el grupo.
  - 8 Utilice los botones Izquierda/Derecha para seleccionar el número de interruptor (0 a 15) que desee modificar.

En caso de ajustes individuales:



En caso de ajustes de grupo:



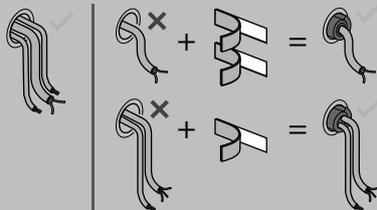
- a Alimentación eléctrica
- b Terminales
- c Regulador bypass
- d Regulador bypass (solo en la unidad inferior de los modelos 1500+2000)
- e Regulador externo (suministro independiente)
- f Comunicaciones del ventilador
- g KRP2A51 (opción)
- h Controlador
- i Control central
- j Entrada externa
- k Termistor de aire exterior
- l Termistor de aire interior
- m Regulador bypass (solo en la unidad inferior de los modelos 1500+2000)
- n Regulador bypass
- o BRP4A50A (accesorio opcional)
- p Sensor de CO<sub>2</sub>
- q Ajuste de fábrica (no hay funcionamiento si se modifica el ajuste)



### ADVERTENCIA

Si existe un espacio en la entrada del cable, envuelva el cable (o cables) con el material de sellado de la bolsa de accesorios.

Esto evitará que cosas pequeñas (como los dedos de un niño,... etc.), así como gotas de líquido entren en la unidad.



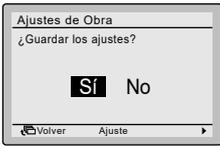
### AVISO

Ajustes de fábrica: NO modifique los ajustes del interruptor cuando haya un controlador conectado. SS1 es un interruptor de ajuste que hace funcionar la unidad sin el controlador. Cambiar los ajustes cuando el controlador está conectado, hará que la unidad no funcione con normalidad. Mantenga el interruptor de la PCB con el ajuste de fábrica.

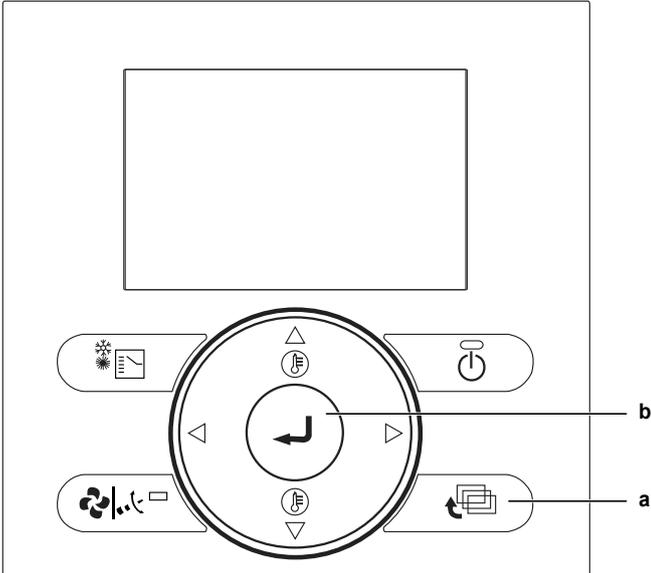
## 13 Configuración

9 Utilice los botones Arriba/Abajo para seleccionar el número de posición requerido.

10 Pulse el botón Menu/Enter (b) y confirme la selección con Si.



11 Después de terminar todos los cambios, pulse el botón Cancelar (a) dos veces para volver al modo normal.



### Caso 2: Cambiar ajustes con BRC301B61

Asegúrese de que la tapa de la caja de conexiones de la unidad de ventilación con recuperación de calor esté cerrada.

1 Con la unidad en modo normal, pulse el botón Inspection/Trial (inspección/prueba) (a) durante más de 4 segundos para entrar en el modo de ajuste local.

2 Utilice el botón de modo de Ventilación (arriba - b) y el botón de Caudal de aire (abajo - b) para seleccionar un número de modo.

**Resultado:** La visualización del código parpadea.

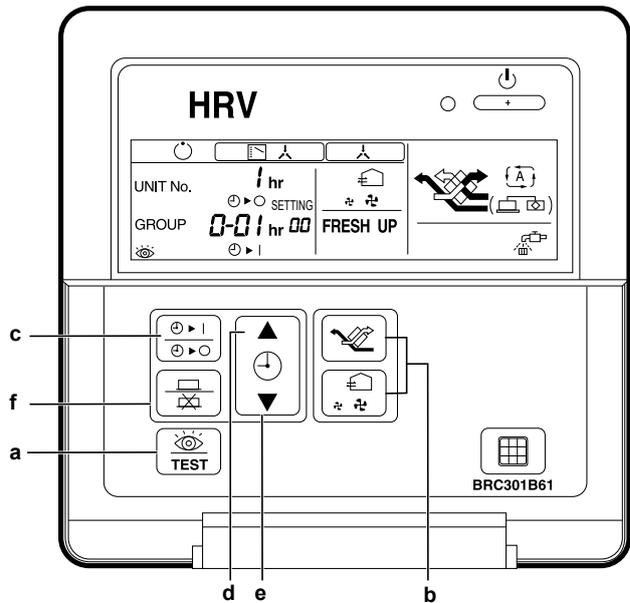
3 Para configurar los ajustes de las unidades individuales bajo control de grupo, pulse el botón de encendido/apagado de ajuste del Temporizador (c) y seleccione el número de la unidad que desee configurar.

4 Para seleccionar el número de interruptor de ajuste, pulse la sección superior del botón Timer (temporizador) (d). Para seleccionar el número de posición de ajuste, pulse la sección inferior del botón Timer (temporizador) (e).

5 Pulse el botón Programar/Cancelar (f) una vez, para introducir el ajuste.

**Resultado:** La visualización del código deja de parpadear y se enciende.

6 Pulse el botón Inspection/Trial (a) para volver al modo normal.



### **i** INFORMACIÓN

El ajuste 18(28)-11 NO se PUEDE seleccionar con este controlador.

### Caso 3: Cambiar ajustes con BRC1H

### **i** INFORMACIÓN

Consulte el manual de instalación y de funcionamiento de la interfaz de usuario BRC1H.

### 13.2 Ajustes de campo

Consulte la guía de referencia del instalador y del usuario de la interfaz de usuario para obtener más información sobre cómo cambiar los ajustes de campo.

Modo	SW	Descripción del SW	Posición del SW <sup>(a)</sup>																	
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15			
17(27)	0	Tiempo de limpieza del filtro	±2500 horas	±1250 horas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	1	Temporizador de refrigeración libre nocturna (después de una parada) <sup>(b)</sup>	DESACTIVADO	ACTIVADO transcurridas 2 horas	ACTIVADO transcurridas 4 horas	ACTIVADO transcurridas 6 horas	ACTIVADO transcurridas 8 horas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	2	Prefrigeración/precalentamiento <sup>(c)</sup>	DESACTIVADA	ACTIVADA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	3	Duración de la prerefrigeración/precalentamiento <sup>(c)</sup>	30 minutos	45 minutos	60 minutos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
17(27)	4	Velocidad inicial del ventilador <sup>(d)</sup>	Alta	Muy alta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	5 <sup>(e)</sup>	Ajuste Si/No para la conexión del conducto con el sistema VRV	Sin conducto	Con conducto	Con conducto	Sin conducto	Con conducto	Con conducto	Sin conducto	Sin conducto	Con conducto									
	6	Ajuste para zonas frías (funcionamiento del ventilador cuando el termostato del calentador está APAGADO) <sup>(f)</sup>	—	—	Parada/Parada	Baja/Baja	Parada/Parada	Baja/Baja	Parada/Parada	Baja/Baja	Parada/Parada									
	7	Funcionamiento del ventilador durante el desescache/retorno de aceite/arraque en caliente <sup>(g)</sup>	—	—	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	Parada/Parada	
17(27)	6	Refrigeración libre nocturna (ajustes del ventilador) <sup>(h)</sup>	Alta	Muy alta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	7	Temperatura objetivo para refrigeración libre nocturna independiente <sup>(h)</sup>	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	—	—	—	—	
	8	Vínculo de zona central	No	Si	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9	Ampliación del tiempo de precalentamiento <sup>(i)</sup>	0 minutos	30 minutos	60 minutos	90 minutos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18(28)	0	Señal externa <sup>(k)</sup> JC/J2	Último comando	Prioridad para entrada externa	Prioridad para funcionamiento	Desestabilizar refrigeración libre nocturna / Realizar parada forzada	—	ENCENDIDO/ APAGADO de ventilación de 24 horas	—	Desactivar JC/J2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1	Alimentación directa ACTIVADA	DESACTIVADA	ACTIVADA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2	Reinicio automático <sup>(l)</sup>	DESACTIVADO	ACTIVADO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	Señal de salida para el regulador externo (X24A)	—	—	Salida del regulador (funcionamiento del ventilador)	Salida del regulador (funcionamiento del ventilador)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18(28)	4	Indicación del modo de ventilación	ACTIVADA	DESACTIVADA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	6	Modo de caudal de aire para ventilación automático	Lineal	—	Fijo A	Fijo B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	7	Modo de renovación	Suministro – sin indicación	Escape – sin indicación	Suministro – indicación	Escape – indicación	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	8	Selección de funciones del terminal de entrada externa <sup>(j)</sup> (JC/J1)	Renovación	Salida de error	Salida de error y operación de parada	Sin forzar	Apagado forzado	Flujo de aire ascendente	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18(28)	9	Selección de commutación de salida BRP4A50A (entre X3 y X4)	Salida del calentador	Salida de error	Salida del ventilador (Baja/ Alta/Muy alta)	Salida del ventilador (Alta/ Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	Salida del ventilador (Muy alta)	
	10	¿EKV DX conectada? <sup>(m)</sup>	No	Si	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

# 13 Configuración

Modo	SW	Descripción del SW	Posición del SW <sup>(a)</sup>														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
18(28)	11	Comprobación de contaminación del filtro	No hay acción	Reiniciar comprobación de filtro	Fozzar comprobación de filtro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	Punto de consigna en refrigeración (con EKVDX)	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
	14	Punto de consigna en calefacción (con EKVDX)	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
19(29)	0	Inspección de contaminación del filtro <sup>(b)</sup>	Comprobación basada en la presión con etapa del ventilador 1-15	Comprobación basada en la presión con nueva etapa del ventilador	Comprobación basada en el temporizador	Detección de objetivo de contaminación del filtro con etapa del ventilador 1-15	Selección de ESP automática y detección de objetivo de contaminación del filtro con nueva etapa del ventilador	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	Regulación baja <sup>(c)</sup>	DESACTIVADA	Funcionamiento 1/15 (28 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento 1/10 (27 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento 1/6 (25 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento 1/4 (22,5 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento 1/3 (20 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento 1/2 (15 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento continuo							
	2	Etapas del ventilador de suministro <sup>(m)</sup>	Etapas 1	Etapas 2	Etapas 3	Etapas 4	Etapas 5	Etapas 6	Etapas 7	Etapas 8	Etapas 9	Etapas 10	Etapas 11	Etapas 12	Etapas 13	Etapas 14	Etapas 15
	3	Etapas del ventilador de expulsión <sup>(m)</sup>	Etapas 1	Etapas 2	Etapas 3	Etapas 4	Etapas 5	Etapas 6	Etapas 7	Etapas 8	Etapas 9	Etapas 10	Etapas 11	Etapas 12	Etapas 13	Etapas 14	Etapas 15
19(29)	4	Ventilación de 24 horas <sup>(d)</sup>	DESACTIVADA	Funcionamiento 1/15 (28 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento 1/10 (27 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento 1/6 (25 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento 1/4 (22,5 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento 1/3 (20 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento 1/2 (15 min. DESACTIVADO) min. ACTIVADO)	Funcionamiento continuo							
	5	Ajuste ACTIVADO/DESACTIVADO de humidificación	ACTIVADO	DESACTIVADO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	Desviación de concentración de referencia para control de flujo de aire de ventilación (ppm)	0	+200	+400	+600	-200	-400	-600	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	Parada de ventilación mediante control de flujo de aire de ventilación automático	Permitida	NO permitida	Permitida	NO permitida	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	Funcionamiento residual del ventilador	DESACTIVADO	DESACTIVADO	Funcionamiento del calentador	Funcionamiento del calentador	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1A	9	Modo de ventilación normal en control de flujo de aire de ventilación automático	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	Sistema de seguridad para R32 <sup>(n)</sup>	DESACTIVADO	ACTIVADO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0	Operación de renovación <sup>(o)</sup>	DESACTIVADA	ACTIVADA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

<sup>(a)</sup> Los ajustes de fábrica están marcados con un fondo gris.

<sup>(b)</sup> En caso de que la unidad VAM y la unidad EKVDX se combinen y el sistema de alarma R32 de la unidad VAM esté activado, la refrigeración libre nocturna se deshabilita.

<sup>(c)</sup> La función de precalentamiento/prerrefrigeración de la unidad de ventilación con recuperación de calor se deshabilita cuando está conectada a una unidad EKVDX.

<sup>(d)</sup> Cuando se conecte a una unidad EKVDX, establézcalo en 2 o 4.

<sup>(e)</sup> Cuando se conecte a una unidad EKVDX, 17(27)-5 se puede establecer en 1, 3, 4, 7 u 8.

<sup>(f)</sup> (Aire de suministro / Aire de expulsión), p. e. Bajo / Bajo significa: Aire de suministro bajo / Aire de expulsión bajo.

<sup>(g)</sup> Cuando se conecta a una unidad EKVDX, JC/J2 no se puede utilizar. Establézcalo en 18(28)-0-7. En su lugar, utilice T1 T2 en la unidad EKVDX. Consulte el manual de instalación y mantenimiento de la unidad EKVDX.

<sup>(h)</sup> Cuando se conecte a una unidad EKVDX, no cambie los ajustes por defecto.

<sup>(i)</sup> Cuando se conecta a una unidad EKVDX, JC/J1 no se puede utilizar. En su lugar, utilice T1 T2 en la unidad EKVDX. Consulte el manual de instalación y mantenimiento de la unidad EKVDX.

<sup>(j)</sup> Cuando se conecte a una unidad EKVDX, se lleva a cabo una comprobación de contaminación del filtro automáticamente mediante un temporizador. Este ajuste NO se PUEDE realizar con BRC301B61

<sup>(k)</sup> Cuando se conecte a una unidad EKVDX, este ajuste de campo siempre estará DESACTIVADO.

<sup>(l)</sup> Consulte el libro de datos técnicos para conocer las curvas de caída de presión y la selección de curvas del ventilador (pasos del 1 al 15).

<sup>(m)</sup> Cuando se conecta a una unidad EKVDX, el ajuste 2 (seguridad ACTIVADA) es necesario en caso de que se utilice el refrigerante R4-10A.

<sup>(n)</sup> Cuando se conecta a una unidad EKVDX, el ajuste 1 (seguridad DESACTIVADA) es necesario en caso de que se utilice el refrigerante R4-10A.

**Nota:** cuando se conecta a una unidad EKVDX, SS1 no se puede utilizar. En su lugar, utilice T1 T2 en la unidad EKVDX. Consulte el manual de instalación y mantenimiento de la unidad EKVDX.

**INFORMACIÓN**

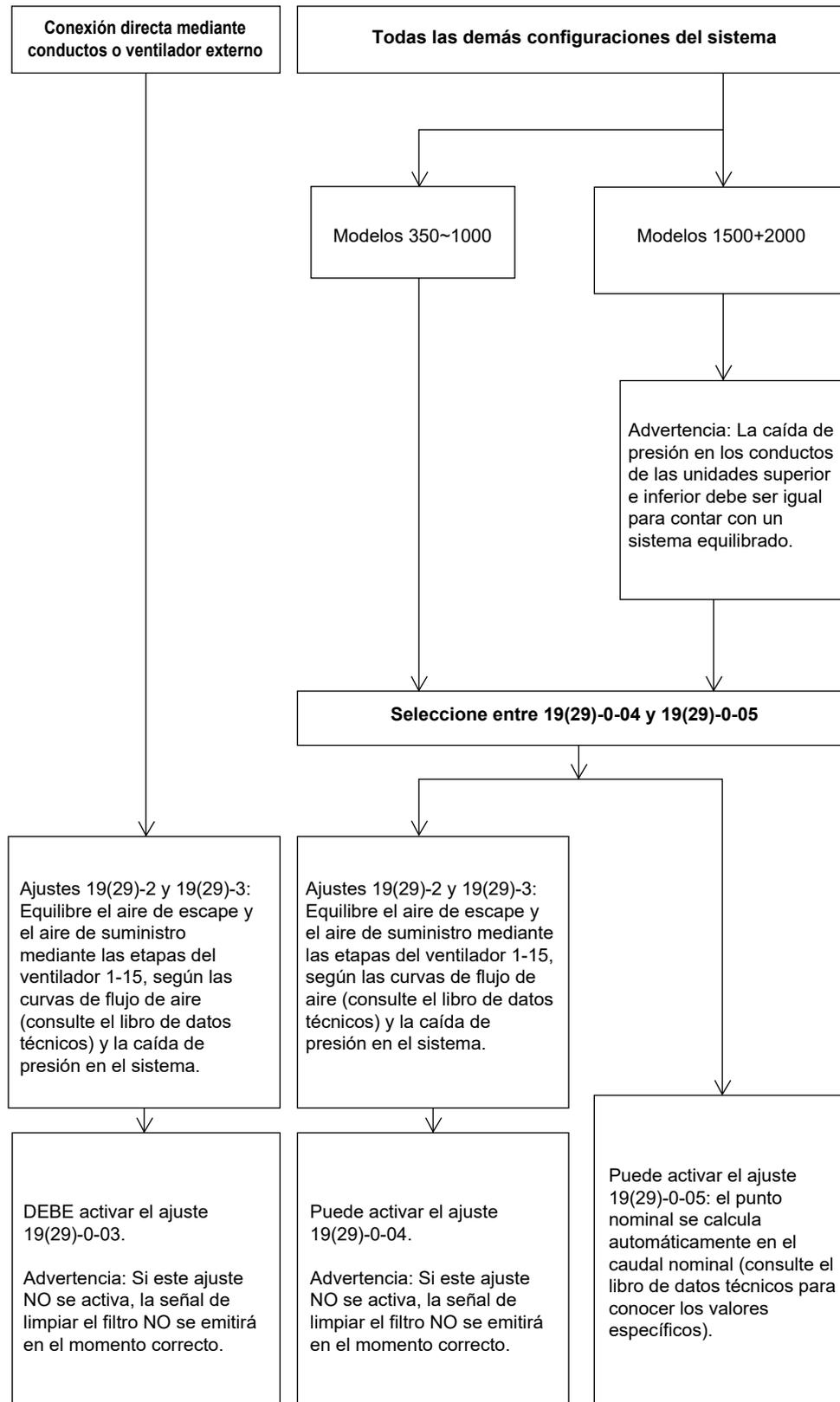
- Los modos de ajuste se mencionan como ajustes de grupo. Los modos de ajuste para control de unidades individuales están entre paréntesis.
- Ajuste de número de grupo para controlador central: modo 00=controlador de grupo / modo 30=controlador individual
- Respecto al procedimiento de ajuste, consulte la sección "Ajuste de número de grupo para control central" en el manual de funcionamiento del controlador de ENCENDIDO/APAGADO o del controlador central.

## 13 Configuración

### 13.3 Ajustes para todas las configuraciones

Ajuste 17(27)-4: Primero seleccione la velocidad del ventilador. Establézcala en alta o muy alta.

Flujo "Todas las demás configuraciones del sistema" no se aplica cuando se combina una unidad VAM con una unidad EKVDX. Compruebe los ajustes de campo de ambas unidades para asegurarse de que la combinación de unidad VAM y unidad EKVDX es operativa



## 13.3.1 Acerca del ajuste 19(29)-0-04 y 19(29)-0-05

- Cuando haya configurado el ajuste 19(29)-0-04 satisfactoriamente, el sistema lo cambiará automáticamente al ajuste 19(29)-0-01.
- Cuando haya configurado el ajuste 19(29)-0-05 satisfactoriamente, el sistema lo cambiará automáticamente al ajuste 19(29)-0-02.



### AVISO

Si cambia los conductos, instale filtros limpios y vuelva a configurar el ajuste 19(29)-0-04 o 19(29)-0-05. En caso contrario, la señal de limpieza de filtro aparecerá demasiado pronto. NO ajuste los reguladores cuando el ajuste 19(29)-0-04 o 05 esté activado.

- Si se desactiva el controlador mientras está activando el ajuste 19(29)-0-04 o 19(29)-0-05, la configuración se anulará. Cuando vuelva a activar el controlador, la función comenzará desde el principio.
- El ajuste 19(29)-0-04 tarda entre 1 y 6 minutos en completarse. Puede comprobar si el ajuste se ha realizado correctamente comprobando si el ajuste de campo ha cambiado a 0-01.
- El ajuste 19(29)-0-05 tarda entre 3 y 35 minutos en completarse. Puede comprobar si el ajuste se ha realizado correctamente comprobando si el ajuste de campo ha cambiado a 0-02.



### INFORMACIÓN

Mientras activa los ajustes 19(29)-0-04 y 19(29)-0-05, la unidad se establece en recuperación de calor y el ventilador está en ajuste alto o muy alto. Después de la configuración, los ajustes vuelven a como estaban antes de la configuración.

- SOLO se pueden activar estos ajustes con los filtros limpios.
- Para los modelos 1500+2000, asegúrese de que la caída de presión en los conductos de las unidades superior e inferior esté equilibrada.
- La función se inicia tan pronto como se selecciona y el controlador está activado.
- El ajuste 19(29)-0-04 NO se PUEDE configurar si la temperatura exterior es  $\leq -10^{\circ}\text{C}$ , que está fuera del rango de funcionamiento.
- El ajuste 19(29)-0-05 NO se PUEDE configurar si la temperatura exterior es  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ . En este caso se muestra el error 65-03 y la unidad deja de funcionar. Cambie el ajuste a 19(29)-0-04.
- Este ajuste NO se PUEDE configurar si hay alertas o errores.
- Si se utilizan ventiladores de refuerzo, SOLO puede configurar el ajuste 19(29)-0-03.
- Los ajustes 19(29)-0-04 y 19(29)-0-05 se pueden configurar para varias unidades con 1 controlador.

## 13.4 Acerca del controlador

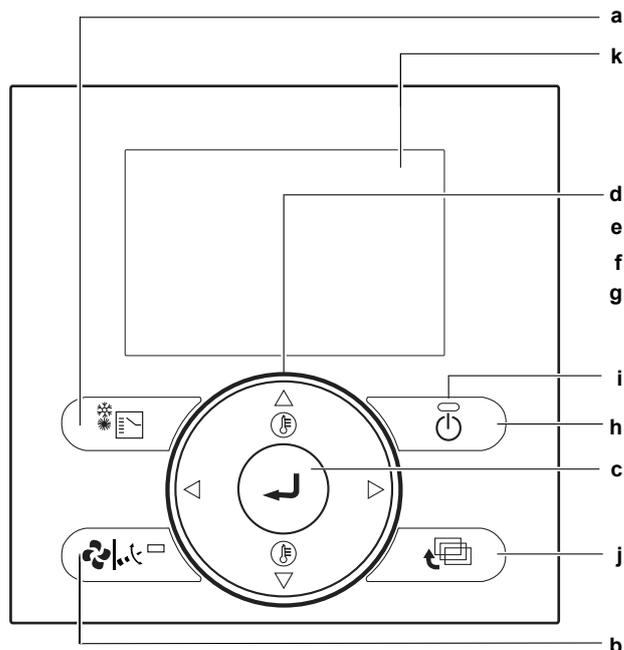
### 13.4.1 Controlador BRC1E53



### AVISO

Este controlador NO está permitido en combinación con unidades interiores EKVDX.

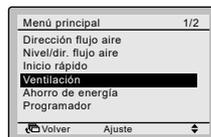
Lea el manual que se suministra con el controlador (BRC1E53) para obtener instrucciones más detalladas.



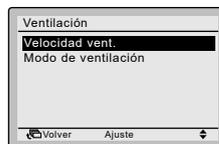
- a Botón de selección del modo de funcionamiento
- b Botón de velocidad del ventilador/dirección del flujo de aire
- c Botón Menu/Enter (Menú/Intro)
- d Botón Up (Arriba)
- e Botón Down (Abajo)
- f Botón Right (Derecha)
- g Botón Left (Izquierda)
- h Botón ON/OFF
- i Luz de funcionamiento
- j Botón de cancelar
- k LCD (con luz de fondo)

### Cómo cambiar la velocidad de ventilación

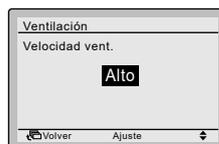
- 1 Pulse el botón Menu/Enter para mostrar el menú principal.
- 2 Pulse los botones Arriba/Abajo para seleccionar Ventilación y pulse el botón Menu/Enter.



- 3 Pulse los botones Arriba/Abajo para seleccionar Velocidad vent. y pulse el botón Menu/Enter.



- 4 Pulse los botones Arriba/Abajo para cambiar el ajuste a Bajo o Alto y pulse el botón Menu/Enter para confirmar.

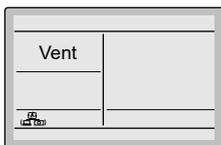


### Cómo seleccionar el modo de ventilación

El modo de ventilación se utiliza cuando la refrigeración o la calefacción NO son necesarias, por lo que SOLO funcionan las unidades de ventilación con recuperación de calor.

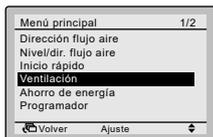
## 13 Configuración

- 1 Pulse varias veces el botón Operation Mode Selector (Selección de modo de funcionamiento), hasta que se seleccione el modo de ventilación.

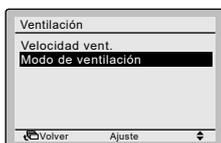


### Cómo cambiar el modo de ventilación

- 1 Pulse el botón Menu/Enter para mostrar el menú principal.
- 2 Pulse los botones Arriba/Abajo para seleccionar Ventilación y pulse el botón Menu/Enter.



- 3 Pulse los botones Arriba/Abajo para seleccionar Modo de ventilación y pulse el botón Menu/Enter.



- 4 Pulse los botones Arriba/Abajo para seleccionar el modo de ventilación requerido. Para obtener más información sobre los modos de ventilación, consulte Modos de ventilación en la guía de referencia del instalador y del usuario final.



### Modos de ventilación

Puede cambiar el modo de ventilación en el menú principal.

Modo	Descripción
Modo automático	Mediante la información del equipo de aire acondicionado (refrigeración, calefacción, ventilación y temperatura programada) y la unidad de ventilación con recuperación de calor (temperatura interior y exterior), este modo cambia automáticamente entre Ventilación con recuperación de calor y modo Bypass.
Modo de Unidad de ventilación con recuperación de calor (ventilación con recuperación de energía)	El aire exterior se suministra a la habitación después de pasar a través del elemento de intercambio de calor, donde el calor se intercambia con el aire del de la habitación.
Modo bypass	El aire exterior rodea el elemento de intercambio de calor. Esto significa que el aire exterior se suministra a la habitación sin intercambio de calor con el aire de la habitación.

### Indicación de es necesario limpiar el filtro de aire

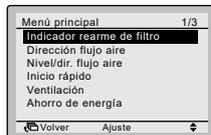
Cuando la caída de presión en el filtro sea demasiado grande, se mostrará el siguiente mensaje o icono en la parte inferior de la pantalla básica: Limpiar filtro o . Limpie los filtros. Para obtener más información, consulte "5 Mantenimiento y servicio técnico" [ 5].



### Cómo eliminar la indicación de es necesario limpiar el filtro de aire

- 1 Pulse el botón Menu/Enter.
- 2 Pulse los botones Arriba/Abajo para seleccionar Rearme señal de filtro.
- 3 Pulse el botón Menu/Enter.

**Resultado:** Vuelve a la pantalla básica. La indicación Limpiar filtro deja de mostrarse.

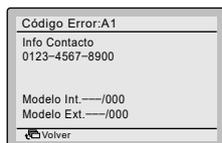


### Acerca de las indicaciones de error

Si ocurre un error, aparece un icono de error en la pantalla básica y la luz de funcionamiento parpadea. Si ocurre una advertencia, SOLO parpadea el icono de error y la luz de funcionamiento NO parpadea. Pulse el botón Menu/Enter para visualizar el código de error o advertencia y la información de contacto.



El código de error parpadea y aparecen la dirección de contacto y el nombre del modelo, tal como se muestra a continuación. Si es este el caso, informe a su distribuidor y facilítele el código de error.



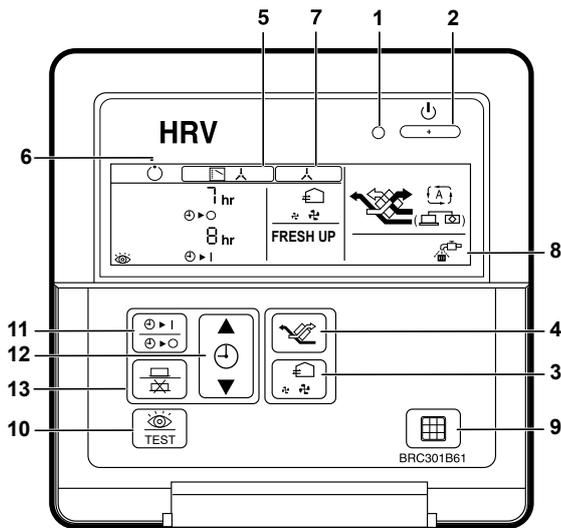
#### 13.4.2 Controlador BRC301B61



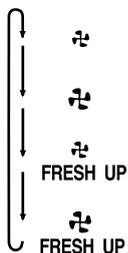
#### AVISO

Este controlador NO está permitido en combinación con unidades interiores EKVDX.

En sistemas no independientes, iniciar, detener y ajustar un temporizador NO es posible con este controlador (BRC301B61). En tales casos, utilice el controlador del equipo de aire acondicionado (BRC1E53) o del controlador central.



- 1 Luz de funcionamiento  
Esta luz piloto roja se enciende cuando la unidad está en funcionamiento.
- 2 Botón Operation/Stop (Funcionamiento/Parada)  
Pulse este botón una vez y la unidad comenzará a funcionar. Pulse este botón nuevamente y la unidad se detendrá.
- 3 Botón de cambio de caudal de aire  
Utilice este botón para cambiar el flujo de aire a los modos "Bajo", "Alto", "FRESH UP" renovación baja, o "FRESH UP" renovación alta.



Cuando esta indicación NO se muestra, el volumen de aire exterior suministrado a la habitación y el del aire del entorno expulsado hacia el exterior es el mismo.

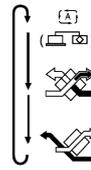
Para la operación "FRESH UP" (renovación)

- Si el ajuste de renovación se establece en "Fresh up air supply" (suministro de aire de renovación): El volumen de aire exterior suministrado a la habitación es mayor que el del aire del entorno expulsado hacia el exterior. Esto puede ayudar a evitar que los olores y humedad de las cocinas y cuartos de baño lleguen a la habitación. Este es un ajuste de fábrica.
- Si el ajuste de renovación se establece en "Fresh up air exhaust" (salida de aire de renovación): El volumen de aire del entorno expulsado hacia el exterior es mayor que el del aire

exterior suministrado al entorno. Esto puede evitar que los olores y bacterias del aire de los hospitales lleguen a la habitación por los pasillos.

Para cambiar este ajuste, consulte Lista de ajustes en la guía de referencia del instalador y del usuario.

- 4 Botón de cambio del modo de ventilación:



"(A)" Modo automático

El sensor de temperatura de la unidad cambia automáticamente el modo de funcionamiento de la unidad a modo bypass y a modo de ventilación con recuperación de calor.

"(B)" Modo de ventilación con recuperación de calor

En este modo, el aire pasa a través del elemento de intercambio de calor para que tenga efecto la ventilación con recuperación de calor.

"(C)" Modo bypass

En este modo, el aire exterior NO pasa a través del elemento de intercambio de calor, pero lo deriva para que tenga efecto la ventilación de bypass.

- 5 Indicación del método de control de funcionamiento:



Cuando el funcionamiento de las unidades de ventilación con recuperación de calor está vinculado a los equipos de aire acondicionado, se puede mostrar esta indicación. Mientras se muestra esta indicación, las unidades de ventilación con

## 14 Puesta en marcha

recuperación de calor NO se PUEDEN encender ni apagar con el controlador de la unidad de ventilación con recuperación de calor.

### 6 Indicación de funcionamiento en espera:

Este icono indica que la unidad está prerefrigerando/precalentando. El arranque de la unidad se retrasa hasta que concluye la prerefrigeración/precalentamiento.

La prerefrigeración/precalentamiento implica que las unidades de ventilación con recuperación de calor NO arrancan mientras los equipos de aire acondicionado vinculados están arrancando, por ejemplo, antes de las horas de oficina.

Durante este periodo, la carga frigorífica o calorífica se reduce para que la temperatura ambiente alcance la temperatura programada en un periodo breve de tiempo.

### 7 Indicación de control central:

Cuando un controlador para equipos de aire acondicionado u otros dispositivos de control central se conecta a las unidades de ventilación con recuperación de calor, se puede mostrar este icono.

Mientras se muestra esta indicación, las unidades de ventilación con recuperación de calor NO se PUEDEN encender ni apagar, ni tampoco se puede utilizar la función del temporizador con el controlador de la unidad de ventilación con recuperación de calor.

### 8 Indicación de limpieza del filtro de aire

Cuando la pantalla muestre , limpie el filtro de aire.

### 9 Botón de reposición de señal de filtro

### 10 Botón de inspección

Utilice estos botones SOLO cuando realice el mantenimiento de la unidad.

### 11 Botón temporizador de programación:

Este botón activa o desactiva el temporizador de programación.

### 12 Botón de ajuste horario:

### 13 Botón de programación:

## Cómo ajustar el temporizador

- 1 Pulse el botón Schedule timer (temporizador de programación).
- 2 Pulse el botón de ajuste horario para ajustar la hora.
- 3 Pulse el botón de programación para guardar el ajuste.

### 13.4.3 Controlador BRC1H



#### INFORMACIÓN

Consulte el manual de instalación y de funcionamiento de la interfaz de usuario BRC1H.

## 14 Puesta en marcha

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

Después de la instalación de la unidad, verifique los puntos indicados a continuación. Una vez realizadas todas las comprobaciones, DEBE cerrar la unidad. Vuelva a encenderla una vez cerrada.

<input type="checkbox"/>	Lea todas las instrucciones de instalación y funcionamiento, tal y como se describen en la <b>guía de referencia del instalador y del usuario</b> .
--------------------------	---

<input type="checkbox"/>	<b>Instalación</b> Compruebe que la unidad está fijada correctamente para evitar ruidos y vibraciones anormales cuando ponga en marcha la unidad.
<input type="checkbox"/>	<b>Tensión de alimentación</b> Compruebe la tensión de alimentación del panel de alimentación local. La tensión DEBE corresponderse con la de la etiqueta de identificación de la unidad.
<input type="checkbox"/>	<b>Conexión a tierra</b> Asegúrese de que los cables para la toma de tierra se han conectado correctamente y de que los terminales de la toma de tierra están apretados.
<input type="checkbox"/>	<b>Prueba de aislamiento del circuito de alimentación principal</b> Con un megatester de 500 V, compruebe que se consigue una resistencia de aislamiento de 2 MΩ o más aplicando una tensión de 500 V de CC entre terminales de alimentación y tierra. No use NUNCA el megatester para el cableado de transmisión.
<input type="checkbox"/>	<b>Cableado interno</b> Compruebe visualmente la caja de componentes eléctricos y el interior de la unidad por si existieran cables sueltos o componentes eléctricos dañados.
<input type="checkbox"/>	<b>Entrada y salida de aire</b> Compruebe que la entrada y la salida de aire NO están obstruidas por hojas de papel, cartones o cualquier otro objeto.
<input type="checkbox"/>	<b>Fecha de instalación y ajuste de campo</b> Asegúrese de anotar la fecha de instalación en la pegatina de la parte trasera del panel delantero de acuerdo con EN60335-2-40, y anote el contenido de los ajustes de campo.
<input type="checkbox"/>	<b>Fusibles, interruptores automáticos o dispositivos de protección</b> Compruebe que los fusibles, interruptores automáticos u otros dispositivos de protección instalados localmente son del tamaño y tipo especificados en el capítulo "12 Instalación eléctrica" [▶ 12]. Asegúrese de que no se ha puenteado ningún fusible ni dispositivo de protección.
<input type="checkbox"/>	<b>Cableado de obra</b> Asegúrese de que el cableado de obra se ha instalado conforme a las instrucciones descritas en "12 Instalación eléctrica" [▶ 12], a los diagramas de cableado y a la normativa vigente.
<input type="checkbox"/>	<b>Fecha de instalación y ajuste de campo</b> Asegúrese de anotar la fecha de instalación en la pegatina de la parte trasera del panel delantero de acuerdo con EN60335-2-80, y anote el contenido de los ajustes de campo.
<input type="checkbox"/>	<b>EKVDX</b> En caso de que se instale una unidad EKVDX, consulte también el capítulo Puesta en marcha en el manual de instalación y funcionamiento de la unidad EKVDX.

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

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

## 14.2.1 Acerca de la prueba de funcionamiento

Una vez concluida la instalación del sistema, conecte la alimentación de todas las unidades de ventilación con recuperación de calor. Consulte el manual del controlador de cada unidad (controlador del equipo de aire acondicionado, controlador central, etc.) para llevar a cabo la prueba de funcionamiento.

## 15 Solución de problemas

### 15.1 Resolución de problemas en función de los códigos de error

En caso de que se muestre un código de fallo de funcionamiento en la pantalla, consulte al distribuidor donde adquirió la unidad.

#### 15.1.1 Códigos de error: Descripción general

Código <sup>(a)</sup>	Descripción
R1	Fallo de la EEPROM
RB	Rotor bloqueado
RE-22	RPM del ventilador inestables: fallo de la comprobación de contaminación de filtro o fallo de la función 19(29)-0-04/-05
RE-28	El caudal de aire de la unidad VAM ha caído por debajo del límite de umbral legal (en aplicaciones con R32) <sup>(b)</sup>
RE-29	El caudal de aire de la unidad VAM se aproxima al límite de umbral legal (en aplicaciones con R32) <sup>(b)</sup>
RE-30	Advertencia de la unidad VAM por caída de caudal de aire (en aplicaciones con R32) <sup>(b)</sup>
RB	Fallo de funcionamiento de la alimentación eléctrica
RJ	Fallo de funcionamiento del ajuste de capacidad
C1	Error de comunicación del ventilador
CE	Fallo de funcionamiento del sensor del motor del ventilador o del dispositivo de control del ventilador
CH	Advertencia del sensor de CO <sub>2</sub>
US	Error de transmisión entre la unidad y el controlador
UB	Error de transmisión entre el controlador maestro y el controlador esclavo <sup>(c)</sup>
UR	Se ha instalado un controlador incorrecto
UC	Dirección central repetida
UE	Error de transmisión entre la unidad y el controlador central
UJ-36	Fallo de comunicación entre las unidades VAM y EKVDX
ED	Dispositivo de protección exterior activado
E4-01	Fallo de funcionamiento del termistor de aire interior (R1T)
E4-02	Termistor de aire interior (R1T) fuera de rango de funcionamiento
E5-01	Fallo de funcionamiento del termistor de aire exterior (R2T)
E5-02	Termistor de aire exterior (R2T) fuera de rango de funcionamiento
E5-03	Las funciones 19(29)-0-04/-05 no son posibles debido a una temperatura exterior baja
ER	Fallo de funcionamiento relacionado con el regulador

- <sup>(a)</sup> En caso de un código sobre fondo gris, la unidad VAM funcionará aún. Inspeccione y repare la unidad lo antes posible. Cuando se conecte a una unidad EKVDX y el sistema de seguridad R32 esté activado, la unidad VAM puede dejar de funcionar.
- <sup>(b)</sup> Estos códigos de error solo se aplican cuando el sistema de seguridad R32 está activado. Consulte Manual de instalación y funcionamiento de la unidad EKVDX para obtener más información sobre la solución de estos errores.
- <sup>(c)</sup> Cuando se combina con una unidad EKVDX, no se permiten controladores esclavos.

## 16 Tratamiento de desechos



### AVISO

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

## 17 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).

### 17.1 Diagrama de cableado

El diagrama de cableado se encuentra en el exterior de la tapa de servicio.

#### Leyenda para los diagramas de cableado:

A1P	Placa de circuito impreso
A2P	Conjunto de la placa de circuito impreso (ventilador) (VAM350~650)
A2P-A3P	Conjunto de la placa de circuito impreso (ventilador) (VAM800+1000)
A2P~A5P	Conjunto de la placa de circuito impreso (ventilador) (VAM1500+2000)
C7	Condensador (M1F)
F1U (A1P)	Fusible (250 V, 6,3 A, T)
F2U (A2P)	Fusible (250 V, 5 A, T) (VAM350~650)
F3U	Fusible (250 V, 6,3 A, T) (VAM800~2000)
F4U (A2P)	Fusible (250 V, 6,3 A, T) (VAM350~650)
HAP	Luz piloto (monitor de servicio: verde)
K*R	Relé magnético
L*R	Reactor
M1D	Motor (regulador)
M2D	Motor (compuerta) (VAM1500+2000)
M1F	Ventilador de aire de suministro
M2F	Ventilador de aire de salida
M3F	Motor (ventilador de aire de expulsión) (parte superior) (VAM1500+2000)
M4F	Motor (ventilador de aire de suministro) (parte superior) (VAM1500+2000)
PS	Suministro eléctrico de conmutación

## 17 Datos técnicos

Q1DI	Detector de fugas a tierra de obra (≤300 mA)
R*	Resistencia
R1T	Termistor (aire interior)
R2T	Termistor (aire exterior)
R3T	Termistor (PTC)
S1C	Interruptor de límite del motor del regulador
S2C	Interruptor de límite del motor de la compuerta (VAM1500+2000)
V1R	Puente de diodos
X1M (A1P)	Terminal
X2M (A1P)	Terminal (entrada externa)
X3M	Terminal (alimentación eléctrica)
Z1F	Filtro de ruido
Z*C	Filtro de ruido (núcleo de ferrita)

### Controlador remoto

SS1	Interruptor de selección
-----	--------------------------

### Conector para opciones

X14A	Conector (sensor de CO <sub>2</sub> )
X24A	Conector (regulador externo)
X33A	Conector (placa de circuito impreso del contacto)
X35A	Conector (placa de circuito impreso de la alimentación eléctrica)

### Símbolos:

	Cableado de obra
	Terminales
	Conectores
	Protector de tierra
	Conexión a tierra silenciosa

### Colores:

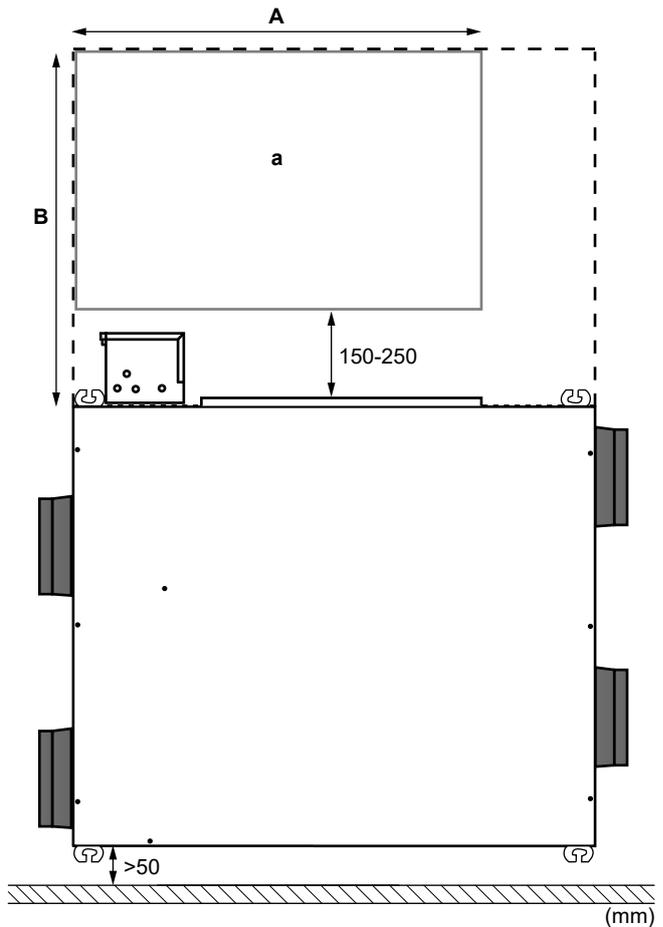
BLK	Negro
BLU	Azul
BRN	Marrón
GRN	Verde
ORG	Naranja
RED	Rojo
WHT	Blanco
YLW	Amarillo

### Traducción del texto en el diagrama de cableado

Inglés	Traducción
Notes	Notas
X35A is connected when optional accessories are being used, see wiring diagram of this accessory	X35A se conectan cuando se utilizan accesorios opcionales, consulte el diagrama de cableado de este accesorio.
An EKVDX unit and its corresponding VAM-J* unit should be connected to a common power supply. Refer to the installation manual of the EKVDX unit for further details.	Una unidad EKVDX y su unidad VAM-J* correspondiente deben conectarse a un suministro eléctrico común. Consulte el manual de instalación de la unidad EKVDX para obtener más información.
Transmission wiring	Cableado de transmisión

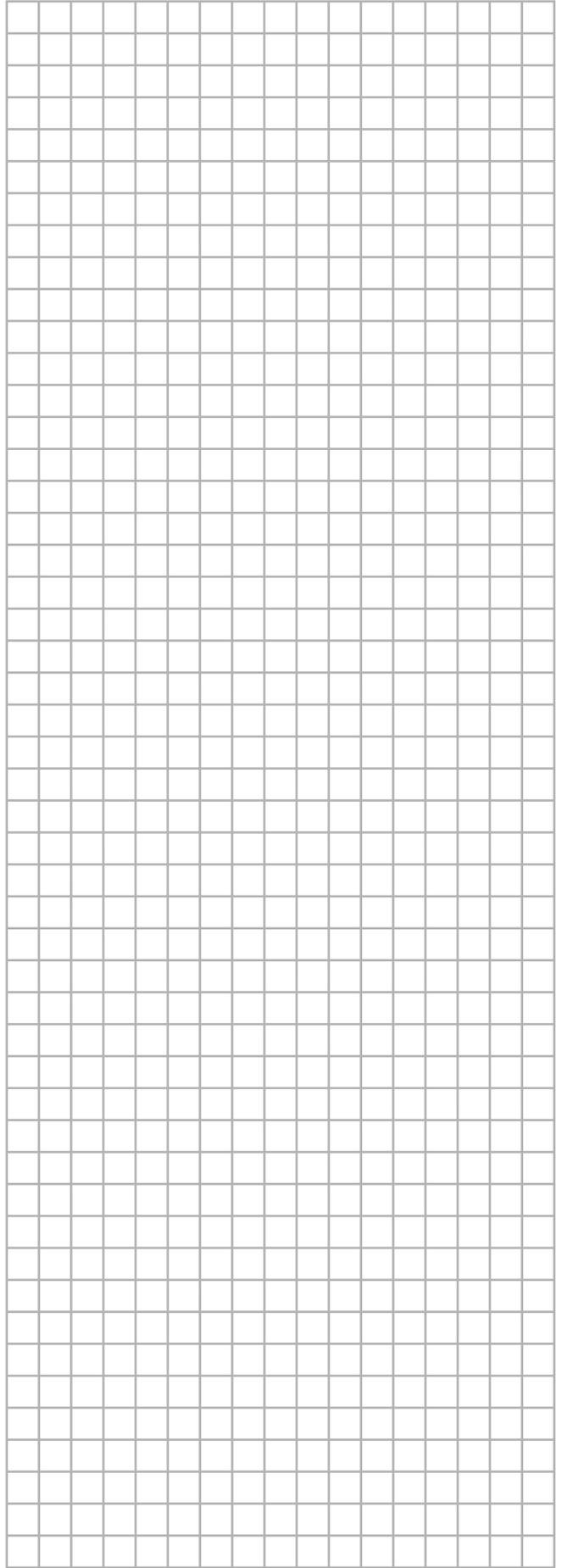
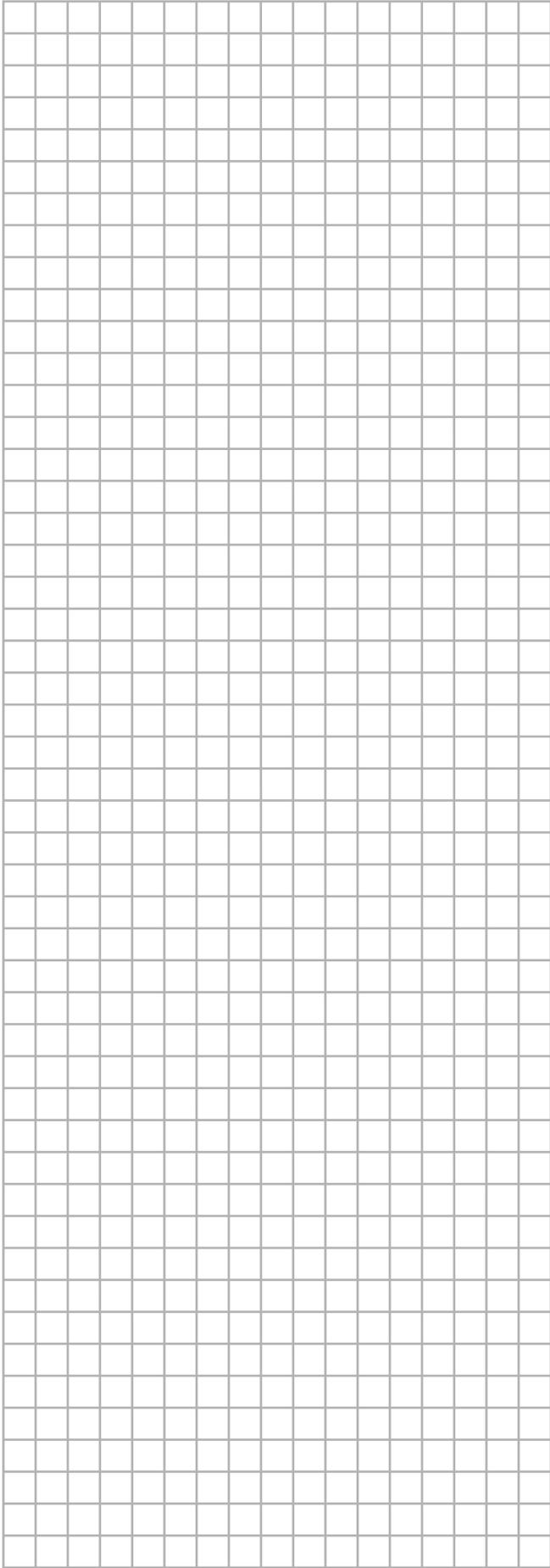
Inglés	Traducción
Ext. output - error state	Salida externa: estado de error
Ext. output - R32 alarm	Salida externa: alarma R32
Caution when performing service inside the el. compo. box	Precaución al realizar el mantenimiento dentro de la caja de componentes eléctricos.
Caution for ELECTRIC SHOCK	Precauciones por DESCARGA ELÉCTRICA
Do not open the el. compo. box cover for 10 minutes after the power supply is turned off.	No abra la tapa de la caja de componentes eléctricos hasta que transcurran 10 minutos desde desconectar la alimentación.
After opening the el. compo. box, measure (on A1P~A5P) the points shown at the right with a tester and confirm that the voltage of the capacitor in the main circuit is less than DC50V.	Después de abrir la caja de componentes eléctricos, realice una medición en los puntos (A1P~A5P) que se muestran a la derecha utilizando un medidor y verifique que la tensión del condensador del circuito principal no supera los 50 V CC.
Measuring points for voltage	Puntos de medición de tensión
Printed circuit board	Placa de circuito impreso

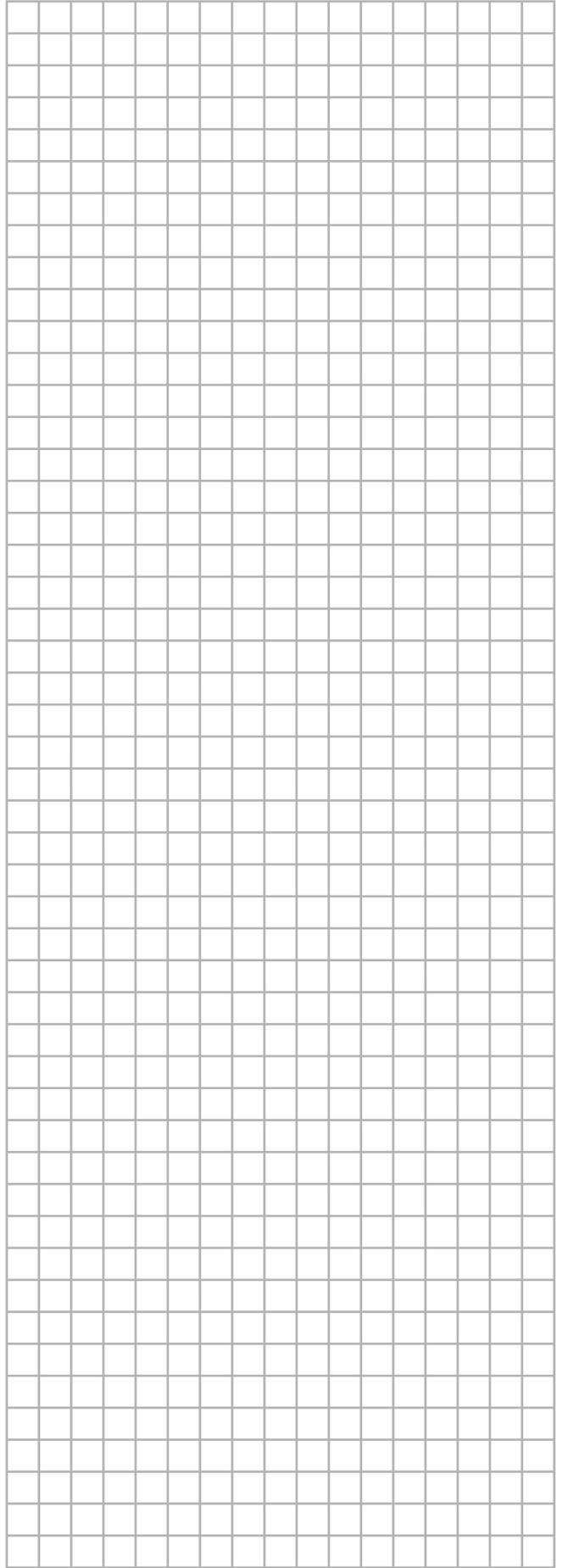
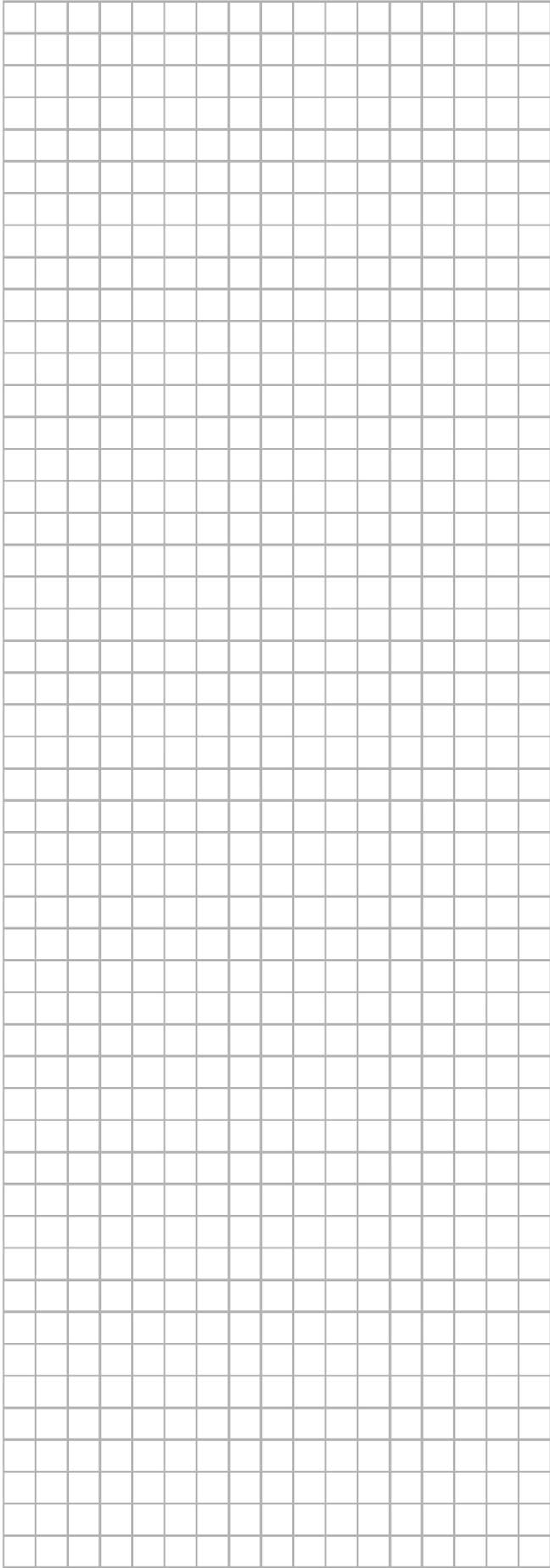
## 17.2 Espacio para el mantenimiento

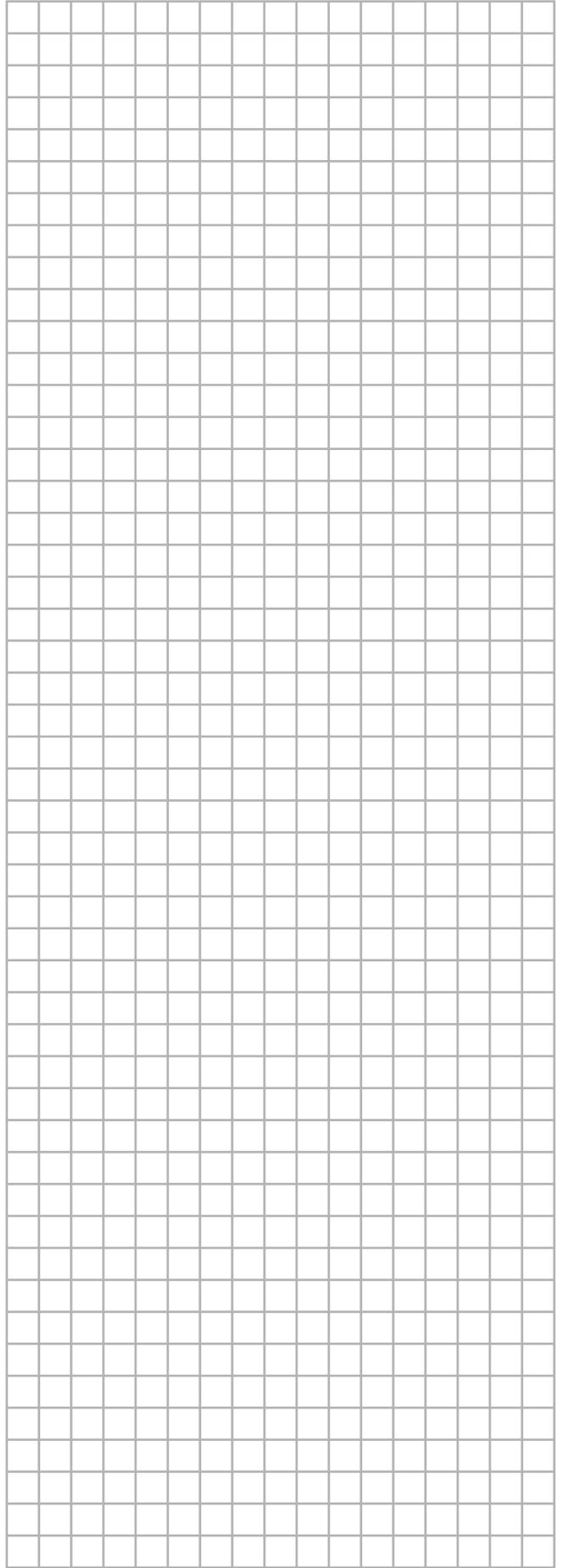
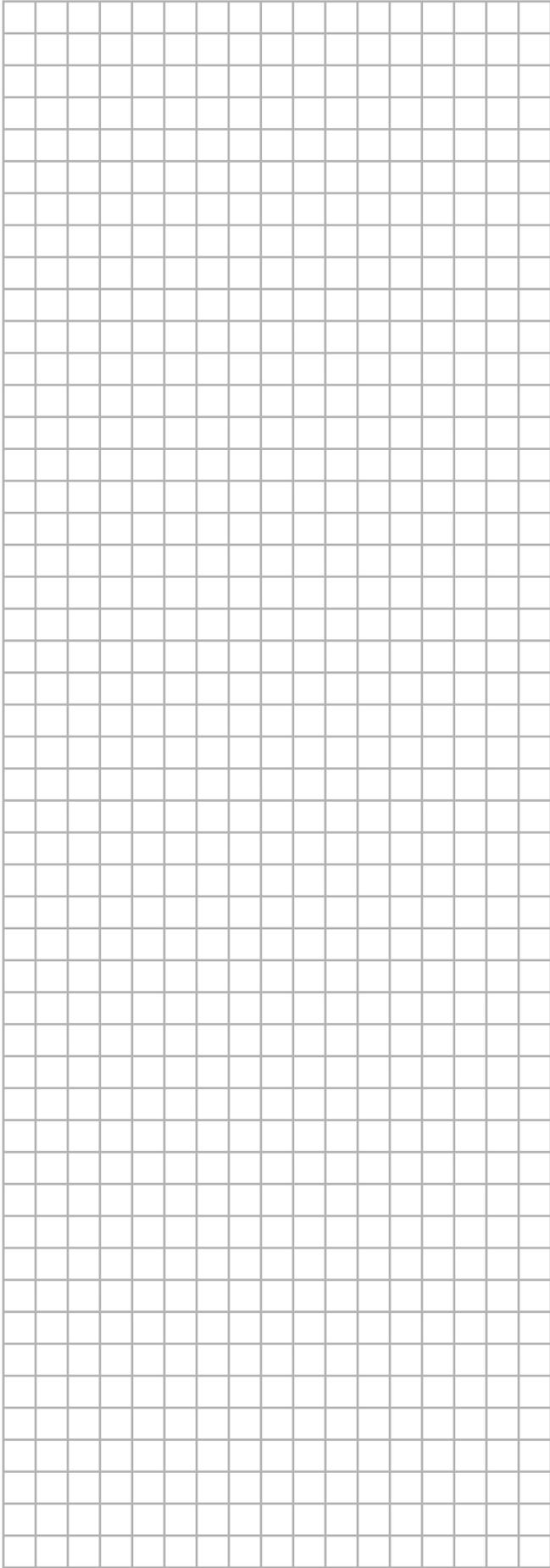


a Espacio para el mantenimiento

Modelos	A	B
VAM350+500	900 mm	675 mm
VAM650	1100 mm	700 mm
VAM800~2000	1100 mm	850 mm







**ERC**



4P664011-1 B 000000W

Copyright 2021 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P664011-1B 2024.01