# Instrucciones de instalación y mantenimiento

## recoVAIR

VAR 150/4 L, VAR 150/4 R

**ES**

**Editor/Fabricante**
**Vaillant GmbH**
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ▮ Fax +49 21 91 18-2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Vaillant

## Contenido


**1 Seguridad ... 3**
1.1 Advertencias relativas a la operación ... 3
1.2 Utilización adecuada ... 3
1.3 Indicaciones generales de seguridad ... 3
1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas) ... 4
**2 Observaciones sobre la documentación ... 5**
2.1 Consulta de la documentación adicional ... 5
2.2 Conservación de la documentación ... 5
2.3 Validez de las instrucciones ... 5
**3 Descripción del aparato ... 5**
3.1 Símbolos en el producto ... 5
3.2 Estructura ... 5
3.3 Datos en la placa de características ... 6
3.4 Homologación CE ... 6
**4 Montaje ... 6**
4.1 Comprobación del volumen de suministro ... 6
4.2 Dimensiones ... 6
4.3 Observación de los requisitos del lugar de instalación ... 6
4.4 Montaje del producto ... 8
4.5 Apertura/cierre del producto ... 11
**5 Instalación de la electrónica ... 11**
5.1 Conexión de componentes externos en la zona de conexión del producto ... 11
5.2 Montaje y conexión del elemento de protección contra heladas ... 12
5.3 Conexión del conducto de derivación ... 12
5.4 Conexión del acoplador de bus **VR 32** ... 12
5.5 Conexión fija del producto al suministro de corriente ... 12
**6 Uso ... 13**
6.1 Concepto de uso ... 13
6.2 Acceso al nivel especialista ... 13
**7 Puesta en marcha ... 13**
7.1 Encendido del aparato ... 13
7.2 Asistente de instalación ... 13
**8 Adaptación del producto ... 14**
8.1 Eficiencia de sistema ... 15
**9 Entrega del aparato al usuario ... 15**
**10 Revisión, mantenimiento y reparación ... 15**
10.1 Adquisición de piezas de repuesto ... 15
10.2 Cable de conexión de red defectuoso ... 16
10.3 Ejecución de los trabajos de mantenimiento ... 16
**11 Detección y solución de averías, mensajes de error y mensajes de funcionamiento de emergencia ... 17**
**12 Servicio de Asistencia Técnica ... 17**
**13 Puesta fuera de servicio ... 18**
13.1 Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto ... 18
13.2 Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto ... 18
**14 Reciclaje y eliminación ... 18**
**Anexo ... 19**
**A Nivel especialista – Vista general ... 19**
**B Vista general mensajes de error y averías ... 21**
**C Mensajes de aviso funcionamiento de emergencia – Vista general ... 22**
**D Solución de averías ... 22**
**E Vista general de los programas de comprobación ... 24**
**F Mensajes de mantenimiento – Resumen ... 24**
**G Datos técnicos ... 24**

# 1 Seguridad

## 1.1 Advertencias relativas a la operación

**Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación**

Las advertencias relativas a la manipulación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

**Signos de advertencia e indicaciones de aviso**

**Peligro**
Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves

**Peligro**
Peligro de muerte por electrocución

**Advertencia**
peligro de lesiones leves

**Atención**
riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

## 1.2 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto está concebido únicamente para la ventilación de habitaciones. Si se acciona el producto con un aparato de combustión, éste debe ser estanco. El mando a distancia solo debe utilizarse para controlar el producto. El producto solo puede ponerse en funcionamiento si tiene los filtros colocados.

El producto no es apto para la ventilación de instalaciones de piscinas. Debido a la elevada carga de polvo, no está permitido utilizar el producto durante la fase de construcción.

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación
- Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

**¡Atención!**

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

## 1.3 Indicaciones generales de seguridad

### 1.3.1 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales autorizados que estén debidamente cualificados:

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Mantenimiento (excepto los trabajos indicados en las instrucciones de funcionamiento.)
- Reparación
- Puesta fuera de servicio

▸ Tenga en cuenta todas las instrucciones que acompañan al producto.
▸ Proceda según el estado actual de la técnica.
▸ Respete todas las leyes, normas y directivas aplicables.

### 1.3.2 Peligro de intoxicación en caso de utilización simultánea con un aparato de combustión

Si el producto se utiliza en combinación con un aparato de combustión, pueden liberarse productos de la combustión altamente nocivos del aparato de combustión a las habitaciones.

▸ Instale en la estancia un dispositivo de seguridad adecuado que controle la diferencia de presión entre la estancia y el sistema de evacuación de productos de la combustión y que desconecte el producto en caso de que esta diferencia de presión sea demasiado grande.

- Encargue a un deshollinador la emisión de una autorización del dispositivo de seguridad instalado.
- Tenga en cuenta las instrucciones de los aparatos de combustión y de la ordenanza relativa a aparatos de combustión, así como otras leyes y normas relevantes.

### 1.3.3 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

### 1.3.4 Peligro de lesiones durante el montaje debido al peso elevado del producto

- Monte el producto como mínimo entre dos personas.
- Durante el montaje, asegure el producto para prevenir las caídas.

### 1.3.5 El acceso a la clavija de enchufe/el disyuntor debe estar garantizado

- Verifique que la clavija de enchufe/el disyuntor (varía según el país) está accesible en todo momento después de la instalación.

## 1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- Observe las disposiciones, normas, directivas y leyes nacionales.

# 2 Observaciones sobre la documentación

## 2.1 Consulta de la documentación adicional

► Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

## 2.2 Conservación de la documentación

► Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

## 2.3 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

**Referencia del artículo - Producto**

| | España |
|---|---|
| **VAR 150/4 R** | 0010016047 |
| **VAR 150/4 L** | 0010016048 |

# 3 Descripción del aparato

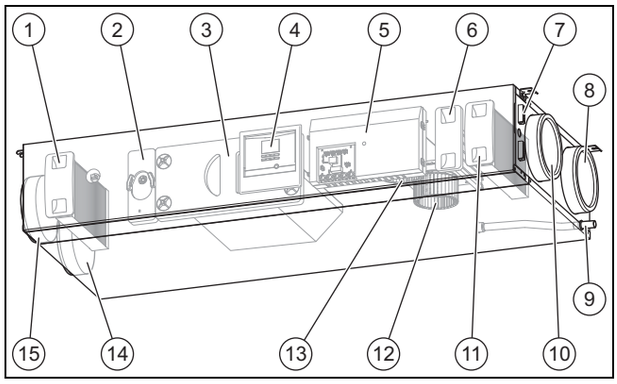
El producto es una unidad de ventilación doméstica.

## 3.1 Símbolos en el producto

| Símbolo | Significado |
|---|---|
| | Abertura para el filtro de aire exterior |
| | Abertura para el filtro de aire de extracción |

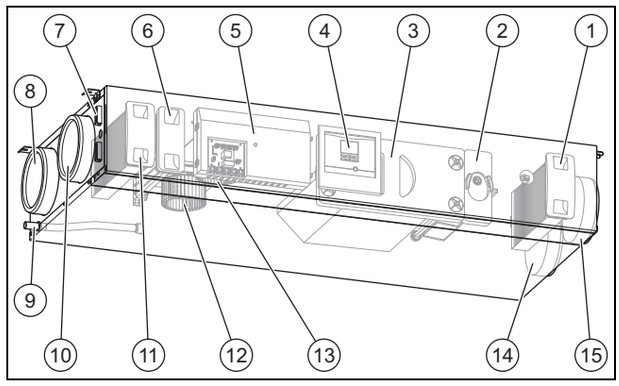
## 3.2 Estructura

### 3.2.1 VAR 150/4 R



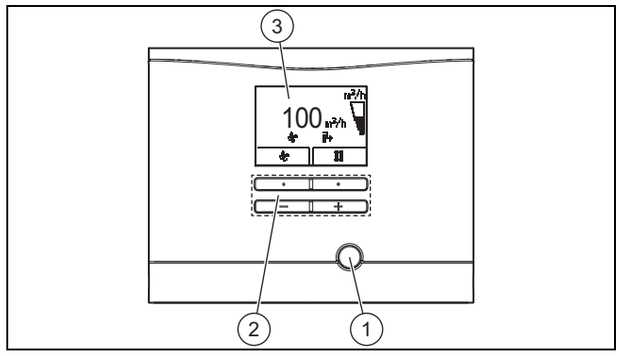

1 Filtro de aire de extracción
2 Conducto de derivación (elusión de la recuperación de calor opcional)
3 Cubierta del intercambiador de calor
4 Cuadro de uso
5 Caja de conmutación
6 Elemento de protección contra heladas (opcional)
7 Zona de conexión de componentes externos
8 Conexión de aire saliente
9 Empalme de descarga de condensados
10 Conexión de aire exterior
11 Filtro de aire exterior
12 Ventilador de aire saliente
13 Ventilador de aire entrante
14 Conexión de aire suministrado
15 Conexión de aire de extracción

### 3.2.2 VAR 150/4 L




1 Filtro de aire de extracción
2 Conducto de derivación (recuperación de calor opcional)
3 Cubierta del intercambiador de calor
4 Cuadro de uso
5 Caja de conmutación
6 Elemento de protección contra heladas (opcional)
7 Zona de conexión de componentes externos
8 Conexión de aire saliente
9 Empalme de descarga de condensados
10 Conexión de aire exterior
11 Filtro de aire exterior
12 Ventilador de aire saliente
13 Ventilador de aire entrante
14 Conexión de aire suministrado
15 Conexión de aire de extracción

### 3.2.3 Vista general de los elementos de mando




1 Tecla de eliminación de averías
2 Botones de mando
3 Pantalla

### 3.3 Datos en la placa de características

La placa de características está situada en la parte inferior del producto.

| Datos en la placa de características | Significado |
|---|---|
| | Lea las instrucciones de instalación y mantenimiento. |
| VAR 150/4 L (R) | Denominación de tipo |
| VAR | Unidad de ventilación doméstica Vaillant con recuperación de calor |
| 150 | Caudal volumétrico de aire máx. en $m^3/h$ |
| /4 | Generación de aparatos |
| L (R) | izquierda (derecha) |
| $P_{MÁX}$ | Consumo de potencia máx. |
| $V_{MÁX}$ | Caudal volumétrico de aire máx. |
| $dP_{MÁX}$ | Presión de bombeo con caudal volumétrico de aire máx. |
| $T_{MÁX}$ | Temperatura de servicio máx. |
| 21124500100151660000001N5 | Código de barras con número de serie,<br>Las cifras 7 a 16 constituyen la referencia del artículo |

### 3.4 Homologación CE

Con la homologación CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la placa de características.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

## 4 Montaje

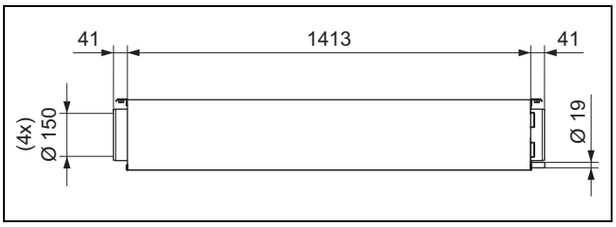
### 4.1 Comprobación del volumen de suministro

► Compruebe que el volumen de suministro esté completo.

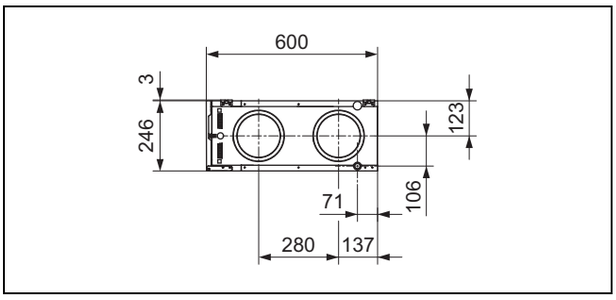
| Cantidad | Denominación |
|---|---|
| 1 | Unidad de ventilación doméstica |
| 1 | Kit de montaje:<br>– Arandelas de goma (4 unidades)<br>– Arandelas (4 unidades)<br>– Tornillos de sujeción (4 unidades)<br>– Tacos (4 unidades)<br>– Manguera de conexión sifón o descarga de condensados |
| 1 | Documentación adjunta |

### 4.2 Dimensiones

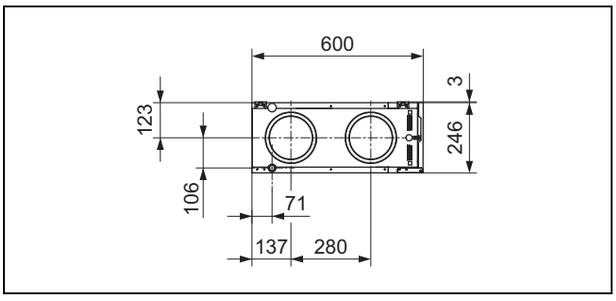
#### 4.2.1 Vista frontal



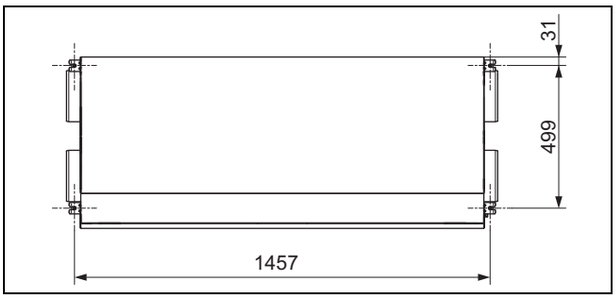

#### 4.2.2 Vista lateral desde la derecha




#### 4.2.3 Vista lateral desde la izquierda




#### 4.2.4 Vista en planta




### 4.3 Observación de los requisitos del lugar de instalación

#### 4.3.1 Observación de los requisitos del lugar de instalación del producto

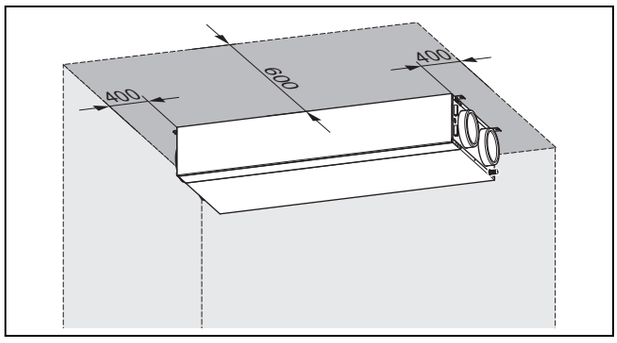
Este producto puede colocarse en bodegas, habitaciones de almacenamiento o multiusos y sobre desvanes. El producto puede montarse colgado del techo o de la pared.

► Tenga en cuenta la normativa nacional vigente en materia de construcción.

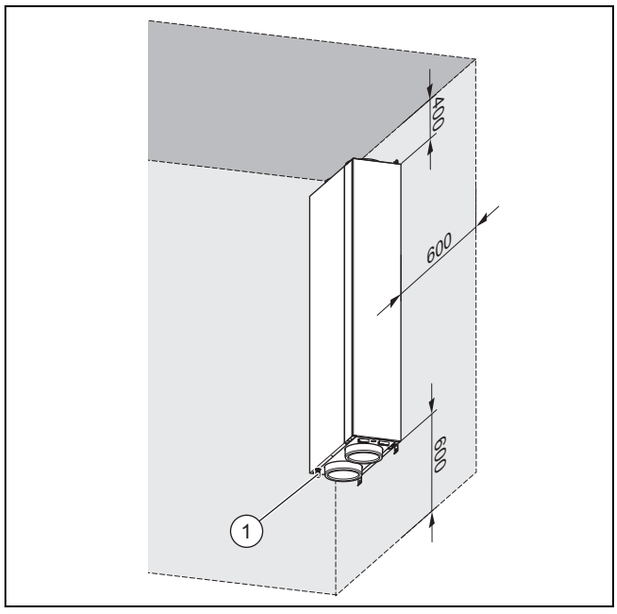
► Asegúrese de que el lugar de instalación está siempre seco y protegido contra heladas.

- Asegúrese de que el lugar de instalación cuente con suficiente ventilación.
- Monte la tubería de aire entrante a una distancia suficiente de las tuberías de aire saliente y aire evacuado y de la purga del desagüe.
- Compruebe la capacidad de carga de la pared o del techo.
  - Capacidad de carga: ≥ 40 kg
- Compruebe si los medios de fijación suministrados son adecuados para el lugar de instalación elegido.
- Asegúrese de que el lugar de instalación no se encuentra a más de 2000 metros sobre el nivel del mar.

### Distancias mínimas y espacios libres para montaje




- Observe las distancias mínimas y los espacios libres para montaje en caso de montaje en el techo.

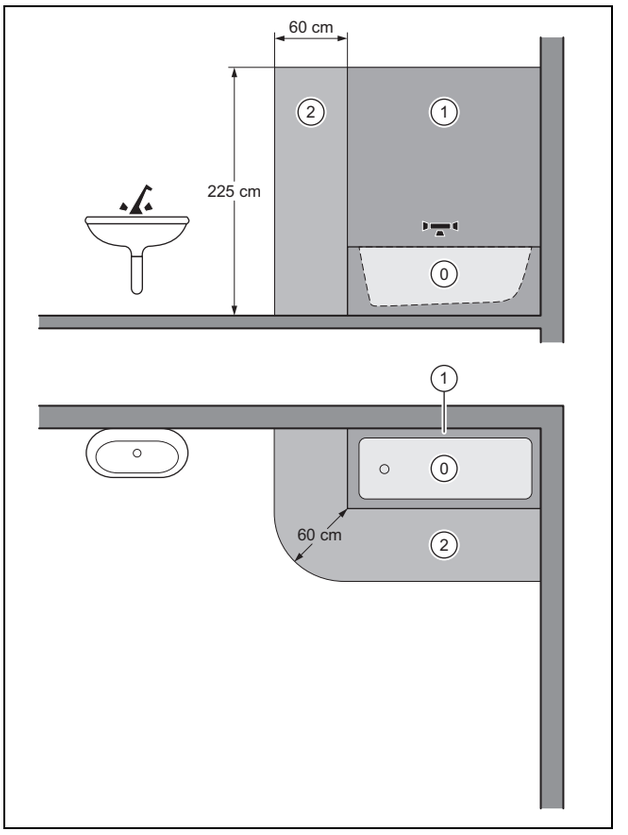



- Observe las distancias mínimas y los espacios libres para montaje en caso de montaje en la pared.
- Procure que haya suficiente espacio para el montaje del sistema de ventilación.
- Asegúrese de que la distancia entre el colector del sistema de ventilación y el producto sea la mínima posible para minimizar así las pérdidas de presión.
- Tras la instalación, compruebe la accesibilidad de las tuberías y el sistema de ventilación.
- Verifique que la clavija de enchufe/el disyuntor (según país) está accesible en todo momento después de la instalación.
- Procure que haya suficiente espacio para el montaje del sifón de condensados y el conducto de desagüe del condensado.
- Si monta el producto verticalmente, entonces la descarga de condensados **(1)** tendrá que señalar hacia abajo.
- Tenga en cuenta que, en caso de una instalación revestida (techo suspendido), esté garantizada la accesibilidad hasta el producto por medio de aberturas de inspección lo bastante grandes para trabajos de mantenimiento.

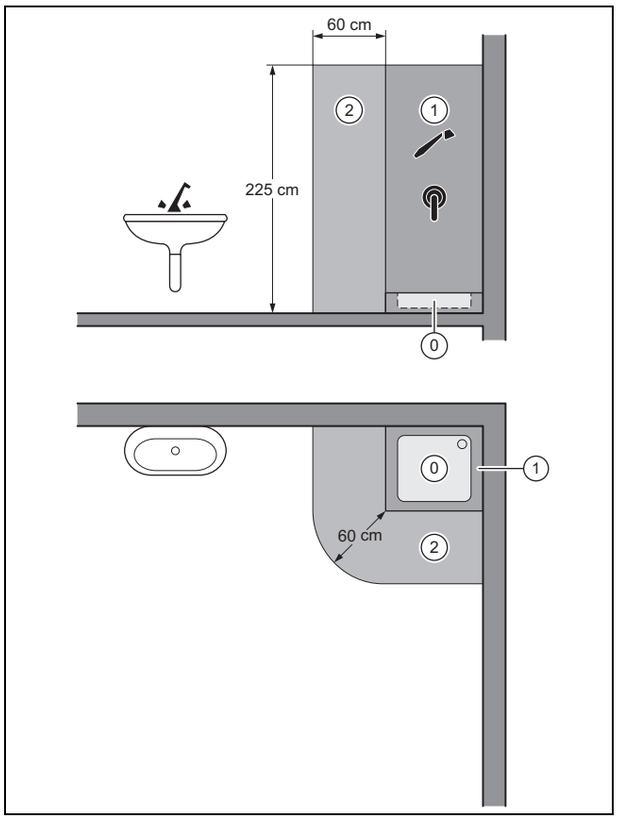
### Requisitos de las zonas de protección

- Instale el producto únicamente fuera de las zonas de protección mostradas (0-2).

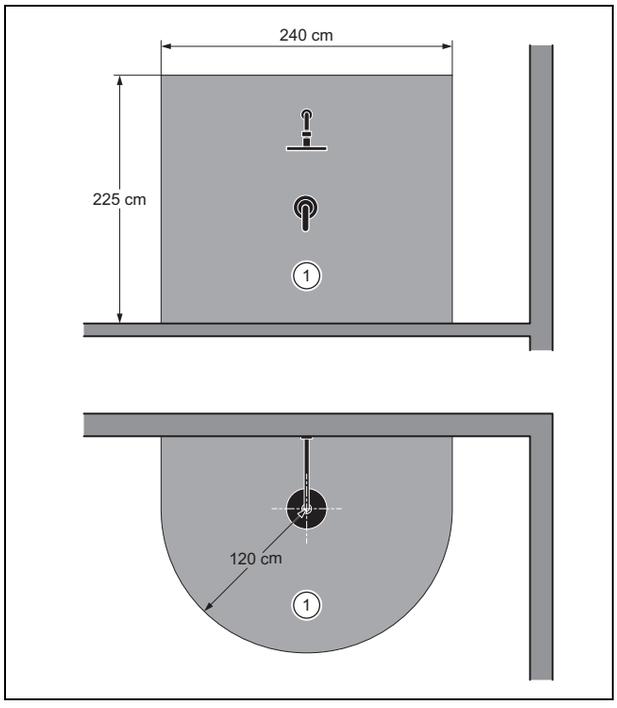
Las zonas de protección están limitadas en altura por una superficie horizontal encima del suelo. La altura definida es de 225 cm. No obstante, si hay montado un cabezal de ducha o una salida de agua fijos a más de 225 cm de altura, el cabezal de ducha o la salida de agua fijos limitarán la zona de protección en altura.




- Si instala el producto en una estancia con una bañera, hágalo fuera de las zonas de protección mostradas.




► Si instala el producto en una estancia con un plato de ducha, hágalo fuera de las zonas de protección mostradas.




► Si instala el producto en una estancia con una ducha, hágalo fuera de las zonas de protección mostradas.

### 4.3.2 Observación de los requisitos del lugar de instalación del mando a distancia (selector de nivel/regulador)

► Asegúrese de que el mando a distancia siempre está accesible en el lugar de instalación.

► Asegúrese de que hay espacio suficiente para la instalación y el manejo del mando a distancia.

### 4.3.3 Observación de los requerimientos para la instalación de los canales, del producto y de los silenciadores

Si la abertura de la tubería del aire saliente queda demasiado cerca de la abertura de entrada de la tubería del aire exterior, el aire saliente puede recircular.

► Evite que se aspire directamente aire saliente por el paso del aire exterior, aire suministrado por el paso del aire evacuado y aire procedente de otras estancias a través de fugas/pasos de tubos.

► Si a causa de las circunstancias locales no puede respetar la distancia mínima, tendrá que emplear una salida compacta a través de la fachada.

► Si fuera necesario, conecte el producto con las tuberías con ayuda de una manguera insonorizante; de esta manera se minimizan los ruidos estructurales.

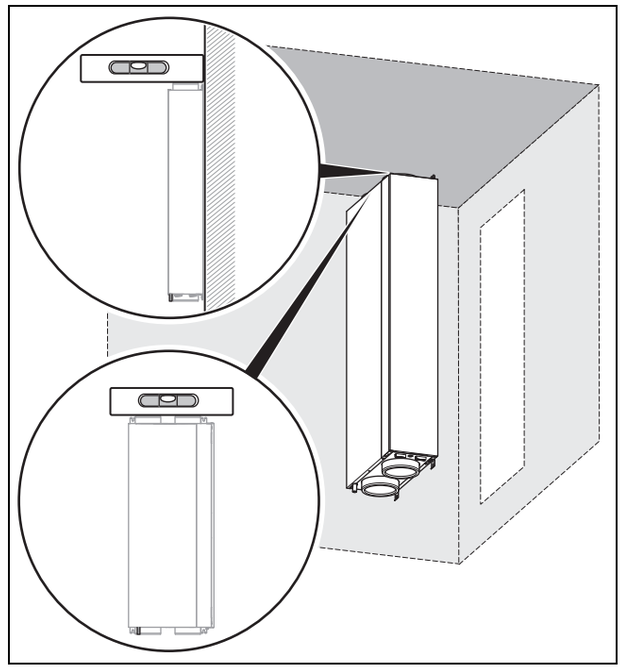
► Monte un silenciador para minimizar los ruidos que se producen a través del sistema del canal.

► Si coloca el producto en un desván, seleccione un lugar de instalación que quede debajo de salas de espera o habitaciones.

► Si en el lugar de instalación existen requisitos acústicos especiales, habrán de tomarse las correspondientes medidas para la prevención de ruidos a cargo del propietario.

## 4.4 Montaje del producto

### 4.4.1 Montaje del producto en la pared



**Atención**

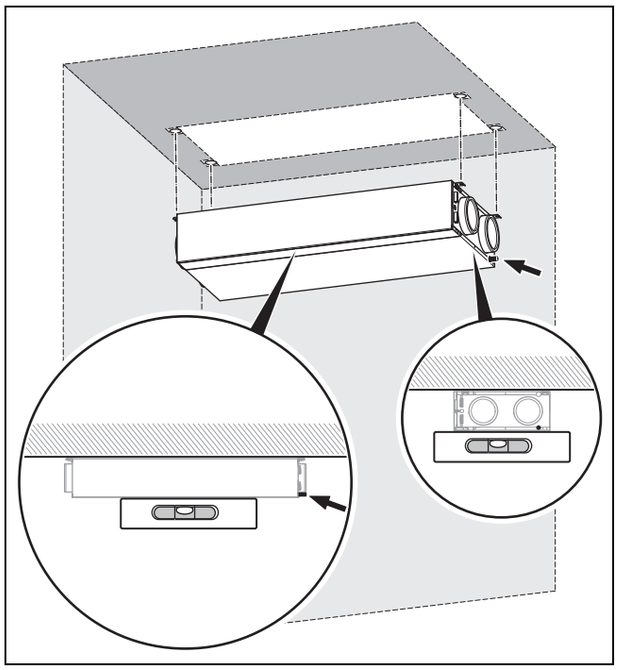
**Riesgo de daños materiales debido a los condensados.**

Si el condensado no puede desaguarse del producto, este puede resultar dañado.

► Monte el producto de forma que el empalme de descarga de condensados señale hacia abajo.

1. Realice las perforaciones para los tornillos de sujeción.
   – Perforaciones (→ Página 6): 4
2. Introduzca los tacos en los orificios perforados.
3. Atornille hasta la mitad dos tornillos de sujeción en dos perforaciones (en el lado del producto con el empalme para descarga de condensados).
4. Coloque el producto con las perforaciones inferiores en los tornillos de sujeción y presione el producto contra la pared.
5. Coloque dos tornillos de sujeción en las perforaciones superiores y atornille el producto.
6. Atornille los tornillos de sujeción inferiores.

### 4.4.2 Montaje del producto en el techo



**Atención**

**Riesgo de daños materiales debido a los condensados.**

Si el condensado no puede desaguarse del producto, este puede resultar dañado.

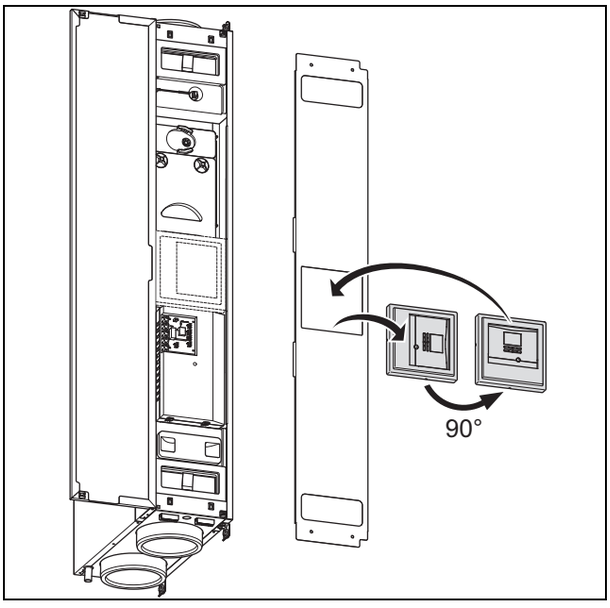
► Monte el producto de forma que la cara del producto con el empalme de descarga de condensados presente una inclinación.

1. Realice las perforaciones para los tornillos de sujeción.
   – Perforaciones (→ Página 6): 4
2. Introduzca los tacos en los orificios perforados.
3. Atornille hasta la mitad dos tornillos de sujeción en dos perforaciones (en el lado del producto con el empalme para descarga de condensados).
4. Cuelgue el producto con las aberturas para los tornillos en los tornillos de sujeción.
5. Presione el techo del producto y colóquelo en posición.
6. Coloque dos tornillos de sujeción en las otras dos perforaciones y atornille el producto.
7. Atornille los restantes tornillos de sujeción.
   – Posición del producto: horizontal, sin inclinación

### 4.4.3 Girar la pantalla y los paneles de mandos

**Condiciones**: El producto está montado en la pared

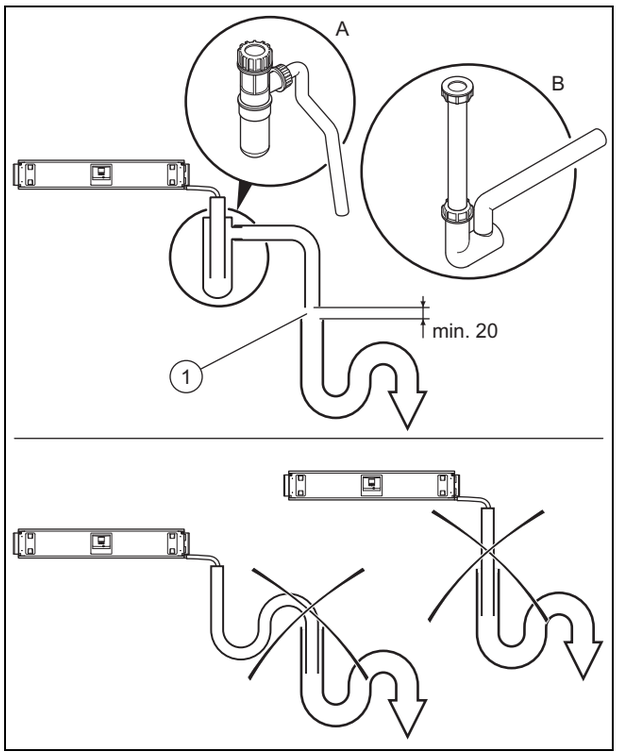
► Abra el producto. (→ Página 11)
► Suelte la conexión de cable de la pantalla.
► Presione la pantalla hasta sacarla del marco del soporte.
► Presione el marco de sujeción hasta sacarlo de la escotadura del panel de control.




► Gire la pantalla y el marco de sujeción.
   – 90°
► Coloque el marco de sujeción en la escotadura del panel de control.
► Coloque la pantalla en el marco de sujeción.
► Establezca la conexión de cable en la pantalla.
► Conecte el producto. (→ Página 11)

### 4.4.4 Conexión del sifón de condensados/sifón en seco y del conducto de desagüe del condensado

1. Conecte el sifón de condensados/sifón en seco al producto (→ instrucciones de instalación del sifón de condensados/sifón en seco, accesorios).
   – Inclinación del conducto de desagüe del condensado (a partir del producto): > 5°




**Peligro**

**Daños para la salud por un conducto de desagüe del condensado mal conectado.**

Por motivos higiénicos, el conducto de desagüe del condensado no puede conectarse directamente al conducto de desagüe.

► Una la descarga de condensados al segundo sifón.

**Atención**

**Riesgo de daños materiales debido a los condensados.**

Si un conducto de desagüe del condensado se conecta de modo incorrecto, la acumulación de condensado y la salida incontrolada de condensado pueden dañar el producto. Además, el condensado puede salirse del producto y derramarse por el suelo.

► Instale un tramo de escurrido de al menos 20 mm entre la salida del conducto de desagüe del condensado y el segundo sifón.

► Tenga en cuenta la inclinación para el conducto de desagüe del condensado (> 5°).

2. Conecte el conducto de desagüe del condensado al segundo sifón teniendo en cuenta el tramo de escurrido **(1)**.
   – Tramo de escurrido: ≥ 20 mm
3. Rellene el sifón de condensados/sifón en seco con agua.

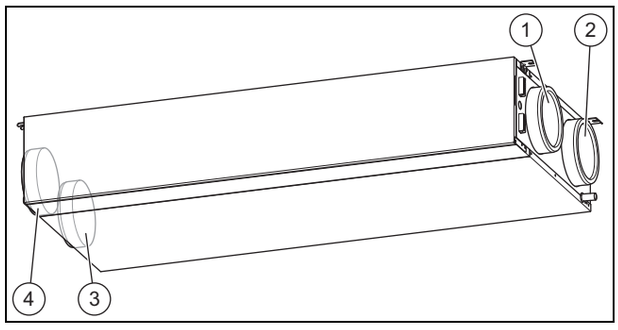
### 4.4.5 Conexión de las tuberías

1. Compruebe si las tuberías presentan suciedad gruesa.
   Suciedad gruesa: disponible
   ► Limpie las tuberías.
2. Tienda las tuberías de acuerdo con los datos del fabricante y la normativa vigente aplicable al producto.
   – Diámetro de las tuberías: ≥ 150 mm
   – Montaje tuberías de aire exterior: inclinación continua hacia el producto con conducto de desagüe del condensado en el punto más bajo (accesorios especiales (codo con descarga de condensados))
3. Monte el silenciador en las tuberías de aire suministrado, saliente y exterior.
4. Aísle todas las tuberías según la normativa vigente.

**Indicación**

Aísle también las tuberías de aire suministrado y evacuado en caso de que su tendido atraviese estancias no caldeadas.

5. Selle las tuberías de aire exterior y saliente contra la difusión de vapor.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Conexión de aire exterior (variante R) | 3 | Conexión de aire suministrado (variante R) |
| 2 | Conexión de aire saliente (variante R) | 4 | Conexión de aire de extracción (variante R) |

6. Retire las caperuzas de cierre de las conexiones del producto.
7. Conecte las tuberías al producto.

**Atención**

**Riesgo de daños materiales debido a la falta de una junta.**

Si las tuberías no se conectan al producto aisladas contra la difusión de vapor, puede producirse condensado que puede dañar el producto.

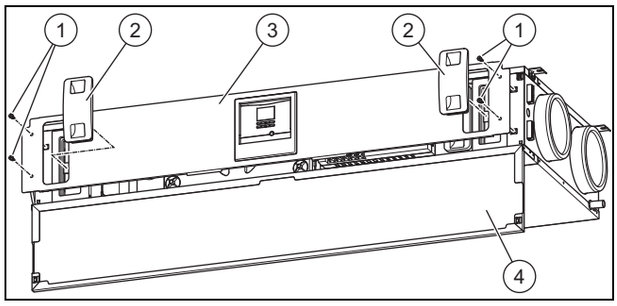
► Impermeabilice contra la difusión de vapor todas las conexiones de las tuberías entre sí y al producto.

► Utilice los accesorios y los productos sellantes apropiados.

8. Selle todas las conexiones del producto contra la difusión de vapor.
   – cinta adhesiva adecuada no porosa

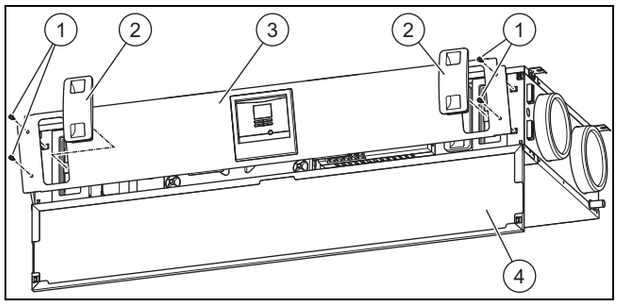
### 4.5 Apertura/cierre del producto

#### 4.5.1 Apertura del producto




1. Abra la tapa frontal **(4)**.
2. Extraiga los dos tapones del filtro **(2)**.
3. Desenrosque todos los cierres giratorios **(1)** del panel de control.
   – Un cuarto de giro hacia la izquierda
4. Retire el panel de control **(3)**.

#### 4.5.2 Conexión del producto




1. Coloque el panel de control **(3)** en el producto poniendo el borde "irregular" del panel de control en las escotaduras correspondientes.
2. Presione el panel de control contra el producto y enrosque los cierres giratorios **(1)**.
   – Un cuarto de giro hacia la derecha
3. Presione hacia dentro los dos tapones del filtro **(2)**.
4. Cierre la tapa frontal **(4)**.

## 5 Instalación de la electrónica

La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un especialista electricista.

**Peligro**

**Peligro de muerte por conexiones bajo tensión (230 V)**

Los trabajos en conexiones bajo tensión (230 V) entrañan peligro de descarga eléctrica.

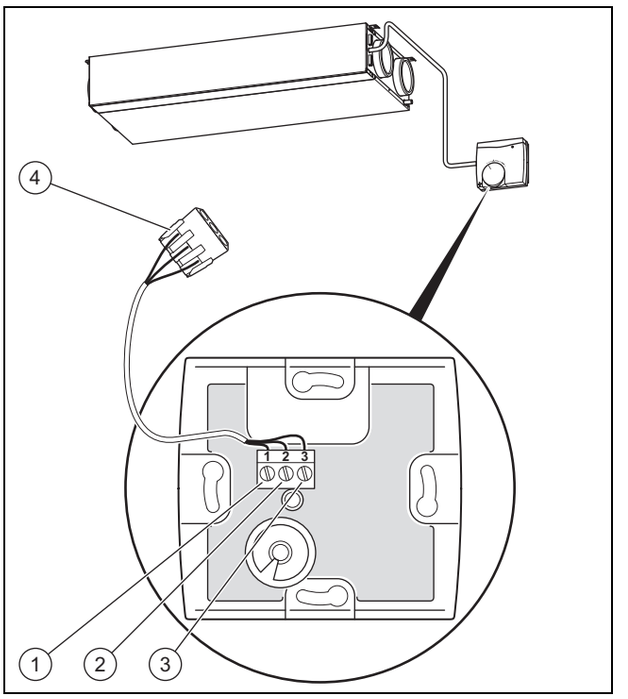
- ► Retire la clavija de enchufe del producto de la toma de corriente con conexión de tierra o desconecte el suministro de corriente del producto a través del disyuntor (varía según el país) antes de llevar a cabo trabajos en el producto.
- ► Asegure el suministro de corriente contra una conexión accidental.
- ► Verifique que las conexiones no tienen tensión.

### 5.1 Conexión de componentes externos en la zona de conexión del producto

#### 5.1.1 Conexión del selector de nivel

**Indicación**

Si se conecta un regulador Vaillant, el selector de nivel no funciona.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Conexión 1 a la conexión GND | 3 | Conexión 3 a conexión V+ |
| 2 | Conexión 2 a la conexión LED | 4 | Conector (en el equipo) |

1. Abra el selector de nivel retirando la carcasa.
2. Conecte el cable de conexión en la zona de conexión del selector de nivel.
   – Asignación de la conexión: Conexión GND a conexión 1/Conexión LED a conexión 2/Conexión V+ a conexión 3
3. Conecte el cable de conexión al conector **(4)** en la zona de conexión para componentes externos del producto.

### 5.1.2 Conexión de los sensores de calidad del aire

► Conecte los sensores de calidad del aire en la zona de conexión para componentes externos del producto (→ Instrucciones de instalación de los sensores de calidad del aire).

### 5.1.3 Conexión del regulador del sistema VRC 700

► Conecte el regulador a la conexión eBUS en la zona de conexión para componentes externos del producto (→ Instrucciones de instalación del regulador del sistema).
  – Tipo de conexión: Cable eBUS
  – Regulador: Compatibilidad a partir de VRC 470/4
► Ajuste la fecha y la hora en el regulador si no se evalúa la señal DCF (→ Instrucciones de instalación del regulador del sistema).

## 5.2 Montaje y conexión del elemento de protección contra heladas

► Instale el elemento de protección contra heladas (→ Instrucciones de instalación del elemento de protección contra heladas).

## 5.3 Conexión del conducto de derivación

1. Abra el producto. (→ Página 11)
2. Retire el panel existente de la inserción del conducto de derivación.
3. Coloque el nuevo panel (con abertura para el motor del conducto de derivación) en la inserción del conducto de derivación.
4. Coloque el eje del conducto de derivación sobre el motor del conducto de derivación.
5. Conecte el cable correspondiente (directamente a la izquierda junto a la inserción) al motor del conducto de derivación.
6. Coloque el motor del conducto de derivación en el panel de la inserción del conducto de derivación.
7. Conecte el producto. (→ Página 11)

**Condiciones**: Conducto de derivación conectado posteriormente

► Acceda a **Menú** → **Nivel especialista** → **Configuración** → **Conducto derivación** y cambie el ajuste.
  – Ajuste: **no disponible**

Nivel especialista – Vista general (→ Página 19)

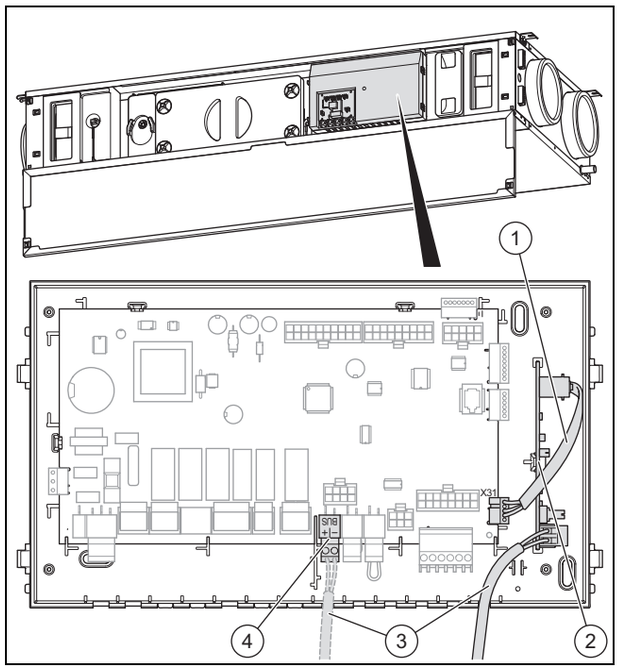
## 5.4 Conexión del acoplador de bus VR 32

**Indicación**
Si un regulador del sistema debe regular otros generadores de calor Vaillant además del producto, se requiere el acoplador de bus VR 32.

1. Abra el producto. (→ Página 11)

### Apertura del panel de mandos

2. Retire la cubierta de la caja de conmutación soltando las lengüetas del anclaje.




3. Coloque el acoplador de bus **(2)** en la caja de conmutación.
4. Conecte el acoplador de bus **(2)** y la placa de circuitos impresos (conexión X31) con ayuda del cable digital **(1)**.
5. Suelte el cable eBUS **(3)** de la conexión eBUS **(4)** de la placa de circuitos impresos.
6. Fije el cable eBUS **(3)** al acoplador de bus.

### Cierre del panel de mandos

7. Presione la cubierta en la caja de conmutación hasta que encajen las lengüetas.
8. Conecte el producto. (→ Página 11)
9. Configure la dirección de bus del acoplador de bus en el regulador del sistema (→ Instrucciones del regulador del sistema).

## 5.5 Conexión fija del producto al suministro de corriente

Dependiendo del país, puede suceder que el lugar de instalación no disponga de una toma de corriente con conexión de tierra; en ese caso, la conexión al suministro de corriente debe ser fija.

► Retire la clavija del enchufe (tipo F, CEE 7/4) del cable de conexión de red.
► Conecte el cable de conexión de red, a cargo del propietario, de manera fija al suministro de corriente mediante un dispositivo de separación eléctrica con desactivación omnipolar (p. ej. disyuntor).
  – Abertura de contacto del dispositivo de separación eléctrica: ≥ 3 mm
► Conecte el producto al conductor de protección.

# 6 Uso

## 6.1 Concepto de uso

En las instrucciones de funcionamiento se describen el concepto de uso, el manejo del producto, así como las opciones de consulta y ajuste del nivel de usuario.

En la tabla del anexo "Nivel del especialista - Vista general" puede consultar las opciones de lectura y ajuste para el nivel del especialista.

Nivel especialista – Vista general (→ Página 19)

## 6.2 Acceso al nivel especialista

1. Pulse simultáneamente [ ] y [ ].
2. Con [ − ] y [ + ], ajuste el código para el nivel del especialista.
   – Código: 17
3. Confirme con [ ].

### 6.2.1 Salida del nivel especialista

► Pulse (según el nivel de selección, puede ser necesario pulsar varias veces) [ ].

◁ Se muestra la pantalla básica.

# 7 Puesta en marcha

► Para poner en marcha y usar los paneles de mando, abra la tapa frontal.

► Si el producto va a utilizarse simultáneamente con una campana extractora de humo en el modo de evacuación de aire, asegúrese de que pueda entrar suficiente aire exterior.

## 7.1 Encendido del aparato

► Conecte la clavija de enchufe del producto a una toma de corriente con conexión de tierra (230 V) o conecte el producto a través del disyuntor (varía según el país).

◁ La electrónica del producto se enciende.

◁ La pantalla básica aparece en la pantalla.

## 7.2 Asistente de instalación

Para ejecutar el asistente de instalación, es imprescindible haber realizado una instalación completa y adecuada del producto y la puesta en marcha del sistema (incluidas las tuberías y todas las válvulas). Es igualmente imprescindible ajustar las válvulas.

El asistente de instalación se inicia automáticamente al conectar por primera vez el producto.

Debe confirmarse el inicio del asistente de instalación. Tras esta confirmación, se bloquean todas las demandas de calor del producto. Este estado se mantiene hasta haber finalizado o cancelado el asistente de instalación.

### 7.2.1 Ajuste del idioma

► Seleccione un idioma.

### 7.2.2 Ajuste de la altura de instalación

► Ajuste la altura sobre el nivel del mar del lugar de instalación para garantizar los caudales deseados en el lugar de instalación.
   – Margen de ajuste: −200 … 2.000 m

### 7.2.3 Ajuste del caudal volumétrico nominal

► Ajuste el caudal volumétrico nominal en función de las dimensiones y el tipo de edificio.
   – Margen de ajuste: 70 … 120 m³/h

### 7.2.4 Ajuste de la corrección del caudal volumétrico nominal (AL)

► Ajuste la corrección del caudal volumétrico nominal (AL).
   – Margen de ajuste: −40 … 40 %

### 7.2.5 Ajuste de la corrección del canal volumétrico nominal (ZL)

► Ajuste la corrección del caudal volumétrico nominal (ZL).
   – Margen de ajuste: −40 … 40 %

### 7.2.6 Ajuste del tipo de elemento de protección contra heladas

► Ajuste el tipo de elemento de protección contra heladas.
   – Margen de ajuste: **no disponible**/**eléctrico**/**hidráulico**

### 7.2.7 Ajuste del colector aéreo/subterráneo

► Especifique si hay instalado un colector aéreo/subterráneo.
   – Margen de ajuste: **disponible**/**no disponible**

### 7.2.8 Ajuste del controlador de presión

1. Si utiliza el producto simultáneamente con un aparato de combustión atmosférico, debe configurar el controlador de presión como **disponible**.
   – Margen de ajuste: **no disponible**/**disponible**

**Indicación**
Si hay instalado un controlador de presión, la función de protección antihielo estándar está desactivada.

2. Si se dispone de controlador de presión, utilice el elemento de protección contra heladas para garantizar la protección contra heladas.

### 7.2.9 Ajuste del conducto de derivación

► Determine si hay disponible un conducto de derivación.

– Margen de ajuste: **disponible/no disponible**

### 7.2.10 Ajuste del selector de nivel

► Especifique si hay instalado un selector de nivel.
– Margen de ajuste: **no disponible/disponible**

### 7.2.11 Ajuste de los sensores de calidad del aire

► Ajuste los sensores de calidad del aire.
– Margen de ajuste: 0 … 2

### 7.2.12 Ajuste del valor U

► Ajuste el valor U según el edificio.
– 0,2 … 2,5

### 7.2.13 Registro de los datos de contacto

► Si lo desea, puede memorizar su número de teléfono (máx. 16 números sin espacios) en el menú.
► Si el número de teléfono es más corto, finalice la introducción después de la última cifra pulsando el botón de selección derecho [ ].

El usuario puede visualizar su número de teléfono en el menú Información.

## 8 Adaptación del producto

Si ya ha puesto en marcha el producto y finalizado el asistente de instalación, puede adaptar/ajustar de nuevo los parámetros de las funciones ya ajustadas y de otras funciones.

Nivel especialista – Vista general (→ Página 19)

Con ayuda de los programas de comprobación (nivel profesional autorizado), puede comprobar/ejecutar las funciones del producto.

A continuación aparecen solo las funciones que todavía no ha ajustado en el asistente de instalación.

**Menú → Nivel especialista → Configuración**

| Funcionamiento | Explicación |
|---|---|
| **Caudal vol. vent. int.** | Con esta función puede ajustar el valor porcentual de la ventilación intensiva. En este caso, el ajuste de la ventilación nominal sirve como valor de referencia. |
| **Caud. volum. vent. red.** | Con esta función puede ajustar el valor porcentual de la ventilación reducida. En este caso, el ajuste de la ventilación nominal sirve como valor de referencia. |
| **Desequil. aire evac.** | Esta función permite ajustar el desequilibrio entre los caudales volumétricos del aire evacuado y del aire entrante. El caudal volumétrico del aire evacuado debe ser siempre mayor que el del aire entrante para que se cree una ligera depresión. De esta manera no se descargan, p. ej., las cargas de humedad en el edificio, sino que se aspiran con la mayor efectividad posible. |
| **Corr. c. vol. int. a. ev.** | Con esta función puede ajustar el caudal volumétrico del aire evacuado para la ventilación intensiva en caso de divergencias entre el valor de consigna y el valor real. |
| **Corr. c. vol. int. a. ent** | Con esta función puede ajustar el caudal volumétrico del aire entrante para la ventilación intensiva en caso de divergencias entre el valor de consigna y el valor real. |
| **Corr. c. vol. red. a. ev.** | Con esta función puede ajustar el caudal volumétrico del aire evacuado para la ventilación reducida en caso de divergencias entre el valor de consigna y el valor real. |
| **Corr. c. vol. red. a. ent** | Con esta función puede ajustar el caudal volumétrico del aire entrante para la ventilación reducida en caso de divergencias entre el valor de consigna y el valor real. |
| **T.ª dif. cond. deriv.** | Esta función le permite ajustar a partir de qué amplitud de temperatura entre el aire exterior y el aire evacuado el conducto de derivación pasa de "abierto" a "semiabierto".<br>Esto significa que si la sensibilidad a los fenómenos de corrientes es elevada, el valor debería reducirse. El valor solo debería incrementarse para el uso de un rendimiento de refrigeración totalmente pasivo. |
| **Valor mín. CO2** | Con esta función puede ajustar a partir de qué contenido de $CO_2$ (medido por los sensores de calidad del aire) el producto aumenta el caudal volumétrico de aire en modo automático. |
| **Valor máx CO2** | Con esta función puede ajustar a partir de qué contenido de $CO_2$ (medido por los sensores de calidad del aire) el producto alcanza en modo automático el caudal volumétrico nominal ajustado. |
| **Humedad atmosf. mín.** | Con esta función puede ajustar a partir de qué humedad relativa del aire (medida por el sensor de humedad) el producto aumenta el caudal volumétrico de aire en modo automático. |
| **Humedad atmosf. max.** | Con esta función puede ajustar a partir de qué humedad relativa del aire (medida por el sensor de humedad) el producto alcanza en modo automático el caudal volumétrico nominal ajustado. |
| **Eficiencia de sistema** | Con esta función, después de realizar antes una vez **P.03**, puede controlar la eficiencia de sistema. En caso de ineficacia prolongada, la pantalla muestra el mensaje de mantenimiento **M.802**. |
| **Modelo aparato** | Esta función le permite ajustar si se instala/ha instalado un equipo mural o cubierto.<br>Posibilidades de ajuste:<br>– 1 = equipo mural pequeño (caudal volumétrico de aire 260 m³/h)<br>– 2 = equipo mural grande (caudal volumétrico de aire 360 m³/h)<br>– 3 = equipo cubierto (caudal volumétrico de aire 150 m³/h, variante L)<br>– 4 = equipo cubierto (caudal volumétrico de aire 150 m³/h, variante R) |

### 8.1 Eficiencia de sistema

#### 8.1.1 Inicio de la supervisión de eficiencia del sistema

1. Acceda al nivel especialista. (→ Página 13)
2. Acceda al punto del menú **Menú de comprobación** → **Programas comprobac.** → **Inicialización de medición**.
3. Inicie el programa de comprobación.
   - ◁ Si el programa de comprobación se ejecuta correctamente, la función **Eficiencia de sistema** se encontrará disponible en el menú **Configuración**.
4. Acceda al punto del menú **Configuración** → **Eficiencia de sistema**.
5. Active la función **Eficiencia de sistema**.
6. Salga del nivel del especialista. (→ Página 13)

##### 8.1.1.1 Comprobación de la eficiencia de sistema

**Condiciones**: Programa de comprobación **Inicialización de medición** realizado previamente una única vez

- ► Acceda al nivel especialista. (→ Página 13)
- ► Acceda al punto del menú **Menú de comprobación** → **Programas comprobac.** → **Test de eficiencia de sistema**.
- ► Inicie el programa de comprobación.
  - ◁ Si el programa de comprobación se ejecuta correctamente, la pantalla muestra el grado de eficiencia de sistema.

  **1 / 2**

  Resultado de la comprobación: **Eficiencia alta**

  Resultado de la comprobación: **Eficiencia media**

  Resultado de la comprobación: **Eficiencia baja**

  Si en la pantalla aparece el resultado de comprobación **Eficiencia baja**, procure en primer lugar aumentar la eficiencia del sistema. (→ Página 17) Si no es posible aumentarla, vuelva a medir el sistema. (→ Página 15)

  **2 / 2**

  El programa de comprobación se ejecuta sin éxito.

  Establezca la eficiencia de sistema. (→ Página 17) Si no se puede establecer la eficiencia de sistema, vuelva a medir el sistema. (→ Página 15)
- ► Salga del nivel del especialista. (→ Página 13)

##### 8.1.1.2 Medición/inicialización del sistema

1. Acceda al nivel especialista. (→ Página 13)
2. Acceda al punto del menú **Menú de comprobación** → **Programas comprobac.** → **Inicialización de medición**.
3. Inicie el programa de comprobación.
   - ◁ Se ha vuelto a medir/inicializar el sistema.
   - ◁ La función **Eficiencia de sistema** sigue activa.
4. Salga del nivel del especialista. (→ Página 13)

## 9 Entrega del aparato al usuario

- ► Explique al usuario cómo se debe manejar la instalación. Responda a todas sus preguntas. Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
- ► Informe al usuario sobre la importancia de encargar el mantenimiento regular de la instalación conforme a los intervalos prescritos.
- ► Entregue al usuario todas las instrucciones y documentos del aparato correspondientes para que los guarde.
- ► Advierta al usuario de que el producto no puede utilizarse combinado con aparatos de combustión sujetos al aire ambiente si no se utiliza un mecanismo de protección.

## 10 Revisión, mantenimiento y reparación

**Peligro**

**Peligro de muerte por conexiones bajo tensión (230 V)**

Los trabajos en conexiones bajo tensión (230 V) entrañan peligro de descarga eléctrica.

- ► Retire la clavija de enchufe del producto de la toma de corriente con conexión de tierra o desconecte el suministro de corriente del producto a través del disyuntor (varía según el país) antes de llevar a cabo trabajos en el producto.
- ► Asegure el suministro de corriente contra una conexión accidental.
- ► Verifique que las conexiones no tienen tensión.

### 10.1 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el certificado de conformidad del producto perderá su validez y no se corresponderá con las normas actuales.

Recomendamos encarecidamente la utilización de piezas de repuesto originales del fabricante, ya que con ello, se garantiza un funcionamiento correcto y seguro del producto. Para recibir información sobre las piezas de repuesto originales, diríjase a la dirección de contacto que aparece en la página trasera de las presentes instrucciones.

- ► Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto autorizadas.

### 10.2 Cable de conexión de red defectuoso

Si el cable de conexión de red de este aparato resulta dañado, el fabricante o su Servicio de Atención al Cliente o una persona igualmente cualificada debe sustituir el cable de conexión de red para prevenir riesgos.

### 10.3 Ejecución de los trabajos de mantenimiento

- ► Realice todos los trabajos de mantenimiento durante la revisión/el mantenimiento anual.
- ► Tenga en cuenta los mensajes de mantenimiento mostrados.
- ► Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, ponga el producto fuera de servicio temporalmente. (→ Página 18)
- ► Una vez efectuados todos los trabajos de mantenimiento, ponga el producto en funcionamiento. (→ Página 13)

#### 10.3.1 Cuidado del producto

**Atención**

**¡Riesgo de daños materiales por el uso de productos de limpieza inadecuados!**

► No utilizar aerosoles, productos abrasivos, abrillantadores ni productos de limpieza que contengan disolvente o cloro.

- ► Limpie el revestimiento con un paño húmedo y un poco de jabón que no contenga disolventes.

#### 10.3.2 Limpieza de las válvulas de aire suministrado y de aire de extracción

- ► Limpie las válvulas de aire suministrado y de aire de extracción en las habitaciones (→ Instrucciones válvulas).

#### 10.3.3 Limpieza del intercambiador de calor, el sifón de condensados, el conducto de desagüe del condensado y la bandeja de condensación

1. Abra el producto. (→ Página 11)
2. Afloje la cubierta del intercambiador de calor y retírela.

**Atención**

**Riesgo de daños materiales en el intercambiador de calor debido a un manejo incorrecto.**

El intercambiador de calor puede dañarse si toca directamente las láminas con las manos o con algún objeto.

► Extraiga el intercambiador de calor del producto con la tira de extracción.

► No toque las láminas.

3. Extraiga el intercambiador de calor de los rieles guía del producto con ayuda de la tira de extracción.

**Indicación**

Puede salir condensado del intercambiador de calor.

4. Recoja el condensado que pudiera salir antes de que entre en contacto con otros componentes.
5. Limpie el intercambiador de calor únicamente con agua limpia y déjelo secar.

**Indicación**

Póngase guantes y evite el contacto con los ojos y la piel.

6. Desenrosque el sifón de condensados del producto.
7. Limpie el conducto de desagüe del condensado, la bandeja de condensación y el sifón de condensados cuando estén sucios.
8. Fije el sifón de condensados al producto. (→ Página 9)
9. Coloque el intercambiador de calor en los rieles guía y empújelo hacia atrás en el producto.
10. Coloque la cubierta del intercambiador de calor con juntas nuevas y atorníllela.
11. Conecte el producto. (→ Página 11)

#### 10.3.4 Limpieza del elemento de protección contra heladas

1. Abra el producto. (→ Página 11)

**Atención**

**Riesgo de daños materiales debido a una limpieza inadecuada.**

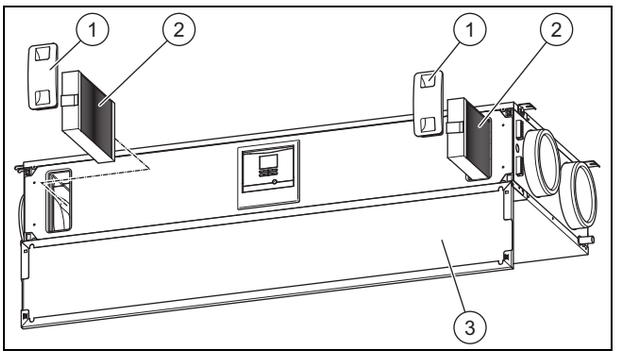
El agua y otros líquidos pueden dañar el elemento de protección contra heladas.

► Limpie el elemento de protección contra heladas solo con un aspirador.

2. Limpie el elemento de protección contra heladas.
   – Aspirador
3. Conecte el producto. (→ Página 11)

#### 10.3.5 Mantenimiento de los filtros

**Desmontaje de los filtros**




1. Abra la tapa frontal **(3)**.
2. Extraiga los dos tapones del filtro **(1)**.
3. Extraiga los filtros de aire exterior y de aire de extracción **(2)** del producto.
4. Compruebe si los filtros están sucios.

– Comprobación recomendada: cada 3 meses

**1 / 2**

Nivel de suciedad: El filtro está poco sucio

**Atención**

**Riesgo de daños materiales debido a una limpieza inadecuada del filtro.**

El agua y otros líquidos pueden dañar los filtros y el producto.

► Limpie los filtros solo con un aspirador.

► Limpie los filtros.
  – Aspirador a una potencia baja

**2 / 2**

Nivel de suciedad: El filtro está muy sucio

Días de funcionamiento: ≥ 182 días

Intervalo de sustitución alcanzado: mínimo cada medio año

► Cambie los filtros.
  – Clase de filtro de aire de extracción: G4 (según EN 779)/ISO Coarse (según ISO 16890)
    – Clase de filtro de aire exterior: F7 o F9 (según EN 779)/ISO ePM2,5 70% o ISO ePM1,0 85% (según ISO 16890)
  – Filtro de válvula de aire de extracción

**Montaje de los filtros**

5. Coloque los filtros en el producto teniendo en cuenta la orientación correcta.
   – Inscripciones en los filtros
   – Pegatina en la cara interna de la tapa frontal
6. Coloque los tapones en los filtros.

**Restablecimiento de los días de filtrado**

7. Encienda el aparato. (→ Página 13)
8. Pulse las teclas [ ] + [ ] simultáneamente para acceder al menú.
9. Acceda al menú **Reinicios** → **Rest. días camb. filtro**.
10. Restablezca los días de filtrado.
11. Salga del menú con la tecla [ ].
12. Cierre la tapa frontal.

### 10.3.6 Aumento/establecimiento de la eficiencia de sistema

1. Limpie las válvulas de aire suministrado o de aire de extracción y los filtros correspondientes. (→ Página 16)
2. Compruebe si las tuberías expuestas tienen fugas.
3. Compruebe si hay obstáculos que afecten a las corrientes de aire.
4. Si es necesario, vuelva a ajustar las válvulas de aire suministrado y de aire de extracción.
5. Limpie el conducto de aspiración de aire exterior y las aberturas para la salida del aire saliente.
6. Realice el mantenimiento de los filtros del producto. (→ Página 16)
7. Retire la tapa frontal si todavía no lo ha hecho.

**Condiciones**: Previamente ha aparecido en la pantalla el mensaje de mantenimiento **M.802**.

► Conecte el producto si todavía no lo ha hecho. (→ Página 13)

◁ La comprobación de eficiencia del sistema se produce automáticamente.

**1 / 2**

El mensaje de mantenimiento **M.802** ya no aparece en la pantalla.

No es necesario aplicar más medidas.

**2 / 2**

El mensaje de mantenimiento **M.802** sigue apareciendo en la pantalla.

► Mida/inicialice el sistema. (→ Página 15)

**Condiciones**: La pantalla no ha mostrado ningún mensaje de mantenimiento.

► Conecte el producto si todavía no lo ha hecho. (→ Página 13)

► Compruebe la eficiencia de sistema. (→ Página 15)

8. Fije la tapa frontal.

## 11 Detección y solución de averías, mensajes de error y mensajes de funcionamiento de emergencia

**Peligro**

**Peligro de muerte por conexiones bajo tensión (230 V)**

Los trabajos en conexiones bajo tensión (230 V) entrañan peligro de descarga eléctrica.

► Retire la clavija de enchufe del producto de la toma de corriente con conexión de tierra o desconecte el suministro de corriente del producto a través del disyuntor (varía según el país) antes de llevar a cabo trabajos en el producto.

► Asegure el suministro de corriente contra una conexión accidental.

► Verifique que las conexiones no tienen tensión.

► Si se producen averías, mensajes de error (**F.XXX**) o mensajes de funcionamiento de emergencia (**Lhm.XXX** ), solucione el error tras comprobar las tablas del anexo o con ayuda de los programas de comprobación.

## 12 Servicio de Asistencia Técnica

Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Vaillant son:

– Perfectos conocedores de nuestros productos, entrenados continuamente para resolver las incidencias en nuestros aparatos con la máxima eficiencia.
– Gestores de la garantía de su producto.
– Garantes de piezas originales.
– Consejeros energéticos: le ayudan a regular su aparato de manera óptima, buscando el máximo rendimiento y el mayor ahorro en el consumo de gas.
– Cuidadores dedicados a mantener su aparato y alargar la vida del mismo, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su aparato funciona correctamente.

Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Vaillant proporciona a cada técnico del Servicio Oficial al personarse en su domicilio.

Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 43 42 44 o en nuestra web www.vaillant.es

## 13 Puesta fuera de servicio

**Peligro**

**Peligro de daños a la salud por la puesta fuera de servicio del producto.**

Si el producto se pone fuera de servicio, la función de protección contra heladas deja de estar activa. Esto incrementa el peligro de aparición de humedad y moho.

► Ponga el producto fuera de servicio únicamente en caso de emergencia, para el mantenimiento, la reparación y para el desmontaje definitivo.

### 13.1 Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto

► Retire la clavija de enchufe de la toma de corriente con conexión de tierra (230 V) o apague el producto mediante el disyuntor (según el país).

### 13.2 Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto

► Retire la clavija de enchufe de la toma de corriente con conexión de tierra (230 V) o apague el producto mediante el disyuntor (según el país).
► Desmonte el producto y los correspondientes componentes.

## 14 Reciclaje y eliminación

Su producto está compuesto, en su mayor parte, por materiales reciclables.

**Eliminación del embalaje**

► Elimine el embalaje de forma adecuada.

**Eliminar el producto y los accesorios**

► Elimine los filtros usados con la basura doméstica.
► No elimine ni el producto no los accesorios (excepto filtros) con la basura doméstica.
► Elimine debidamente el producto y todos los accesorios.
► Se deben tener en cuenta todas las especificaciones relevantes.

# Anexo

## A Nivel especialista – Vista general

| Nivel de ajuste | Valores | | Unidad | Paso, selección | Ajustes de fábrica |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mín. | Máx. | | | |
| **Nivel especialista →** | | | | | |
| **Introducir código** | 00 | 99 | | 1 (código nivel especialista 17) | 00 |
| | | | | | |
| **Nivel especialista → Lista de errores →** | | | | | |
| **F. XXX – F.XXX**[1)] | | | | **Borrar** | |
| | | | | | |
| **Nivel especialista → Menú de comprobación → Estadísticas →** | | | | | |
| **Horas funcionamiento** | Valor actual | | h | | |
| **H func. recuper. calor** | Valor actual | | h | | |
| **Hrs func. recup. calor** | Valor actual | | h | | |
| **H fun. interc. cal. est.** | Valor actual | | h | | |
| **Hrs func.el. prot. hel.** | Valor actual | | h | | |
| **Histér. elem. prot. hel.** | Valor actual | | | | |
| **H func. vent. aire esc.** | Valor actual | | h | | |
| **H fun. vent. aire entr.** | Valor actual | | h | | |
| **Pasos cond. deriv.** (si hay conducto de derivación disponible) | Valor actual | | | | |
| **Histér. cond. deriv.** (si hay conducto de derivación disponible) | Valor actual | | | | |
| **N.º encendidos** | Valor actual | | | | |
| | | | | | |
| **Nivel especialista → Menú de comprobación → Programas comprobac. →** | | | | | |
| **P.01 comprob. cond. deriv.** (opcional) | | | | **Sí**, **No** | **No** |
| **P.02 comprob. elem. prot. heladas** (opcional) | | | | **Sí**, **No** | **No** |
| **P.03 Inicialización de medición** | | | | **Sí**, **No** | **No** |
| **P.04 Test de eficiencia de sistema** | | | | **Sí**, **No** | **No** |
| | | | | | |
| **Nivel especialista → Menú de comprobación → Comp. sonda/actuador →** | | | | | |
| **T.01 Elem. prot. heladas** (opcional) | | | | **conec.**, **desc.** | **desc.** |
| **T.03 Temperatura aire exterior** | −50 | 60 | °C | 0,5 | 0 |
| **T.04 Temperatura aire escape** | −50 | 60 | °C | 0,5 | 0 |
| **T.05 Temperatura aire entrante** | −50 | 60 | °C | 0,5 | 0 |
| **T.06 Temperatura aire evacuado** | −50 | 60 | °C | 0,5 | 0 |
| **T.07 Humedad del aire evacuado** | 0 | 100 | % | 0,5 | 0 |
| **T.08 Valor consigna int. aire entrante** | 0 | 400 | m³/h | 1 | 0 |
| **T.10 Velocidad del aire entrante** | 0 | 5000 | rpm | 1 | 0 |
| **T.11 Valor consigna int. aire evacuado** | 0 | 400 | m³/h | 1 | 0 |
| **T.13 Velocidad del aire evacuado** | 0 | 5000 | rpm | 1 | 0 |
| **T.14 Sensor calidad del aire 1** (opcional) | 0 | 5000 | ppm | 1 | 0 |
| **T.15 Sensor calidad del aire 2** (opcional) | 0 | 5000 | ppm | 1 | 0 |

[1)] Las listas de errores solo están disponibles y pueden borrarse si se han producido errores.

| Nivel de ajuste | Valores | | Unidad | Paso, selección | Ajustes de fábrica |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mín. | Máx. | | | |
| **T.17 Ubicación tapa cond. derivación** (opcional) | 0 | 100 | % | 1 | 0 |
| **T.18 LED del selector de nivel** (opcional) | | | | **conec.**, **desc.** | **desc.** |
| **T.19 Señal de alarma** | | | | **conec.**, **desc.** | **desc.** |
| | | | | | |
| **Nivel especialista → Configuración →** | | | | | |
| **Idioma** | Idioma actual | | | Idiomas seleccionables | English |
| **Datos de contacto** | Número de teléfono | | | 0 - 9 | |
| **Altura de instalación** | −200 | 2000 | m | 50 | 100 |
| **Caudal volumét. nom.** | 175 | 280 | m³/h | 5 | |
| **Caudal vol. vent. int.** | 120 | 130 | % | 1 | 130 |
| **Caud. volum. vent. red.** | 60 | 80 | % | 1 | 70 |
| **Desequil. aire evac.** | −20 | 20 | % | 1 | 5 |
| **Corr. c. vol. nom. a. ev.** | −40 | 40 | % | 1 | 0 |
| **Corr. c. vol. nom. a. ent** | −40 | 40 | % | 1 | 0 |
| **Corr. c. vol. int. a. ev.** | −40 | 40 | % | 1 | 0 |
| **Corr. c. vol. int. a. ent** | −40 | 40 | % | 1 | 0 |
| **Corr. c. vol. red. a. ev.** | −40 | 40 | % | 1 | 0 |
| **Corr. c. vol. red. a. ent** | −40 | 40 | % | 1 | 0 |
| **Elem. prot. heladas** | | | | **no disponible**, **eléctrico**, **hidráulico** | **no disponible** |
| **Col. terr. cal. aire ent.** | | | | **disponible**, **no disponible** | **disponible** |
| **T.ª dif. cond. deriv.** | 0 | 25 | °C | 0,5 | 10 |
| **Controlador presión** | | | | **no disponible**, **disponible** | **no disponible** |
| **Selector de nivel** | | | | **no disponible**, **disponible** | **no disponible** |
| **Sensores calidad** | 0 | 2 | | 1 | 0 |
| **Valor mín. CO2** | 350 | 600 | ppm | 50 | 450 |
| **Valor máx CO2** | 800 | 2000 | ppm | 50 | 1200 |
| **Valor U** | 0,2 | 2,5 | $W/(m^2K)$ | 0,1 | 1,5 |
| **Humedad atmosf. mín.** | 30 | 40 | % | 2 | 38 |
| **Humedad atmosf. max.** | 50 | 70 | % | 2 | 68 |
| **Eficiencia de sistema** | | | | **conec.**, **desconect.** | **desconect.** |
| **Versión de software** | Solo se indica | | | | |
| **Modelo aparato** | 1 | 4 | | 1 | |
| | | | | | |
| **Nivel especialista → Reinicios →** | | | | | |
| **Ajustes de fábrica** | | | | **Sí**, **No** | **No** |
| **Rest. días mantenim.** | | | | **Sí**, **No** | **No** |
| **Rest. ventil. aire esc.** | | | | **Sí**, **No** | **No** |
| **Rest. ventil. aire ent.** | | | | **Sí**, **No** | **No** |
| **Rest. elem. prot. hela.** (opcional) | | | | **Sí**, **No** | **No** |
| **Rest. cond. deriv.** (opcional) | | | | **Sí**, **No** | **No** |
| | | | | | |
| **Nivel especialista → Iniciar asist. instal. →** | | | | | |
| **Idioma** | | | | Idiomas seleccionables | English |

[1)] Las listas de errores solo están disponibles y pueden borrarse si se han producido errores.

| Nivel de ajuste | Valores | | Unidad | Paso, selección | Ajustes de fábrica |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mín. | Máx. | | | |
| **Altura de instalación** | −200 | 2000 | m | 50 | 100 |
| **Caudal volumét. nom.** | 175 | 280 | m³/h | 5 | |
| **Corr. c. vol. nom. a. ev.** | −40 | 40 | % | 1 | 0 |
| **Corr. c. vol. nom. a. ent** | −40 | 40 | % | 1 | 0 |
| **Elem. prot. heladas** | | | | **no disponible**, **eléctrico**, **hidráulico** | **no disponible** |
| **Col. terr. cal. aire ent.** | | | | **disponible**, **no disponible** | **disponible** |
| **Conducto derivación** | | | | **no disponible**, **disponible** | **no disponible** |
| **Controlador presión** | | | | **no disponible**, **disponible** | **no disponible** |
| **Selector de nivel** | | | | **no disponible**, **disponible** | **no disponible** |
| **Sensores calidad** | 0 | 2 | | 1 | 0 |
| **Valor U** | 0,2 | 2,5 | W/(m²K) | 0,1 | 1,5 |
| **Datos de contacto** | Número de teléfono | | | 0 - 9 | |
| **¿Cerrar el asistente de instalación?** | | | | **Sí**, **anterior** | |

[1)] Las listas de errores solo están disponibles y pueden borrarse si se han producido errores.

## B Vista general mensajes de error y averías

| Mensaje de aviso | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.800 Protección heladas no garantizada** | Sonda de temperatura exterior no funciona/defectuosa | ► Compruebe el funcionamiento de la sonda de temperatura exterior. |
| | Sensor de temperatura del aire saliente no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del sensor de temperatura del aire saliente. |
| **F.801 Protección heladas no garantizada** | Protección del intercambiador de calor activa | ► Espere hasta que aumente la temperatura exterior (una vez ha aumentado la temperatura, el producto se conecta automáticamente a más tardar después de 60 minutos).<br>Temperatura exterior: > −3 °C |
| **F.802Error vent. aire escape** | Ventilador de aire de extracción no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del ventilador de aire de extracción. |
| **F.803 Error vent. aire entrante** | Ventilador de aire entrante no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del ventilador de aire entrante. |
| **F.804 T.ª del aire entrante demasiado baja** | Conducto derivación no funciona/defectuoso | 1. Pulse el botón reset.<br>– Intento de eliminar averías: ≤ 3<br>2. Si no puede solucionar el error con el intento de eliminar averías, compruebe el funcionamiento del conducto de derivación. |
| | Intercambiador de calor no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento/la presencia de fugas en el intercambiador de calor. |
| **F.805 T.ª aire entrante del inter. calor dem. alta** | Elemento de protección contra heladas no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del elemento de protección contra heladas. |
| **F.806 Error elem. prot. heladas** | Elemento de protección contra heladas defectuoso | ► Sustituya el elemento de protección contra heladas. |
| **F.809 Fallo sensor t.ª aire exterior** | Sonda de temperatura exterior no funciona/defectuosa | ► Compruebe el funcionamiento de la sonda de temperatura exterior. |
| **F.810 Fallo sensor t.ª aire escape** | Sensor de temperatura del aire saliente no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del sensor de temperatura del aire saliente. |
| **F.811 Fallo sensor t.ª aire entrante** | Sensor de temperatura del aire suministrado no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del sensor de temperatura del aire suministrado. |
| **F.812 Fallo sensor t.ª aire evacuado** | Sensor de temperatura del aire de extracción no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del sensor de temperatura del aire de extracción. |
| **F.815 Error Elem. prot. heladas** | Sensor de humedad aire evacuado no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del sensor de humedad del aire evacuado. |

| Mensaje de aviso | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.816 Conexión ventilador intercambiada** | Conexión/montaje de la conexión del ventilador falta/incorrecto | ► Compruebe las conexiones del ventilador. |

## C Mensajes de aviso funcionamiento de emergencia – Vista general

| Mensaje de aviso | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **Lhm.801 Fallo sensor t.ª aire evacuado** | Sensor de temperatura del aire de extracción no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del sensor de temperatura del aire de extracción. |
| **Lhm.802 Fallo sensor aire de escape** | Sensor de temperatura del aire saliente no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del sensor de temperatura del aire saliente. |
| **Lhm.803 Fallo sensor t.ª aire entrante** | Sensor de temperatura del aire suministrado no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del sensor de temperatura del aire suministrado. |
| **Lhm.804 Fallo sensor t.ª aire ext.** | Sonda de temperatura exterior no funciona/defectuosa | ► Compruebe el funcionamiento de la sonda de temperatura exterior. |
| **Lhm.805 Fallo sensor humedad aire evac.** | Sensor de humedad aire evacuado no funciona/defectuoso | ► Compruebe el funcionamiento del sensor de humedad del aire evacuado. |
| **Lhm.806 T.ª del aire entrante demasiado baja** | Protección contra heladas activa | ► Espere hasta que la temperatura del aire entrante vuelva a subir. El producto vuelve a su funcionamiento normal.<br>T.ª aire entrante: > 10 °C |
| **Lhm.807 Fallo/error sensor calidad del aire** | Sensor de calidad del aire no funciona/defectuoso | ► Compruebe los sensores de calidad del aire. |
| **Lhm.810 Sin conexión al selector de nivel** | Selector de 4 niveles no funciona/defectuoso | 1. Active el selector de 4 niveles en el nivel especialista.<br>2. Compruebe el funcionamiento del selector de 4 niveles. |
| **Lhm.817 Fallo elem. prot. heladas** | Elemento de protección contra heladas defectuoso | ► Sustituya el elemento de protección contra heladas. |

## D Solución de averías

| Avería | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| El producto no está en funcionamiento | Interrupción de la tensión de red/corte de luz | ► Espere a que vuelva la tensión de red y el producto se conecte automáticamente (todos los ajustes se mantienen). |
| | Protección contra heladas activa (tensión de red disponible) | 1. Compruebe si en **Live Monitor** se muestra **S.815**.<br>2. Espere hasta que aumente la temperatura exterior (una vez ha aumentado la temperatura, el producto se conecta automáticamente a más tardar después de 60 minutos).<br>– Temperatura exterior: > −3 °C |
| Producto con nivel de ruido aumentado | Silenciador falta/incorrecto en las tuberías de aire suministrado/de extracción | ► Monte los silenciadores de acuerdo con la planificación de la instalación. |
| | Componentes del sistema (p. ej. intercambiador de calor, ventilador) defectuosos | ► Sustituya los componentes del sistema defectuosos. |
| | Componentes del sistema (p. ej. intercambiador de calor, ventilador) sucios | ► Limpie los componentes del sistema sucios. |
| | El ventilador funciona al número de revoluciones máximo | 1. Compruebe si las mangueras de presión están dobladas.<br>2. Reduzca el caudal volumétrico de aire en el nivel de ventilador inferior. |
| No hay aire suministrado/de extracción o es demasiado escaso | Filtros sucios | ► Limpie los filtros. |
| | Tubería de aire evacuado obstruida | ► Limpie la tubería de aire evacuado. |
| | Tubería de aire suministrado obstruida | ► Limpie la tubería de aire suministrado. |
| | Ventilador defectuoso | ► Sustituya el/los ventilador/es. |
| | Caudal de aire demasiado escaso | ► Monte una rejilla de aire suministrado con mayor caudal de aire. |

| Avería | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| No hay aire suministrado/de extracción o es demasiado escaso | Válvula de aire suministrado demasiado cerrada | 1. Abra la válvula de aire suministrado.<br>2. Regule la instalación. |
| | Válvula de aire de extracción demasiado cerrada | 1. Abra la válvula de aire de extracción.<br>2. Regule la instalación. |
| | T.ª del aire entrante demasiado baja | ► Espere hasta que la temperatura del aire entrante vuelva a subir. El producto vuelve a su funcionamiento normal.<br>T.ª aire entrante: > 10 °C |
| | Temperatura exterior demasiado baja | 1. Compruebe si en **Live Monitor** se muestra **S.812**.<br>2. Espere hasta que la temperatura exterior vuelva a subir. El producto vuelve a su funcionamiento normal.<br>– Temperatura exterior: > −3 °C |
| Modo verano del conducto de derivación no funciona | La función del conducto de derivación no está activa | 1. Active la función del conducto de derivación.<br>2. Ajuste los días de servicio previstos para el modo verano. |
| | Motor del conducto de derivación conectado incorrectamente | 1. Compruebe la conexión rápida al motor del conducto de derivación.<br>2. Compruebe el sensor de temperatura. |
| | Motor del conducto de derivación defectuoso | ► Sustituya el motor del conducto de derivación. |
| | Posición de la tapa incorrecta | ► Compruebe la posición de la tapa. |
| | Posicionamiento incorrecto del sensor de temperatura | ► Compruebe la posición del sensor de temperatura. |
| Ruidos en el conducto de desagüe del condensado | Conexión incorrecta del sifón de condensados | ► Conecte correctamente el sifón de condensados. |
| Gotea agua del producto | Las tuberías de aire evacuado no están aisladas contra la difusión de vapor | ► Aísle las tuberías de aire evacuado contra la difusión de vapor. |
| | Las tuberías de aire suministrado no están aisladas contra la difusión de vapor | ► Aísle las tuberías de aire suministrado contra la difusión de vapor. |
| El aire suministrado está demasiado frío. | El caudal de aire suministrado y de aire de extracción no está equilibrado | ► Configure el producto. |
| | Posición de la tapa incorrecta | ► Compruebe la posición de la tapa. |
| | Motor del conducto de derivación defectuoso | ► Sustituya el motor del conducto de derivación. |
| | Componentes del sistema (p. ej. intercambiador de calor, ventilador) sucios | ► Limpie los componentes del sistema sucios. |
| | Protección contra heladas activa (tensión de red disponible) | 1. Compruebe si en **Live Monitor** se muestra **S.815**.<br>2. Espere hasta que aumente la temperatura exterior (una vez ha aumentado la temperatura, el producto se conecta automáticamente a más tardar después de 60 minutos).<br>– Temperatura exterior: > −3 °C |
| Presencia de olores malos o desagradables | Las aberturas de las tuberías de aire suministrado y evacuado están demasiado juntas | ► Amplíe la distancia entre las aberturas de las tuberías de aire suministrado y de aire evacuado. |
| Transmisión de ruido entre estancias | Ningún silenciador de diafonía T instalado | 1. Instale silenciador de diafonía T.<br>2. Configure el producto. |
| Caudal volumétrico de aire previsto no disponible tras la instalación | La instalación no está aislada contra la difusión de vapor | ► Compruebe la estanqueidad de todos los empalmes. |
| Ruidos después de cambiar el ventilador | Ventilador montado incorrectamente | ► Compruebe la posición de montaje del ventilador. |

## E Vista general de los programas de comprobación

| Prüfprogramme | Significado |
|---|---|
| **P.01 comprob. cond. deriv.** | La tapa del conducto de derivación se acciona y se coloca en posición cerrada y abierta. Si el resultado de la comprobación es negativo, aparece en pantalla **Comprob. no ok**. Compruebe si el conducto de derivación está correctamente conectado y su funcionalidad. Si es necesario, sustituya/limpie componentes. |
| **P.02 comprob. elem. prot. heladas** | La unidad de ventilación doméstica genera un flujo volumétrico definido y el elemento de protección contra heladas se conecta. Si el resultado de la comprobación es negativo, aparece en pantalla **Comprob. no ok**. Compruebe si el elemento de protección contra heladas está correctamente conectado y su funcionalidad. Si es necesario, sustituya componentes. |
| **P.03 Inicialización de medición** | La unidad de ventilación doméstica recorre sucesivamente cuatro niveles de ventilación . El número de revoluciones de los niveles de ventilación sirve como curva característica para la supervisión de eficiencia de sistema. El programa de comprobación debe ejecutarse obligatoriamente antes de poder activar la función Eficiencia de sistema en el menú de configuración. |
| **P.04 Test de eficiencia de sistema** | El requisito es haber ejecutado una vez previamente el programa de comprobación **P.03**. Para comprobar la eficiencia de sistema, la unidad de ventilación doméstica genera cuatro flujos volumétricos. |

## F Mensajes de mantenimiento – Resumen

| # | Mensaje de aviso | Descripción | Trabajos de mantenimiento | Intervalo | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **M.800 Cambio filtro** | Se ha superado el intervalo de mantenimiento del filtro. | Mantenimiento de los filtros | Mínimo cada medio año | 16 |
| 2 | **M.801 Mantenimiento** | Se ha superado el Intervalo de mantenimiento del producto. | Mantenimiento del producto | Al menos una vez al año | |
| 3 | **M.802 Eficiencia de sistema afectada** | La eficiencia de sistema se ve afectada. | Aumento/establecimiento de la eficiencia de sistema | En caso necesario | 17 |

## G Datos técnicos

| | VAR 150/4 L | VAR 150/4 R |
|---|---|---|
| **Longitud** | 1.412 mm | 1.412 mm |
| **Profundidad** | 598 mm | 598 mm |
| **Altura** | 249 mm | 249 mm |
| **Producto con embalaje** | 42 kg | 42 kg |
| **Producto sin embalaje/listo para el funcionamiento** | 35,8 kg | 35,8 kg |
| **Tensión nominal/tensión asignada en el circuito de control** | 230 V | 230 V |
| **Frecuencia de red** | 50 Hz | 50 Hz |
| **Fusible, de retardo** | 4 A | 4 A |
| **Potencia absorbida** | 4 … 84 W | 4 … 84 W |
| **Consumo de potencia máx. (con elemento de protección contra heladas, si hay)** | 684 W | 684 W |
| **Consumo de corriente** | 0,37 A | 0,37 A |
| **Sección transversal mínima de la línea de suministro** | ≥ 1,5 mm² | ≥ 1,5 mm² |
| **Clase de protección** | 1 | 1 |
| **Tipo de protección** | IP10B | IP10B |
| **Rango de conexión de aire ⌀ (interior)** | 150 mm | 150 mm |
| **Rango de conexión de aire ⌀ (exterior)** | 180 mm | 180 mm |
| **Material del intercambiador de calor** | PET C/aluminio | PET C/aluminio |
| **Caudal volumétrico de aire máx.** | 150 m³/h | 150 m³/h |
| **Caudal volumét. nom.** | 70 … 115 m³/h | 70 … 115 m³/h |
| **Presión de bombeo restante con caudal volumétrico de aire máx.** | 130 Pa | 130 Pa |

| | VAR 150/4 L | VAR 150/4 R |
|---|---|---|
| **consumo de potencia específico con caudal volumétrico nominal máx. y presión externa** | 0,4 W/($m^3$/h) a 115 $m^3$/h, 100 Pa | 0,4 W/($m^3$/h) a 115 $m^3$/h, 100 Pa |
| **consumo de potencia específico según Passivhaus Institut** | 0,4 W/($m^3$/h) a 115 $m^3$/h, 100 Pa | 0,4 W/($m^3$/h) a 115 $m^3$/h, 100 Pa |
| **Clase de filtro de aire exterior (según EN 779)** | F7/F9 | F7/F9 |
| **Clase de filtro de aire exterior (según ISO 16890)** | ISO ePM2,5 70%/ISO ePM1,0 85% | ISO ePM2,5 70%/ISO ePM1,0 85% |
| **Clase de filtro de aire de extracción (según EN 779)** | G4 | G4 |
| **Clase de filtro de aire de extracción (según ISO 16890)** | ISO Coarse | ISO Coarse |
| **Superficie de filtro** | 0,5 m² | 0,5 m² |
| **Rendimiento térmico según EN 13141-7** | 82 % | 82 % |
| **Rendimiento térmico según Passivhaus Institut** | 75 % | 75 % |
| **Rendimiento térmico según DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik)** | 84 % | 84 % |
| **Servicio de protección contra heladas activo (impide la congelación o derrite el condensado)** | ≤ −3 °C | ≤ −3 °C |
| **Temperatura de servicio máx.** | 40 °C | 40 °C |
| **Potencia acústica nivel 1 (a 16 Pa)** | 44 dB(A) a 46 $m^3$/h | 44 dB(A) a 46 $m^3$/h |
| **Potencia acústica nivel 2 (a 50 Pa)** | 47 dB(A) a 80 $m^3$/h | 47 dB(A) a 80 $m^3$/h |
| **Potencia acústica nivel 3 (a 100 Pa)** | 54 dB(A) a 115 $m^3$/h | 54 dB(A) a 115 $m^3$/h |
| **Potencia acústica máx. (a 169 Pa)** | 61 dB(A) a 150 $m^3$/h | 61 dB(A) a 150 $m^3$/h |
| **Temperatura ambiente** | 5 … 40 °C | 5 … 40 °C |

0020188116_03

0020188116_03 ▮ 13.07.2017

**Distribuidor**
**Vaillant S. L.**
**Atención al cliente**
Pol. Industrial Apartado 1.143 ▮ C/La Granja, 26
28108 Alcobendas (Madrid)
Teléfono 9 02116819 ▮ Fax 9 16615197
www.vaillant.es

© Derechos de autor reservados respecto a estas instrucciones, tanto completas como en parte. Solo se permite su reproducción o difusión previa autorización escrita del fabricante.
Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.