



Traducción del manual de instrucciones y servicio original
RCV320 P1/RCV320 P2

| es |



110956
Rev. 1.2 · 2023-W19

Índice de contenidos

Introducción	4
Vista general	4
Símbolos del manual de servicio.....	6
MANUAL DEL USUARIO	7
Información general	7
Introducción	7
Manejo.....	8
Vista general	8
Modos de funcionamiento estándar.....	9
Modos de funcionamiento temporales (control prioritario)	11
Programas semanales con temporizador	13
Mantenimiento y cuidado.....	15
MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA PROFESIONALES	17
Información general	17
Introducción	17
Seguridad	17
Descripción del producto	18
Volumen de suministro y desembalaje	18
Descripción general	19
Descripción de los componentes.....	23
Accesorio	24
Modos de funcionamiento especiales	27
Descripción de los componentes de control	29
Instalación	33
Requisitos generales.....	33
Acceso a la placa base	34
Opciones de instalación	36
Montaje.....	40
Primera puesta en marcha y calibración	46
Mantenimiento y búsqueda de errores.....	49
Instrucciones generales de mantenimiento	49
Limpieza interior de la unidad.....	50
Búsqueda y eliminación de errores	52
Anexo	60
Datos técnicos	60
Dimensiones de la carcasa	62
Placa base (PCB) con conexiones	63
Piezas de recambio	64
Declaración de conformidad (UE)	65

Introducción

Vista general

Manual	Este es el manual de la unidad de ventilación doméstica RCV320 de Dantherm. Este manual tiene el número de pieza 110956.
Uso previsto	La unidad RCV320 se utiliza para suministrar aire fresco y filtrado a las viviendas, para la cual se conecta a un sistema de conductos de aire. En la unidad, el calor del aire extraído se transfiere al aire de suministro sin mezclar los dos flujos de aire.
Uso indebido previsible	No se permite ningún manejo o funcionamiento distinto al especificado en este manual. El incumplimiento invalidará toda responsabilidad y derecho de garantía. En caso de modificaciones no autorizadas, se anula cualquier derecho de responsabilidad y garantía.
Grupos de usuarios	Los grupos de usuarios de este manual de instrucciones y servicio son: <ul style="list-style-type: none">• Operarios que utilizan la unidad conforme a la finalidad prevista.• Personal cualificado (p. ej. técnicos de refrigeración, instaladores o técnicos de servicio) que instalen y den mantenimiento a la unidad conforme a lo establecido
Derechos de reproducción	La copia de este manual, o de una parte de él, está prohibida sin la autorización previa por escrito de Dantherm.
Reciclaje	Esta unidad está diseñada para una larga vida útil. Al final de su vida útil, la unidad tiene que ser reciclada de acuerdo con las disposiciones nacionales y según los más estrictos procedimientos de protección del medio ambiente
Reservas	Dantherm se reserva el derecho a realizar cambios y mejoras en el producto y el manual, sin previo aviso, en cualquier momento y sin obligación alguna.
Gestión de la calidad	Dantherm ha implantado un sistema de gestión de la calidad conforme a la norma EN/ISO9001. El sistema se complementa con un sistema de gestión medioambiental conforme a la norma EN/ISO14001.

**Abreviaturas
usadas en el
presente manual**

En este manual se emplean las siguientes abreviaturas:

Abreviatura	Descripción
T1	Entrada del aire exterior a la unidad
T2	Aire de suministro de la unidad al edificio
T3	Aire extraído del edificio a la unidad
T4	Aire extraído de la unidad
S1	Sensor de temperatura nº 1
S2	Sensor de temperatura nº 2
S3	Sensor de temperatura nº 3
S4	Sensor de temperatura nº 4
Modo A	Modo de funcionamiento estándar en el momento de la entrega, esquema de conexión y más información en el capítulo <i>Opciones de instalación</i>
Modo B	Modo de funcionamiento con ventilador invertido, esquema de conexión y más información en el capítulo <i>Opciones de instalación</i>
ISO Coarse 75%	Filtro de aire estándar conforme a ISO 16890; equivale al filtro G4 conforme a EN779 (norma obsoleta)
ePM1 >50%	Filtro de polen conforme a ISO 16890 - absorbe partículas más finas que ISO Coarse 75%. Equivale al filtro F7 conforme a EN779 (norma obsoleta)
BP	Compuerta de derivación (permite la entrada de aire fresco filtrado en el edificio sin pasar por el intercambiador de calor)
IP	Dirección única para el puerto Ethernet
DHCP	Configuración automática de una dirección de Ethernet suministrada por un componente de red externo (cuando la unidad está conectada a Ethernet)
PC	PC con sistema operativo MS Windows
USB	Puerto de bus serie universal
LAN	Local area network (red de área local)
WAN	Wide area network (red de área amplia)
BMS	Building Management System (sistema de gestión de edificios)
PCB	Printed Circuit Board (placa de circuito impreso)
FFC	Flat Flexible Cable (cable plano flexible)

Símbolos del manual de servicio

En este manual de servicio, las partes del texto de especial importancia se resaltan con palabras de señalización y símbolos que se describen a continuación.

Palabras de señalización

PELIGRO

...indica un peligro que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

...indica un peligro que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.

ATENCIÓN

...indica un peligro que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

...indica información importante (p. ej. daños materiales), pero no los peligros.

INFORMACIÓN

Las instrucciones con este símbolo le ayudan a realizar sus actividades de forma rápida y segura.

Símbolos de peligro



Este símbolo se utiliza para advertirle de posibles riesgos de lesiones. Siga todas las instrucciones de seguridad que aparecen en el texto junto al triángulo de advertencia para evitar posibles lesiones o la muerte.



¡Tensión eléctrica!

Este símbolo indica que, al manipular el sistema, existen peligros para la vida y la salud de las personas debido a la tensión eléctrica.



Guantes de protección

Este símbolo indica que un proceso requiere el uso de guantes de protección.



Máscara de protección

Este símbolo indica que un proceso requiere el uso de una máscara de protección.

MANUAL DEL USUARIO

Información general

Introducción

Grupo destinatario



Esta parte del manual está destinada a los usuarios del producto. Todas las instrucciones descritas en el Manual de instalación y mantenimiento para profesionales deben ser llevadas a cabo por técnicos cualificados.

¡Importante! Lea atentamente antes del uso. Guárdelo para futuras consultas.

Es responsabilidad del operario leer y comprender este manual y otra información proporcionada y aplicar los procedimientos de funcionamiento correctos.

Lea todo el manual antes de utilizar la unidad por primera vez. Es importante que conozca los procedimientos correctos de funcionamiento de la unidad y todas las precauciones de seguridad asociadas para evitar el riesgo de lesiones corporales y/o daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA

Este aparato no es adecuado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, a menos que sean supervisados o hayan recibido instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Deberá vigilarse adecuadamente a los niños para garantizar que no jueguen con este aparato.

AVISO

¡Daños en la unidad y riesgo de moho!

¡La entrada de polvo, suciedad y humedad en la unidad durante la fase de construcción pueden dañarla y puede formarse moho en su interior!

- Asegúrese de que el polvo, la suciedad y la humedad no puedan entrar en la unidad durante la fase de construcción bloqueando todos los conductos de aire y entradas a la unidad.
- No utilice la unidad hasta que la vivienda esté limpia y habitable.
- Nunca utilice la unidad para secar una vivienda que todavía esté húmeda durante la fase de construcción.

Manejo

Vista general



⚠ PELIGRO

¡Peligro de muerte por los gases de escape!

Cuando se utilizan chimeneas abiertas en combinación con esta unidad, puede producirse una presión negativa en el edificio que haga que los gases de combustión de la chimenea fluyan hacia el interior del edificio y puedan poner en peligro su vida.

- Utilice el aparato en modo de chimenea cuando encienda un fuego abierto en el edificio y asegure una buena ventilación de los gases de escape.
- Instale dispositivos de alerta que le avisen de los gases de escape peligrosos.

Panel de control

El panel de control tiene cuatro botones, cada uno con un led asociado debajo. En el medio, se sitúa un indicador led con cuatro niveles que indican la velocidad del ventilador. Siempre indicará la velocidad del ventilador en un momento dado con independencia del modo de funcionamiento.

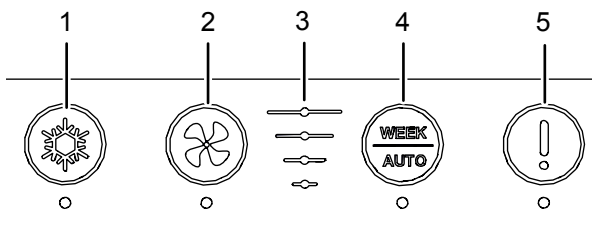


Fig. 1: Botones e indicadores del panel de control

Pos.	Denominación	Función
1	Botón Bypass	pulsar brevemente: activa/desactiva la derivación manual pulsar prolongadamente (5 segundos): activa/desactiva el modo de verano
2	Botón de la velocidad del ventilador	pulsar brevemente: aumenta la velocidad del ventilador en un nivel pulsar prolongadamente (5 segundos): activa/desactiva el modo de chimenea
3	Indicador de nivel de velocidad del ventilador	muestra la velocidad del ventilador (velocidad 0 a la 4)
4	Botón <i>Week /Auto</i>	pulsar brevemente: activa el programa semanal seleccionado pulsar prolongadamente (5 segundos): activa el modo de demanda
5	Botón Alarma (del filtro)	pulsar prolongadamente (5 segundos): desactiva la alarma del filtro reinicia la alarma del filtro (incluso aunque no la alarma no se haya disparado) Led: naranja: Comprobar los filtros rojo: Alarma de error (véase la página 52)

Modos de funcionamiento estándar

AVISO

¡Riesgo de daños causados por el agua!

Si hay mucha condensación, el agua puede escaparse del sistema de conductos de aire, causando daños producto del agua.

- No desconecte nunca la unidad de ventilación para ahorrar energía. Deje la unidad encendida continuamente para evitar la formación de condensado.

La unidad dispone de tres modos de funcionamiento estándar

- Modo manual
- Funcionamiento automático (conforme al programa semanal)
- Modo controlado por la demanda

Decida cuál de los tres modos de funcionamiento estándar desea poner su unidad en marcha y personalice los ajustes según desee con la herramienta para PC de Dantherm, con la aplicación Dantherm Residential o con el control remoto HRC3. No obstante, tenga en cuenta que la legislación puede exigir niveles mínimos de velocidad de ventilación.

Modo manual



Controle manualmente la velocidad del ventilador. En el modo manual, la unidad de ventilación funcionará a la velocidad de ventilación seleccionada hasta que esta se modifique manualmente.

Pulsando brevemente el botón de velocidad del ventilador se activa el modo de manual. Cada vez que se pulsa el botón, la velocidad del ventilador aumenta en un nivel (velocidad 0 a la 4). Después del nivel 4, la velocidad del ventilador volverá a comenzar por el nivel 0. El nivel de velocidad del ventilador se indica mediante el indicador de nivel de velocidad del ventilador en el panel de control.

INFORMACIÓN

Si la unidad está funcionando en modo manual, el nivel 4 (refuerzo del ventilador) o el nivel 0 (apagado) volverá automáticamente al nivel 3 (modo nominal) después de cuatro horas.

La velocidad del ventilador del nivel 0 puede bloquearse con la herramienta de PC. Si el nivel 0 está bloqueado, la velocidad del ventilador saltará del nivel 4 al 1 al aumentarla.

El modo manual activado se indica mediante la iluminación constante del led correspondiente

Funcionamiento automático (conforme al programa semanal)



Si el modo automático está activado, la unidad ajustará automáticamente la velocidad de ventilación según un calendario semanal predeterminado.

A través del panel de control de la unidad puede activar el programa semanal pero no puede seleccionarlo. Solo se puede seleccionar entre los 11 programas semanales (10 predeterminados + 1 adaptable en la herramienta para PC) a través de la aplicación de Dantherm, el control remoto HRC3 o la herramienta para PC. Para más información sobre los programas semanales, consulte el capítulo "Programas semanales con temporizador".

Pulsando brevemente el botón *Week/Auto* se activa el modo automático. El programa semanal activado se indica mediante la iluminación constante del led correspondiente

Funcionamiento controlado por la demanda



Habilite el funcionamiento controlado por la demanda si desea controlar la calidad del aire interior de forma automática. Este modo utiliza lecturas de los sensores de COV, HR y/o CO₂ para controlar la calidad del aire interior. Por lo tanto, para el funcionamiento controlado por la demanda es necesario que los sensores correspondientes estén conectados. El sensor de CO₂ solo puede conectarse a través de un controlador de accesorios (HAC) instalado.

Pulsando prolongadamente (cinco segundos) el botón *Week/Auto* se activa el modo controlado por la demanda. Si el modo controlado por la demanda está activado se indica mediante el parpadeo lento del led correspondiente.

Modos de funcionamiento temporales (control prioritario)

Los modos de funcionamiento temporales se activan manualmente, excepto en el caso de la derivación automática, y controlarán de forma prioritaria y temporal los ajustes del modo principal seleccionado. Los modos de funcionamiento temporales se detienen automáticamente mediante un temporizador, pero también se pueden desactivar manualmente (excepto en el caso de la derivación automática).

Modo de derivación (refrigeración)

En el modo de derivación se abre la compuerta de derivación, que dirige el flujo de aire alrededor del intercambiador de calor. Por lo tanto, el aire exterior se suministrará a la vivienda sin recuperación de calor. El modo de derivación se puede activar de dos maneras:

- Derivación automática
- Derivación manual

Derivación automática



En la derivación automática se abre o se cierra la compuerta de derivación automáticamente cuando se cumplen las condiciones para la derivación automática. Puede cambiar los valores nominales para la temperatura exterior mín. (Tmin) (valor predeterminado: 15 °C) y para la temperatura interior máx. (Tmax) (valor predeterminado: 24 °C) con la herramienta para PC o con el control remoto HRC3 de Dantherm.

Si se cumplen las condiciones para la derivación automática, la compuerta abierta se indica mediante una iluminación constante del led correspondiente

Condiciones para activar la derivación automática:

- La temperatura exterior es al menos 2 °C inferior a la temperatura del aire extraído
- Y la temperatura exterior es mayor que el valor nominal (Tmin)
- Y la temperatura del aire extraído es superior al valor nominal (Tmax).

Si se cumple una de las siguientes condiciones, el bypass se desactiva:

- La temperatura exterior es superior a la temperatura del aire extraído
- La temperatura exterior es al menos 2 °C menor que el valor nominal (Tmin)
- La temperatura del aire extraído es al menos 1 °C menor que el valor nominal (Tmax)

AVISO

¡Derroche de energía!

Si la temperatura de derivación se ajusta demasiado baja, existirá un riesgo de que la unidad abra la derivación cuando el sistema de calefacción central de la vivienda esté activado.

Derivación manual



Si se desea una derivación/refrigeración y la derivación automática no está activa, la derivación puede activarse manualmente.

La derivación se abrirá si se cumplen las condiciones para la derivación manual en el periodo de tiempo definido (el ajuste predeterminado es de seis horas). El periodo de tiempo se puede cambiar mediante la herramienta para PC.

Pulsando brevemente el botón de derivación se activa o desactiva el modo de derivación manual.

El modo de derivación activo (compuerta abierta) se reconoce porque el led correspondiente se enciende fijo.

Nota: Si el modo de derivación está activado pero las condiciones para abrir la compuerta de derivación no se cumplen, el led no señalará el modo de derivación.

Condiciones obligatorias para activar la derivación automática:

- La temperatura exterior es al menos 2 °C inferior a la temperatura del aire extraído
- Y la temperatura exterior es superior a 9 °C

Modo de verano

En el modo de verano se detiene el ventilador de suministro y solo funciona el ventilador de extracción. En este caso, el suministro de aire fresco se asegura abriendo ventanas y puertas, por ejemplo.

INFORMACIÓN

El modo de verano se desactivará automáticamente cuando la temperatura exterior caiga por debajo de los 14 °C.



Pulsar prolongadamente (cinco segundos) del botón de derivación activa/desactiva el modo de verano.

El modo de verano activado se indica mediante el parpadeo del led correspondiente.

Modo chimenea

El modo de chimenea puede ser activado cuando se enciende la estufa de leña. A continuación, la unidad funcionará bajo sobrepresión durante siete minutos para evitar que la presencia de humo en el salón. Si el modo de chimenea no se desactiva manualmente, se detendrá automáticamente después de siete minutos.

INFORMACIÓN

El modo de chimenea solo se activa mientras la temperatura del aire suministrado sea superior a 9 °C.



Pulsar prolongadamente (cinco segundos) del botón de la velocidad del ventilador activa/desactiva el modo de chimenea.

El modo de chimenea activado se indica mediante un parpadeo de los tres ledes de velocidad del ventilador



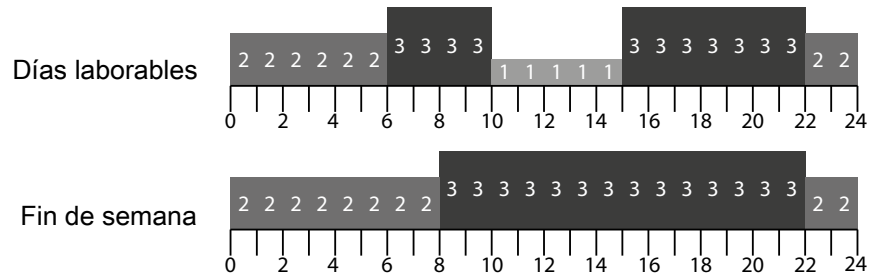
Programas semanales con temporizador

Las siguientes ilustraciones muestran las velocidades del ventilador preseleccionadas para un día (de 0 a 24 h) en los respectivos programas.

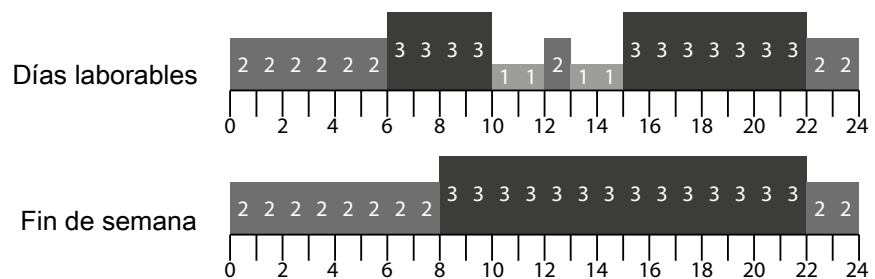
Cada uno de los programas tiene dos ajustes:

- Días laborables (lunes a viernes)
- Fin de semana (sáb. y dom.)

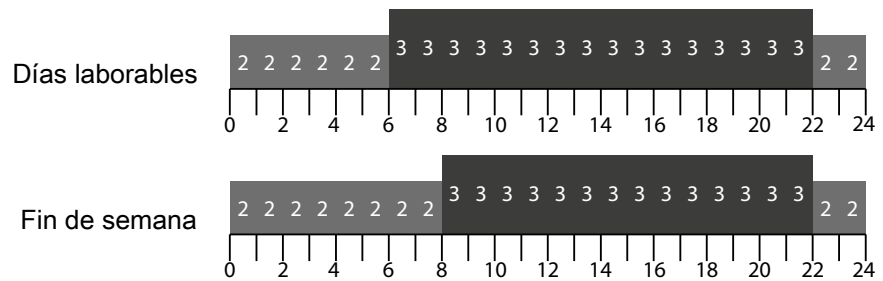
Programa 1



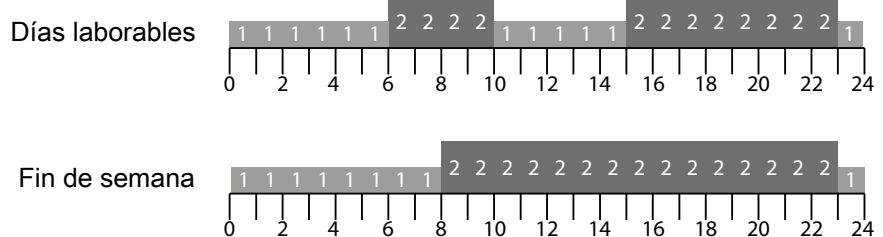
Programa 2



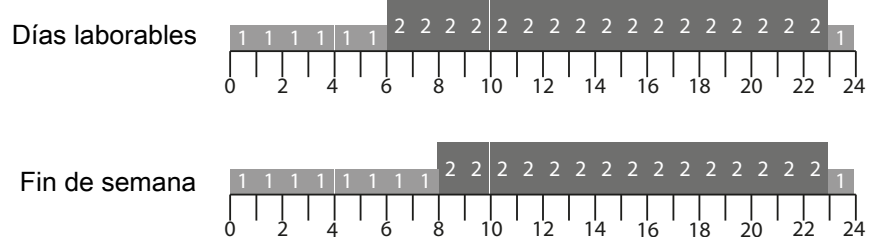
Programa 3



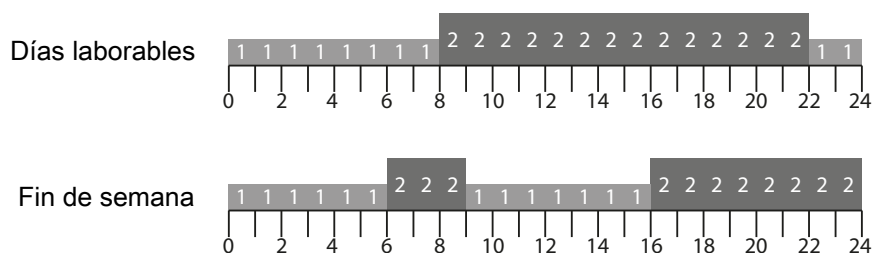
Programa 4



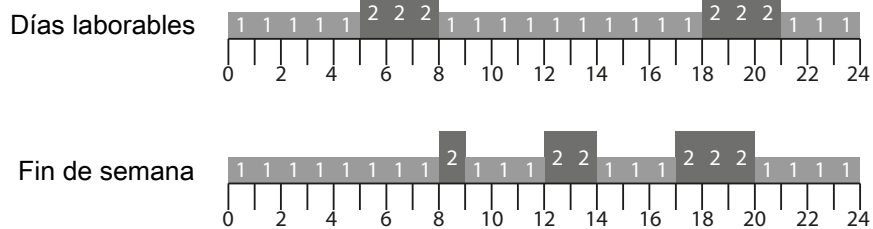
Programa 5



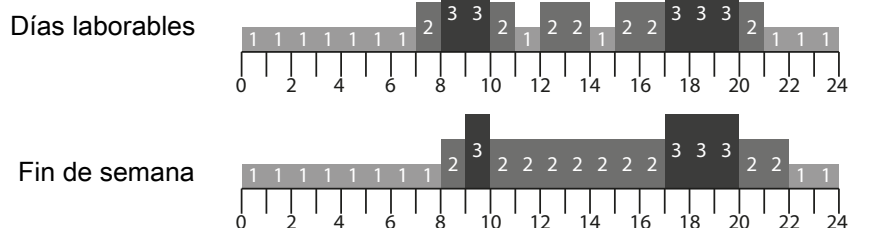
Programa 6



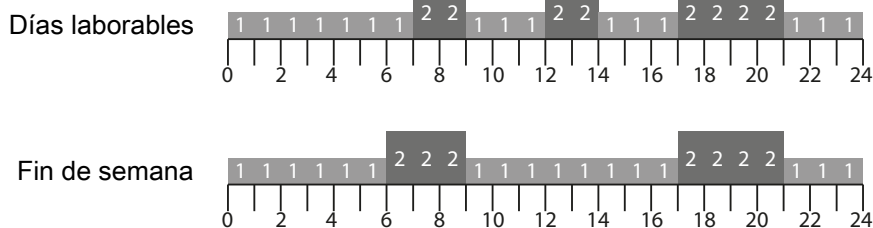
Programa 7



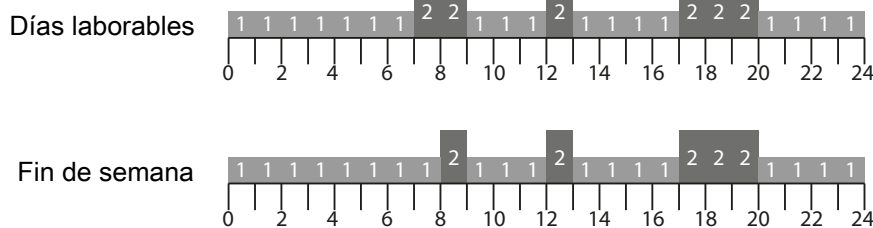
Programa 8



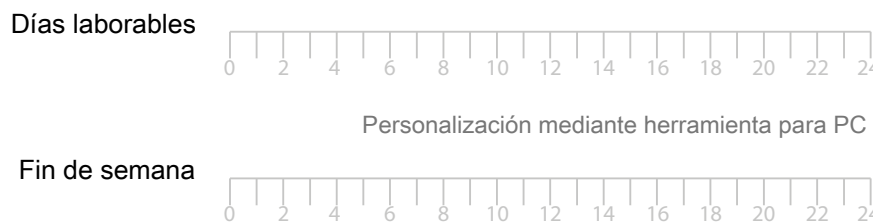
Programa 9



Programa 10



Programa 11



Mantenimiento y cuidado

El mantenimiento preventivo a intervalos regulares es necesario para garantizar un funcionamiento eficiente y óptimo sin averías indeseadas y asegurar la vida útil prevista de al menos 10 años.

Tenga en cuenta que los intervalos entre mantenimientos de los filtros pueden variar en función de las condiciones ambientales específicas y que las piezas móviles son piezas de desgaste que deben sustituirse cuando están desgastadas.

La garantía de fábrica solo es válida si se puede documentar que se ha realizado el mantenimiento preventivo regular conforme a lo prescrito. Esto se puede demostrar mediante un libro de registro escrito con el sello de la empresa o similar.

Intervalos de mantenimiento


Los filtros son las únicas piezas que el propio usuario puede reparar. El mantenimiento del filtro debe realizarse, como mínimo, como se indica aquí:

Intervalo	Tarea	A cargo de:
Seis meses	Comprobar el filtro. Sustitúyalo si es necesario.	Usuario
Anual	Cambiar el filtro	Usuario

Filtro - Alarma e inspección



La unidad tiene incorporado un temporizador para la alarma de filtros, que se activa por defecto cada 12 meses. El plazo de la alarma de filtros puede modificarse mediante el control remoto o la herramienta para PC.

Cuando el temporizador agota el plazo, se activa una alarma de filtros. Suena un pitido y el led situado debajo de la tecla  se enciende en naranja. Si el led está rojo, consulte el apartado "Resolución de problemas" del Manual de instalación y mantenimiento para profesionales.

Para inspeccionar el filtro, y sustituirlo si fuera necesario, proceda de la siguiente manera:

1. Retire los filtros y compruébelos después de que se haya disparado la alarma de filtros.

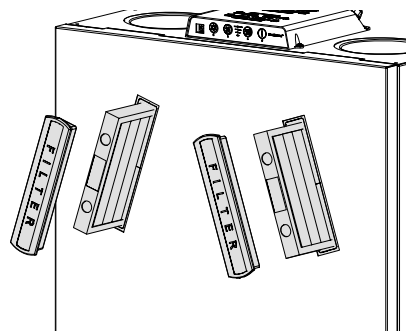


Fig. 2: Retirar los filtro

2. Compruebe si los filtros están sucios (después de seis meses). Sustituya los filtros si observa que están muy sucios u obstruidos. **Advertencia:** Sustituya siempre ambos filtros, aunque solo uno esté obstruido, para evitar un desequilibrio en el flujo de aire dentro de la unidad.
3. Sustituya los filtros al cabo de 12 meses, independientemente de que estén obstruidos o de que se haya disparado una alarma.

4. Coloque filtros limpios en la unidad. Asegúrese de que los filtros están colocados correctamente. Las flechas del filtro deben apuntar en el sentido del flujo de aire.

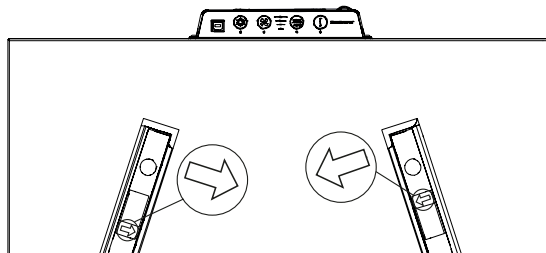



Fig. 3: Asegúrese de que los filtros están colocados el el sentido correcto.

5. Pulse la tecla durante 5 segundos .

- ⇒ La alarma de filtros se detiene y el temporizador de alarma de filtros se reinicia.
- ⇒ Sonará un breve pitido indicando que el temporizador de alarma de filtros se ha reiniciado correctamente.

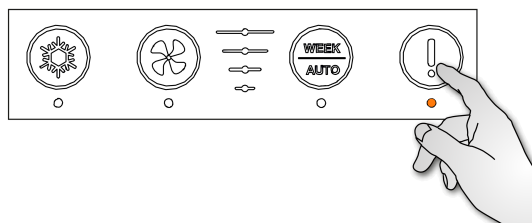


Fig. 4: Detener la alarma de filtros

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA PROFESIONALES

Información general

Introducción

Grupo destinatario Esta parte del manual está destinada únicamente al personal debidamente cualificado.

Precauciones de seguridad Es importante conocer el procedimiento de funcionamiento correcto de la instalación de ventilación doméstica y todas las medidas de seguridad. Dantherm no asume ninguna responsabilidad por fallos de funcionamiento o lesiones corporales resultantes del incumplimiento de las medidas de seguridad.

Seguridad



Cumpla las siguientes instrucciones de seguridad:

- No utilice la unidad en habitaciones o zonas potencialmente explosivas ni las instale en ellas.
- No use el aparato en habitaciones húmedas (p. ej. cuartos de baño o lavaderos).
- Asegúrese de que todos los cables eléctricos que se encuentran fuera de la unidad están protegidos contra posibles daños (por ejemplo, ocasionados por animales). ¡No utilice nunca la unidad si hay daños en los cables eléctricos o en la conexión a la red!
- Enchufe la clavija de red únicamente en una toma de corriente debidamente asegurada (con toma de tierra).
- Instale la unidad solo de acuerdo con las normas nacionales para la conexión eléctrica.
- Asegúrese de que el polvo, la suciedad y la humedad no puedan entrar en la unidad durante la fase de construcción bloqueando todos los conductos de aire y entradas a la unidad.
- No utilice la unidad hasta que la vivienda esté limpia y habitable.
- Respete las condiciones de funcionamiento conforme al capítulo "Datos técnicos".
- Asegúrese de no tapar ninguna entrada o salida de aire, a menos que utilice accesorios destinados a ese fin.
- Desconecte el enchufe de la toma de corriente (NO tire del cable de alimentación) antes de realizar trabajos de mantenimiento, protección o reparación en el aparato.

Descripción del producto

Volumen de suministro y desembalaje

Al desembalar, compruebe si se han producido daños durante el transporte:

1. Notifique los daños externos evidentes al transportista, la empresa de embalaje, la mensajería etc. inmediatamente después de la recepción y anote los daños en los documentos de envío o transporte.
2. Retire completamente el embalaje (no use cuchillas) y deseche el material de embalaje de acuerdo con la normativa local.
3. Compruebe el contenido de la caja.
4. Si observa daños de transporte después de desembalar el aparato o si la entrega está incompleta, póngase en contacto inmediatamente con el representante de ventas competente o con el distribuidor especializado.

Volumen de suministro

El volumen de suministro comprende lo siguiente:

- 1 x unidad RCV320
- 1 x manguera de drenaje de agua condensada con abrazadera

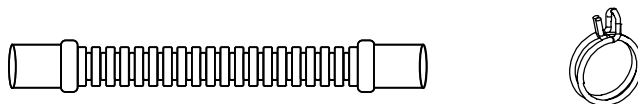


Fig. 5: Manguera de drenaje de agua condensada con abrazadera

- 1 x material de montaje compuesto por:
 - 1 x riel de pared
 - 1 x amortiguador de vibraciones
 - 2 x separadores

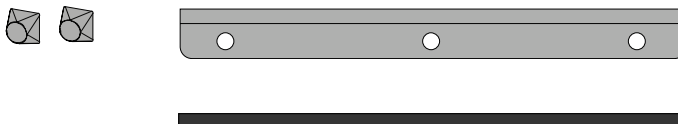


Fig. 6: Material de montaje

- 1 x material adicional compuesto por:
 - 1 x manual de instrucciones
 - 1 juego de etiquetas, fichas de datos, etc.
 - 1 abrazadera de manguera



Fig. 7: Material de montaje

Descripción general

Introducción

La unidad de ventilación doméstica RCV320 está concebida para suministrar aire fresco y filtrado a viviendas. Para ello, el calor del aire extraído se transfiere al aire de suministro sin mezclar los dos flujos de aire. El resultado es una ventilación energéticamente eficiente con escasas pérdidas de energía térmica.

La unidad está diseñada para su instalación en lugares con una temperatura ambiente de -12 °C a 45 °C.

Gracias a su estructura compacta, la unidad puede instalarse, por ejemplo, en cuartos de servicio con poco espacio o en áticos.

La dirección del flujo de aire puede modificarse electrónicamente para que los conductos conectados puedan ser dirigidos hacia la derecha o hacia la izquierda.

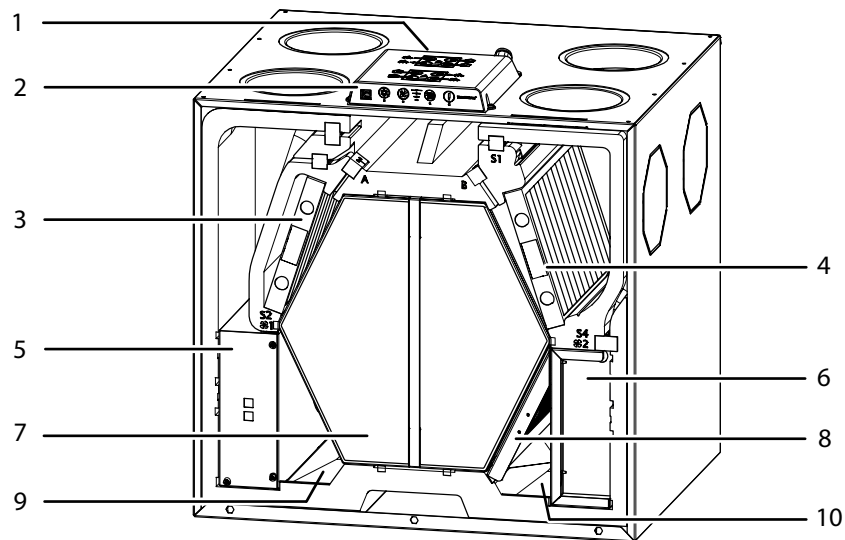


Fig. 8: RCV320 sin cubierta

- | | | | |
|---|-----------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Placa base (PCB) | 6 | Caja del ventilador 1 |
| 2 | Panel de control | 7 | Intercambiador de calor |
| 3 | Filtro 1 | 8 | Bypass |
| 4 | Filtro 2 | 9 | Bandeja de goteo 1 (para modo B) |
| 5 | Caja del ventilador 2 | 10 | Bandeja de goteo 2 (para modo A) |

Flujos de aire

La unidad ofrece la posibilidad de conmutar las direcciones de los flujos de aire, lo que da lugar a dos modos de funcionamiento:

- Modo A
- Modo B

Las siguientes ilustraciones muestran las entradas y las salidas de los flujos de aire en ambos modos.

Los conductos laterales e inferiores de la unidad están cerrados por defecto, pero pueden abrirse y utilizarse de las formas que se indican a continuación. Cuando se abren los conductos laterales o inferiores, normalmente se cierran los conductos correspondientes que no se utilizan. De ser necesario, pueden utilizarse simultáneamente dos conductos apropiados.

El modo de funcionamiento por defecto es el modo A.

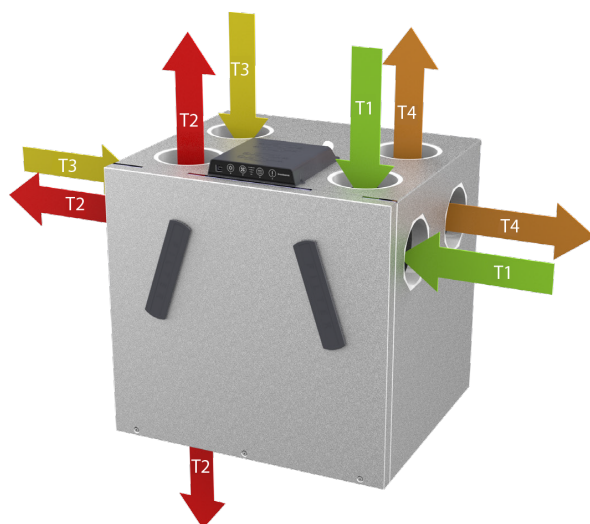


Fig. 9: Flujos de aire en el modo A

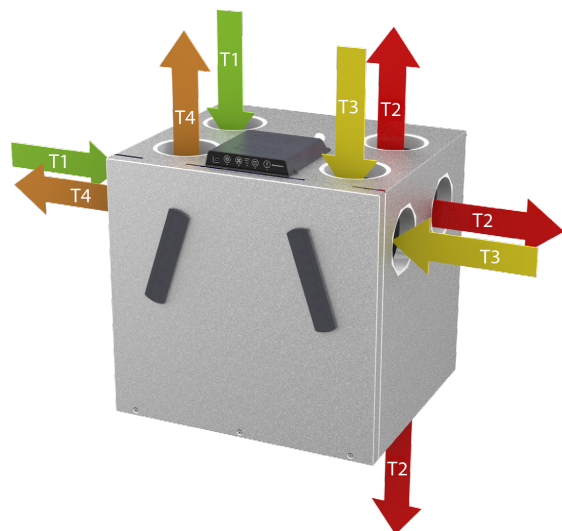


Fig. 10: Flujos de aire en el modo B

Color (flechas)	Denominación del flujo de aire	Descripción
Verde	T1	Aire exterior
rojo	T2	Aire de suministro
amarillo	T3	Aire extraído
marrón	T4	Aire de escape

Filtro y ventiladores en el modo A/B Esta figura muestra el funcionamiento de las distintas piezas en el modo A/B, incluidos el filtro, el ventilador y el uso del drenaje de agua condensada.

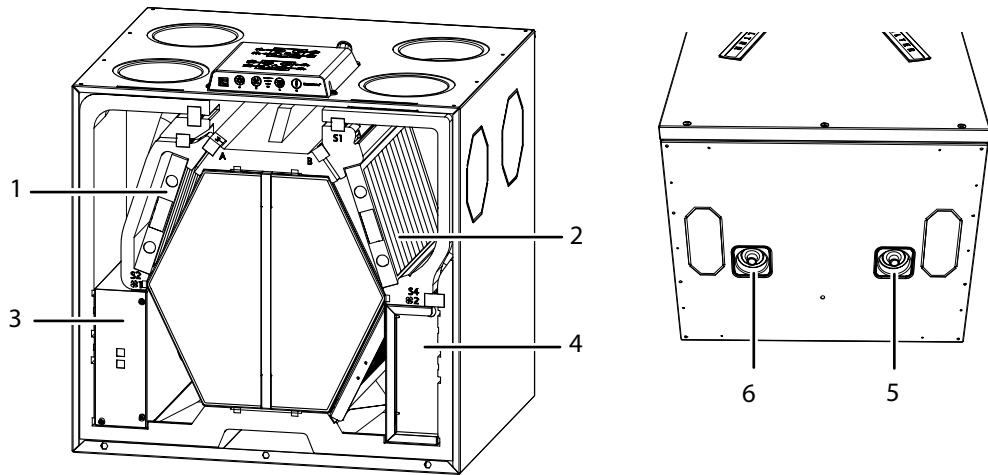


Fig. 11: Piezas en el modo A/B

Pos.	Modo A	Modo B
1	Filtro de aire extraído*	Filtro de aire de suministro**
2	Filtro de aire de suministro**	Filtro de aire extraído*
3	Ventilador de suministro	Ventilador de extracción
4	Ventilador de extracción	Ventilador de suministro
5	Drenaje del agua condensada	-
6	-	Drenaje del agua condensada

*El filtro de aire extraído es un filtro del tipo ISO Coarse (75%).

**El filtro de aire de suministro puede ser un filtro del tipo ISO Coarse (75%) o un filtro ePM1 >50% más fino.

Sensores en el modo A/B

Esta figura muestra el funcionamiento de los sensores en el modo A/B.

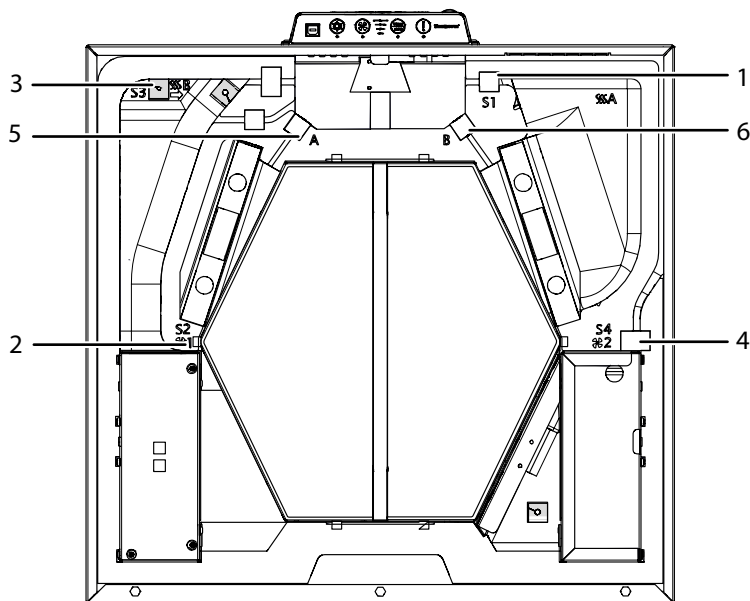


Fig. 12: Colocación de los sensores

Pos.	Ubicación	Modo A	Modo B
1	S1	T1 Sensor de temperatura - aire exterior	T3 Sensor de temperatura - aire extraído
2	S2	T2 Sensor de temperatura - aire de suministro	T4 Sensor de temperatura - aire de escape
3	S3	T3 Sensor de temperatura - aire extraído	T1 Sensor de temperatura - aire exterior
4	S4	T4 Sensor de temperatura - aire de escape	T2 Sensor de temperatura - aire de suministro
5	A	Sensor de COV y humedad (accesorio)	-
6	B	-	Sensor de COV y humedad (accesorio)

Descripción de los componentes

En esta sección se describen los componentes individuales de las unidades incluidas en el volumen de suministro estándar.

Carcasa	<p>Las partes exteriores de la carcasa están hechas de chapa de aluminio. Para añadir accesorios o sustituir componentes, es necesario retirar la cubierta frontal. La carcasa presenta aislamiento interno, térmico y sonoro, con un bloque de espuma de poliestireno piroretardante.</p> <p>La unidad está diseñada para su instalación en lugares con una temperatura ambiente de -12 °C a 45 °C.</p>
Intercambiador de calor	<p>El intercambiador de calor en contracorriente absorbe la energía térmica del aire extraído y la cede al aire de suministro.</p>
Ventiladores	<p>A través del intercambiador de calor, el ventilador de suministro aporta aire puro del exterior a los conductos de distribución, desde donde se distribuye a los dormitorios, las salones, las habitaciones de niños y los estudios. El ventilador de extracción extrae el aire interior viciado y húmedo de la cocina, los cuartos de baño, los aseos, los lavadero y otras estancias húmedas del edificio de viviendas.</p>
Compuerta de derivación	<p>La compuerta de derivación motorizada anula la función del intercambiador de calor. Esta opción se utiliza en condiciones de elevada temperatura estival, cuando el aire más frío del exterior puede utilizarse para reducir la temperatura interior, en caso de que la temperatura interior supere un determinado umbral máximo.</p>
Controlador	<p>Al controlador de la unidad se le denomina PCB. Conecta eléctricamente todas las piezas eléctricas y electrónicas y varios componentes accesorios.</p>
Panel de control	<p>El panel de control situado en la parte frontal de la unidad muestra el modo de funcionamiento y la velocidad del ventilador a la que está funcionando la unidad. Ambos pueden seleccionarse y modificarse a través del panel de control. El panel de control también tiene otras funciones, como p. ej. reiniciar la alarma de filtros.</p>
Sensores de temperatura	<p>La unidad está equipada con 4 sensores de temperatura que supervisan continuamente los cambios de temperatura en 4 lados del intercambiador de calor, es decir, el aire exterior, el aire de suministro, el aire extraído y el aire de escape.</p>
Sensor de humedad del aire	<p>El sensor de humedad controla continuamente la calidad del aire extraído y ajusta el caudal de aire en consecuencia.</p> <p>Este modo de funcionamiento se denomina modo controlado en función de la demanda. Si se ha conectado un mando a distancia HRC, la velocidad se muestra en la pantalla con el símbolo de la velocidad 3. El modo controlado en función de la demanda consigue la velocidad de ventilación correcta con el menor consumo de energía posible.</p>
Filtros	<p>La unidad está equipada con dos filtros de cartucho ISO Coarse. Estos filtros protegen el intercambiador de calor y mejoran el entorno interior con la extracción de polvo y partículas de ambos flujos de aire.</p> <p>Como alternativa/accesorio, puede solicitarse un filtro de clase ePM1>50 % (filtro de polen). Si se utiliza un filtro ePM1, debe instalarse siempre entre la entrada de aire exterior y el intercambiador de calor.</p>
Drenaje del agua condensada	<p>La unidad está equipada con dos desagües para agua condensada. Uno de ellos debe conectarse a la manguera de drenaje (se incluye una manguera de drenaje de 1 m) para que el agua condensada pueda dirigirse a un desagüe. La conexión correcta al desagüe para agua condensada se indica en el capítulo "Instalación".</p>
Soporte de pared	<p>Para montar la unidad en la pared se incluye un soporte de pared.</p>

Accesorio

La unidad se entrega de fábrica sin ningún accesorio opcional instalado. Los accesorios deberán instalarse antes de la instalación inicial de la unidad u, opcionalmente, tras su puesta en marcha, en caso de que se necesiten funciones adicionales. La instalación de los accesorios se ilustra en el manual suministrado con cada uno de los accesorios.

Bobina de precalentamiento eléctrica

La unidad puede equiparse con una bobina de precalentamiento eléctrica que precalienta el aire entrante. La bobina de precalentamiento aumenta la temperatura del aire exterior que entra en el intercambiador de calor, reduciendo así el riesgo de formación de hielo en el intercambiador cuando hace mucho frío.

Bobina de calentamiento de agua caliente

La bobina de calentamiento de agua se controla mediante la unidad de control HAC 2 (accesorio). La bobina de calentamiento de agua aumenta la temperatura del aire de suministro.

Soporte de suelo

Para los casos en los que se debe instalar en el suelo (p. ej al hacerlo en áticos), la unidad puede montarse en un soporte de suelo. El soporte de suelo permite acceder fácilmente al drenaje de agua condensada.

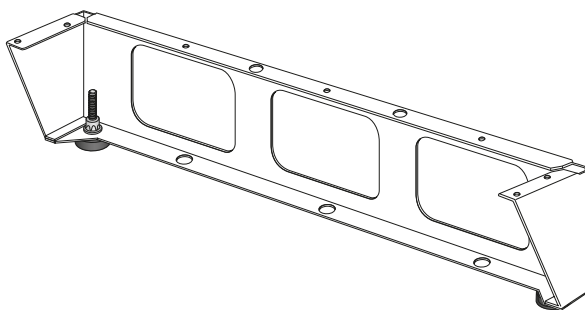


Fig. 13: Soporte de suelo

Control remoto portátil (HRC 3)

El control remoto portátil HRC3 permite realizar numerosos ajustes:

- Ajustar las velocidades de ventilación
- Controlar la humedad y la temperatura
- Activar la función de refrigeración (bypass)
- Controlar manualmente o en función de la demanda
- Seleccionar programas semanales

El control remoto portátil tiene un alcance de hasta 30 m. Puede colocarse en superficies horizontales o colgarse de la pared.

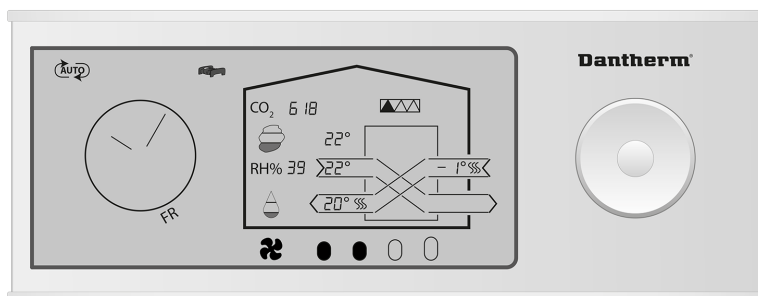


Fig. 14: Control remoto portátil

Control remoto con cable (HCP 11)

Si el panel de control es de difícil acceso debido a la ubicación de la unidad, a esta se le puede conectar un control remoto con cable HCP 11 (sin pantalla). El control remoto ofrece las mismas funciones que el panel de control.

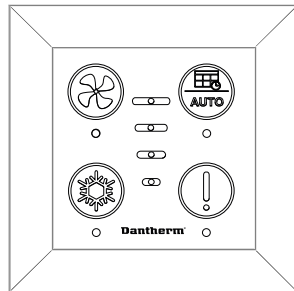


Fig. 15: Control remoto con cable HCP 11

Controlador de accesorios (HAC 2)

A través del controlador de accesorios HAC 2 se pueden conectar diversos accesorios a la unidad.

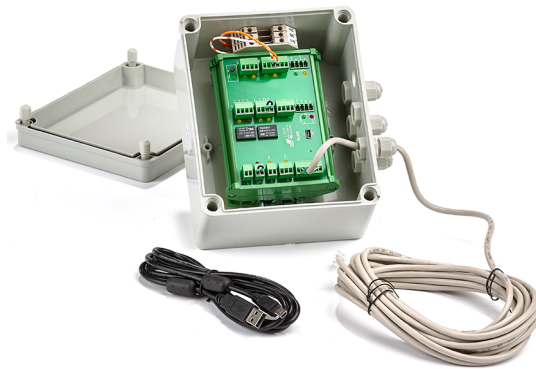


Fig. 16: Controlador de accesorios HAC 2

Sensor de COV, humedad y CO₂

La unidad puede equiparse con un sensor de COV (compuestos orgánicos volátiles), un sensor de humedad (% de HR) y/o un sensor de CO₂. Estos sensores garantizan un control continuo de la calidad del aire interior y ajustan el flujo de aire en consecuencia, permitiendo una ventilación suficiente con el menor consumo de energía posible. Este modo de funcionamiento se denomina modo controlado en función de la demanda. Si se ha conectado un mando a distancia HRC, la velocidad se muestra en la pantalla con el símbolo de la velocidad 3.

El modo controlado en función de la demanda consigue el nivel de ventilación deseado con el menor consumo de energía posible.

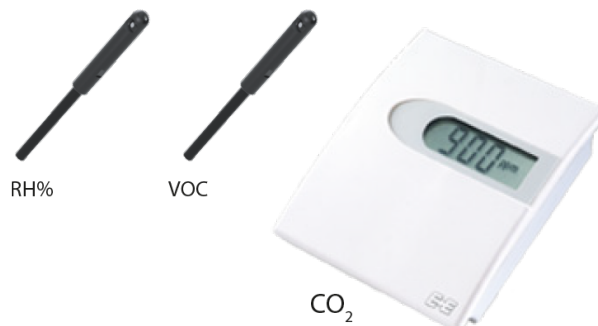


Fig. 17: Sensor de humedad (izquierda), sensor de COV (centro) y sensor de CO₂ (derecha)

Filtros

Como piezas de recambio se pueden adquirir filtros de recambio en juegos de 2 filtros ISO Coarse o 1 filtro ISO Coarse más 1 filtro ePM1 (filtro de polen).

Juego de adaptadores para tubos ovalados

Utilice el adaptador para las aberturas de la parte inferior de la unidad. Los retenes labiales del adaptador garantizan una conexión hermética entre la unidad y los conductos conectados.

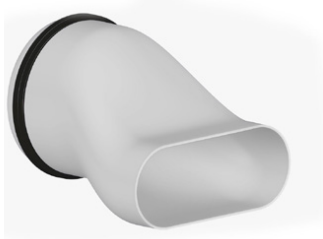


Fig. 18: Juego de adaptadores para tubos ovalados

Modos de funcionamiento especiales

En esta sección se describe el funcionamiento del sistema en condiciones especiales. Para más información sobre los modos de funcionamiento estándar, consulte la página 9.

Pre calentamiento (con bobina de pre calentamiento como accesorio)

Si se instala una bobina de pre calentamiento, la unidad puede calentar adicionalmente el aire exterior (T1) para reducir el riesgo de congelación y aumentar la temperatura del aire de suministro. Sin embargo, si la bobina de pre calentamiento no es capaz de mantener el intercambiador de calor protegido contra la congelación, se inicia el programa de descongelación.

- El pre calentamiento se controla mediante un complejo algoritmo en el que intervienen varios sensores. Estos miden constantemente las temperaturas mientras el sistema mantiene el consumo de energía al mínimo.
- La temperatura del aire exterior aumenta lo justo para mantener el flujo de aire y evitar en lo posible el inicio del programa de descongelación.
- El pre calentamiento aumenta/disminuye un 10 % cada 60 segundos en función de las condiciones de la temperatura.

Los valores nominales de las temperaturas durante el funcionamiento con bobina de pre calentamiento activa son fijos y no se pueden modificar.

Desescarche

En condiciones de frío en las que el aire exterior T1 está por debajo de -3 °C y el agua condensada podría formar hielo en el intercambiador de calor, la unidad iniciará el desescarche.

INFORMACIÓN

El modo de desescarche es un modo de seguridad y durante el desescarche la unidad no puede cambiar a otro modo de funcionamiento hasta que el desescarche haya finalizado. Cuando el desescarche está activo, el HRC muestra 3 dEF en la pantalla.

Existen dos estrategias de desescarche diferentes:

- No hay chimenea en la vivienda (ajuste por defecto)
- Hay chimenea en la vivienda

Se puede cambiar la estrategia de desescarche a través de la herramienta para PC. Sin embargo, los valores nominales del desescarche no se pueden modificar.

Estrategia de desescarche estándar

La estrategia de desescarche estándar sin chimenea en la vivienda pone en marcha los siguientes pasos:

- La velocidad del ventilador de suministro disminuye lentamente hasta alcanzar la velocidad mínima.
- Transcurridos 10 segundos, el ventilador de suministro se desconecta por completo, mientras que el ventilador de extracción sigue funcionando continuamente para descongelar el hielo con aire caliente procedente de las habitaciones interiores.
- Una vez finalizado el desescarche, el ventilador de suministro arranca a velocidad mínima y va aumentando su velocidad hasta alcanzar la velocidad originalmente deseada.

El proceso de descongelación creará una caída de la presión en el interior de la vivienda. Dependiendo de la estanqueidad del cerramiento exterior del edificio, esto conduce a lo siguiente:

- Si el cerramiento exterior del edificio no es completamente estanco, el aire de suministro "que falta" penetra a través de pequeñas fugas del cerramiento exterior del edificio. El modo de desescarche tiene las condiciones adecuadas.
- Si el cerramiento exterior del edificio es completamente estanco y el aire de suministro "que falta" no puede entrar por otras vías, el desescarche no es tan eficiente y solo funciona en condiciones con bajas temperaturas de congelación. **¡AVISO! En tales condiciones, recomendamos encarecidamente una bobina de precalentamiento.**

Estrategia alternativa de desescarche

La estrategia alternativa de desescarche con chimenea en la vivienda se selecciona a través de la herramienta para PC y pone en marcha los siguientes pasos:

- La velocidad de los ventiladores de suministro y extracción disminuye lentamente hasta alcanzar la velocidad mínima.
- Transcurridos 10 segundos, ambos ventiladores se apagan por completo durante cuatro horas.
- Una vez finalizado el desescarche, ambos ventiladores arrancan a la velocidad mínima y van aumentando la velocidad hasta alcanzar la velocidad originalmente deseada.

Parada de la marcha

Si la temperatura exterior es de -13 °C durante más de 4 minutos y 25 segundos y no ha instalado un precalentador, la unidad dejará de funcionar durante 30 minutos. Esto también ocurre cuando se activa el modo de desescarche. Transcurridos 30 minutos, la unidad intenta arrancar y activa el modo de funcionamiento anterior.

INFORMACIÓN

Si se instala una bobina de precalentamiento eléctrica, esta parada de seguridad se desactiva automáticamente.



Descripción de los componentes de control

El sistema de control de la unidad se encuentra en la placa base (PCB), junto con otras salidas y entradas.

El panel de control con indicador led está conectado a la placa base mediante un cable plano.

La siguiente figura muestra la arquitectura general del control del sistema:

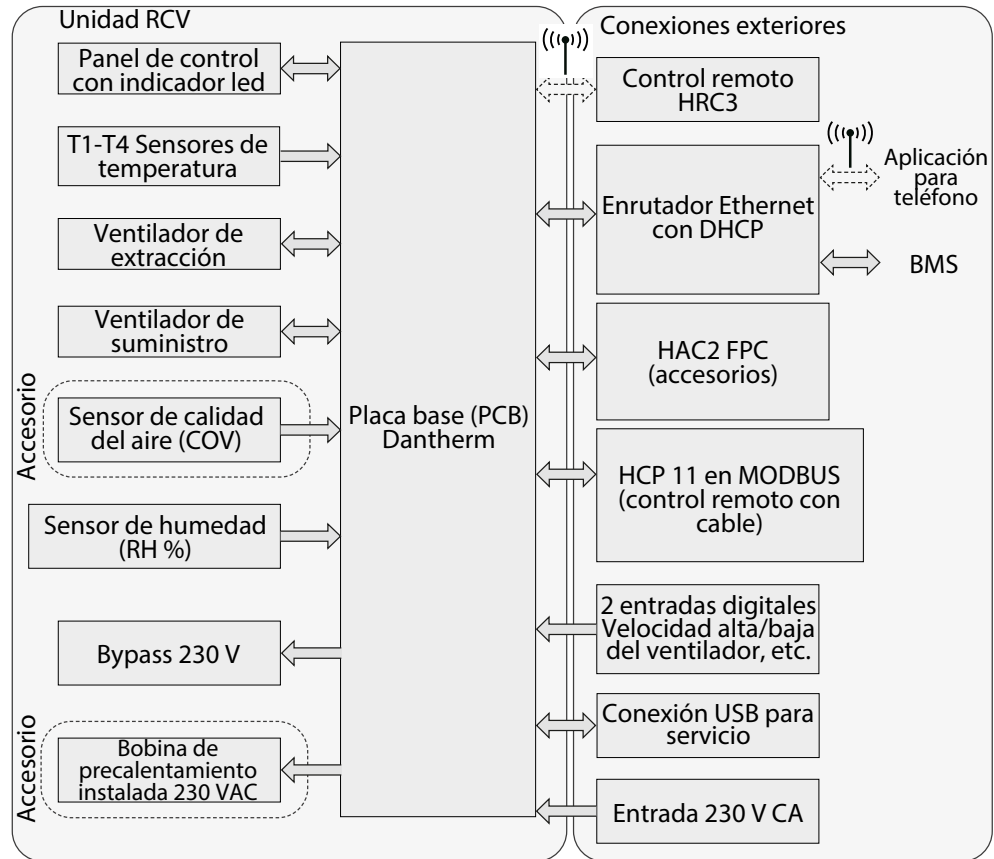


Fig. 19: Componentes del control del sistema

Panel de control

El panel de control está situado en la parte superior de la unidad. La placa base (PCB) está montada debajo de la carcasa del panel de control.

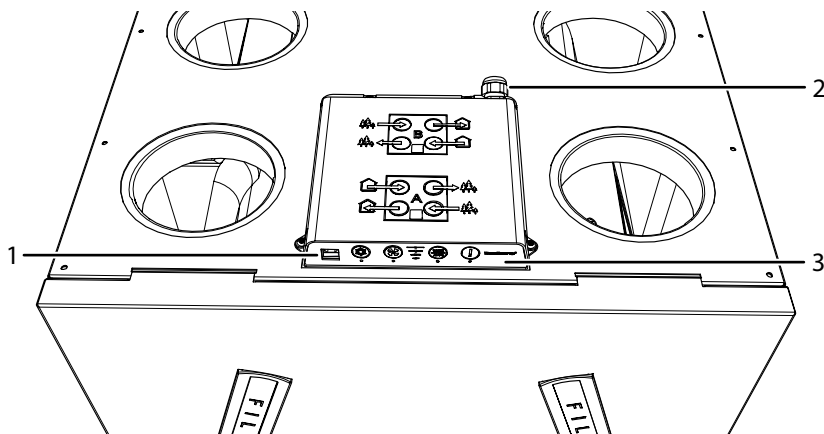


Fig. 20: Panel de control

- | | |
|---|---|
| <p>1 Conexión USB para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de la herramienta para PC - Lectura de la lista de errores | <p>3 Placa base (dentro de la carcasa) y panel de control</p> |
| <p>2 Alimentación y conexiones externas</p> | |

Conexiones externas (placa base)

La siguiente figura muestra las conexiones externas de la placa base en la parte posterior del panel de control. Para más explicaciones sobre el uso de las conexiones externas, consulte el apartado *Conexiones externas* del capítulo *Instalación*. Consulte también el esquema de conexiones en el capítulo *Anexo* para la conexión a los diferentes puertos.

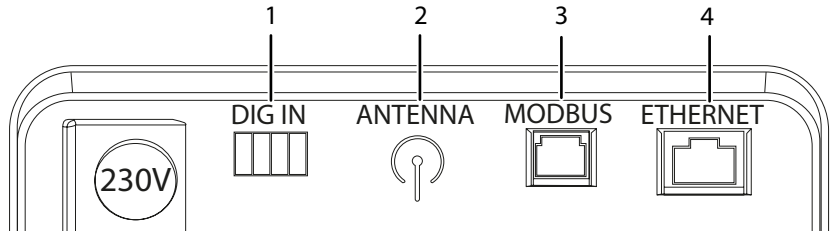


Fig. 21: Conexiones exteriores

- | | |
|---|--|
| <p>1 Dig In:
Entrada digital externa para seleccionar determinadas operaciones.</p> | <p>3 Modbus:
El puerto Modbus RTU está previsto para la comunicación interna entre la unidad y los accesorios Dantherm (HAC2 + HCP 11 + FPC)</p> |
| <p>2 Antenna:
Ranura de antena para conexión al control remoto inalámbrico</p> | <p>4 Ethernet:
Conexión LAN</p> |

Entrada digital

La unidad incluye dos entradas preferentes, también denominadas entradas digitales. Estas entradas pueden utilizarse para cambiar la velocidad del ventilador o activar alarmas.

Por defecto, las entradas digitales se configuran de la siguiente manera:

- Entrada digital 1: Velocidad de ventilación 2
- Entrada digital 2: Velocidad de ventilación 4

Principio de funcionamiento (véase la figura a modo de ejemplo):

- Interruptor DI1 entre el pin 2 y el 4 para activar la entrada 1
- Interruptor DI2 entre el pin 3 y el 4 para activar la entrada 2

La entrada digital puede usarse para:

- Velocidades de ventilación 0 a la 4
- Apagado de seguridad
- Sensor de nivel de agua
- Potenciador de campana extractora
- Otras opciones

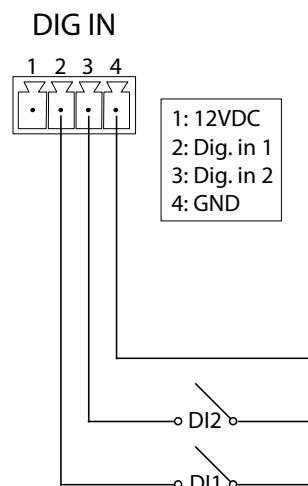


Fig. 22: Entrada digital

La información y los ajustes importantes se encuentran en la herramienta para PC, en la opción de menú "Control externo".

MODBUS

MODBUS RTU se utiliza para la comunicación interna entre la unidad (placa base) y los accesorios Dantherm (HAC, FPC o HCP11). Modbus RTU se conecta a través del puerto RS485.

INFORMACIÓN

No se puede conectar un sistema externo de gestión de edificios (BMS) como Modbus RTU a través del puerto RS485 o a través de accesorios Dantherm (HAC, FPC o HCP11).

Modbus TCP/IP: Las unidades de ventilación de Dantherm tienen la opción de comunicarse con Modbus TCP/IP a través de la conexión Ethernet. Puede utilizarse para sistemas de gestión de edificios (BMS) o para comunicación con aplicaciones de teléfonos inteligentes.

Conectar con LAN Conecte la unidad a un puerto LAN mediante un cable Ethernet estándar con conector RJ45. Si se utiliza un cable no prefabricado, coloque primero un cable de suficiente longitud a través de la vivienda. Monte el conector RJ45 utilizando la terminología estándar de cables Ethernet cruzados especificada en T568B. Estas instrucciones de montaje pueden encontrarse en Internet, por ejemplo en Wikipedia.

La unidad se puede controlar a través de una aplicación para teléfono inteligente (IOS y Android) si está conectada a la misma red mediante wifi.

Estado de la asignación de la dirección IP	Descripción
IP dinámica	Si la unidad está conectada a un router con un servidor DHCP integrado, recuperará la dirección IP del propio router cuando se arranque la unidad.
IP estática	Con la herramienta para PC, es posible asignar una dirección IP estática a la unidad.

Instalación

Requisitos generales

Reclamaciones de garantía

El uso de una unidad fuera de las condiciones especificadas y contrario al uso previsto dará lugar a la pérdida de todos los derechos de garantía. La garantía se limita a las unidades que hayan sido instaladas exclusivamente por personal formado y certificado.

Requisitos para la ubicación

A la hora de seleccionar un lugar de colocación adecuado, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de si en el lugar de colocación es posible el modo de instalación A (estándar) o B (opcional). Si se prefiere el modo B, siga el procedimiento de sustitución de la página 36. Para más información sobre las conexiones de los conductos de aire en modo A/B, consulte la página 19.
- La unidad está diseñada para su instalación en entornos con temperaturas $>-12\text{ }^{\circ}\text{C}$. Gracias a su estructura compacta, la unidad puede instalarse, por ejemplo, en cuartos de servicio con poco espacio o en áticos.
- Asegúrese de que, independientemente del tipo de soporte de pared, la estructura de la pared puede soportar el peso de la unidad.
- Prevea espacio adicional para garantizar una instalación adecuada y el acceso para los trabajos de mantenimiento (véase la siguiente figura).

La siguiente figura muestra el espacio adicional necesario para los trabajos de mantenimiento (vista superior).

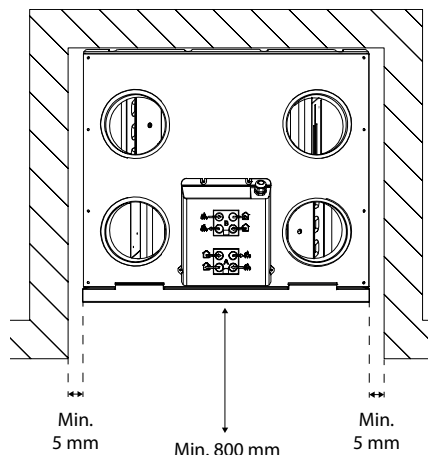


Fig. 23: Espacio necesario para el mantenimiento

Acceso a la placa base



⚠ PELIGRO

¡Peligro debido a una descarga eléctrica!

Puede sufrir lesiones graves debido a una descarga eléctrica.

- ¡Antes de abrir la unidad, desconecte siempre la alimentación extrayendo el enchufe de la toma de corriente!

Tiene tres opciones diferentes para acceder a la placa base:

- Opción 1: Aflojar parcialmente el panel de control e inclinarlo hacia arriba.
- Opción 2: Aflojar completamente el panel de control y girarlo
- Opción 3: Acceso por el interior de la carcasa

Opción 1

1. Afloje los dos tornillos (1) del lateral del panel de control (2).

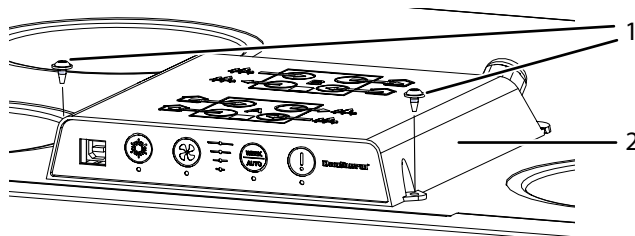


Fig. 24: Aflojar los tornillos del panel de control

2. Incline el panel de control hacia arriba para acceder a la placa base (3).

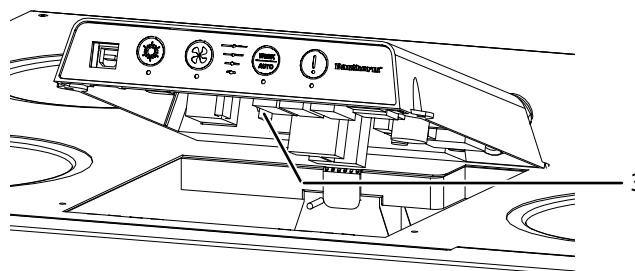


Fig. 25: Inclinar el panel de control hacia arriba

Opción 2

1. Separe el panel de control de la unidad retirando los cuatro tornillos (1).

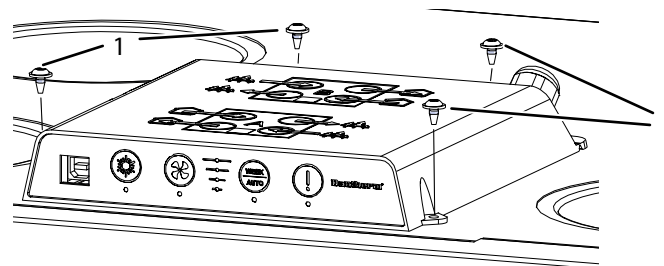


Fig. 26: Desmontar los tornillos

2. Gire el aparato para acceder a la placa base.

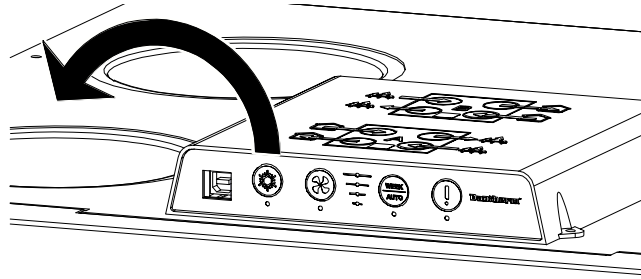


Fig. 27: Girar el panel de control

Opción 3

1. Afloje los tres tornillos de la parte inferior de la unidad y retire la cubierta frontal.

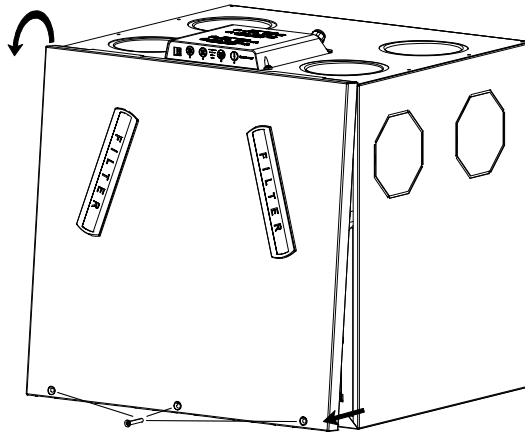


Fig. 28: Retirar la cubierta frontal

1. Detrás del panel de control hay un pasador o cierre que sujeta la placa base en su lugar. Presione el pasador o cierre (1).

⇒ La placa base se separa del panel de control.

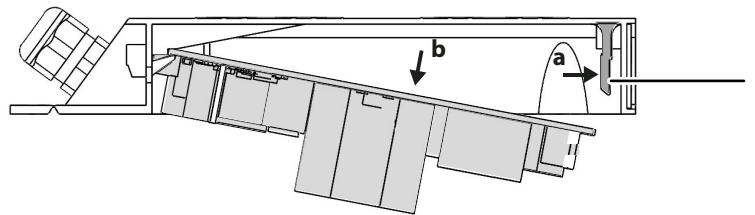


Fig. 29: Soltar la placa base

2. Retire la placa base del panel de control.

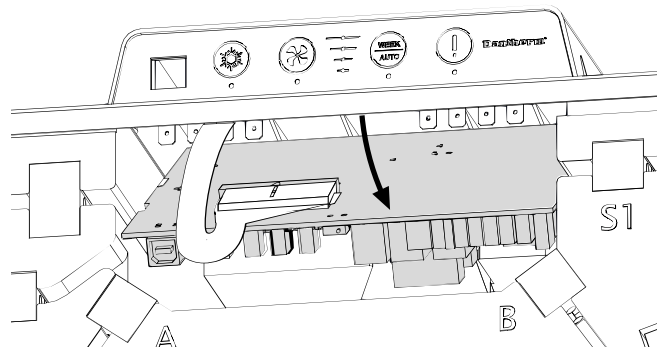


Fig. 30: Retirar la placa base

Opciones de instalación

Cambio al modo de funcionamiento B



⚠ PELIGRO

¡Peligro debido a una descarga eléctrica!

Puede sufrir lesiones graves debido a una descarga eléctrica.

- ¡Antes de abrir la unidad, desconecte siempre la alimentación extrayendo el enchufe de la toma de corriente!

La unidad ofrece la posibilidad de cambiar las conexiones de los conductos de la manera descrita en el apartado "Descripción del producto - Descripción general". El modo A es el ajuste por defecto. Esta sección le guiará a través del cambio del modo A al modo B:

1. Acceda a la placa base tal y como se describe en el apartado "Acceso a la placa base".
2. Coloque el interruptor de la placa base en el modo de funcionamiento B.

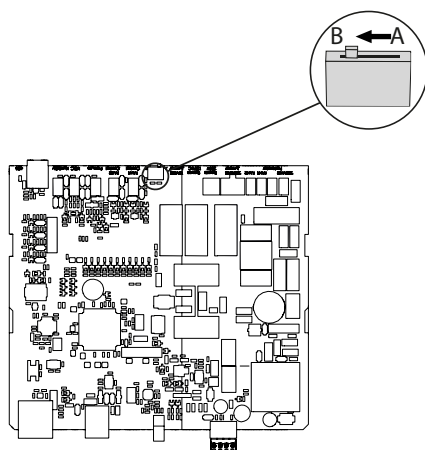


Fig. 31: Colocar el interruptor en el modo de funcionamiento B

3. Retire la cubierta frontal si aún no lo ha hecho. Para ello, afloje los tres tornillos de la parte inferior de la unidad y retire la cubierta frontal.

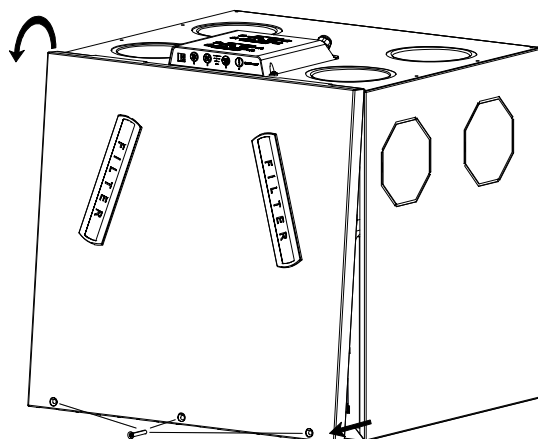


Fig. 32: Retirar la cubierta frontal

4. Mueva el pasacables que incluye el sensor de humedad (y el sensor de COV, en su caso) a la posición para el modo de funcionamiento B pase el pasacables vacío de la posición B a la posición A. Asegúrese de que el cabezal del sensor necesita 50 mm de distancia al pasacables para realizar una medición correcta.

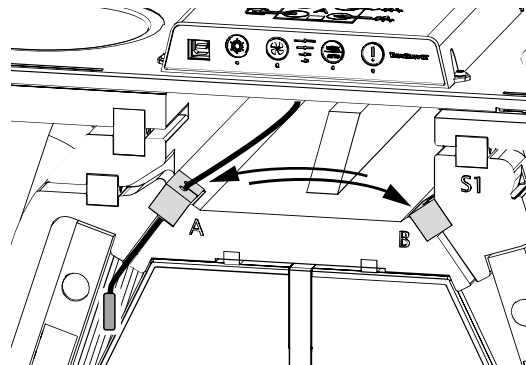


Fig. 33: Sustitución de los pasacables

5. Coloque nuevamente la placa base y el panel de control, así como la cubierta frontal.
6. Coloque la manguera de drenaje en la conexión para el modo de funcionamiento B (1). Tenga en cuenta las señalizaciones de la unidad.

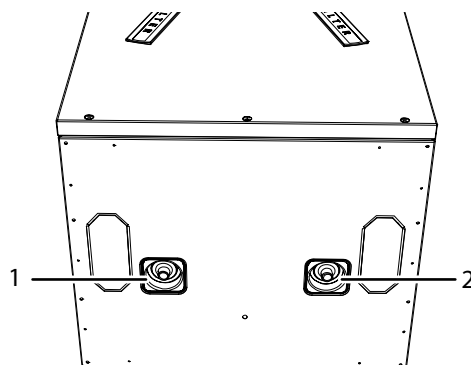


Fig. 34: Drenaje de agua condensada para los modos A y B

- | | |
|---|---|
| 1 Drenaje de agua condensada para el modo B | 2 Drenaje de agua condensada para el modo A |
|---|---|

7. Cambie la posición de los filtros (solo si se utiliza el filtro de polen opcional ePM1>50%). Para obtener instrucciones sobre la colocación correcta del filtro de polen, consulte la sección "Descripción general - Filtros y ventiladores en modo A/B".

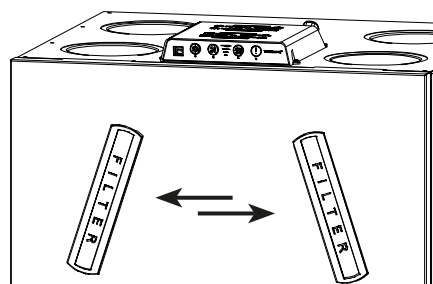


Fig. 35: Cambio de la posición de los filtros

Uso de las conexiones laterales o inferiores



INFORMACIÓN

Usted puede utilizar dos conexiones para conductos a la vez. Si solo desea utilizar las conexiones para conductos laterales o inferiores, debe cerrar las correspondientes conexiones para conductos superiores.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones en las manos

Al recortar las piezas metálicas, puede cortarse con los bordes afilados.

- Use guantes de protección.

Para abrir las espitas situadas en el lateral o en la parte inferior de la unidad y cerrar las correspondientes conexiones para conductos situadas en la parte superior proceda de la siguiente manera:

1. Abra las conexiones para conductos de aire deseadas en la parte inferior o lateral de la unidad con alicates de corte lateral. Retire el exceso de metal.

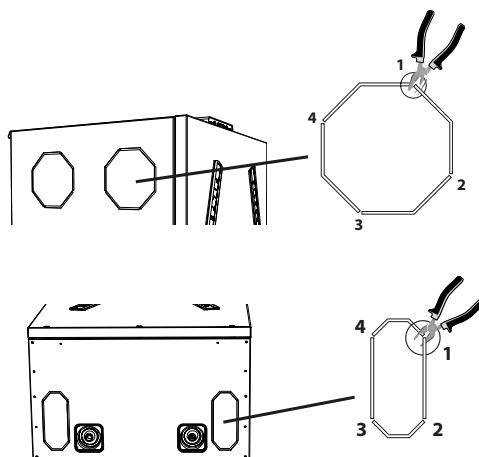


Fig. 36: Abrir las conexiones para conductos de aire: conexión lateral (figura superior) y conexión inferior (figura inferior).

2. Haga un agujero en el aislamiento a lo largo de la muesca (línea discontinua) para hacer una abertura en la unidad. Trate de cortar a lo largo de la línea interior del rebaje para evitar dañar la conexión de la tubería. No intente romper el rebaje, sino cortar a lo largo de toda la profundidad.

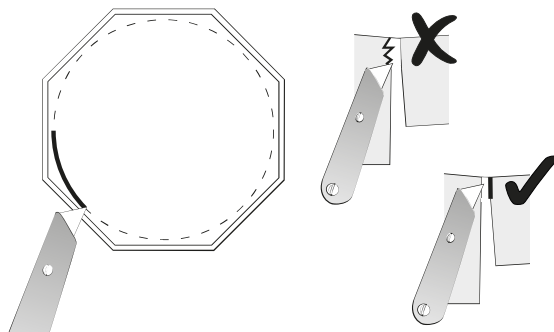


Fig. 37: Corte de conexiones en el aislamiento

3. Si no va a utilizar conexiones para conductos de aire en la parte superior, coloque un bloque aislante en una tapa de cierre. A continuación, selle la conexión para conductos correspondiente en la parte superior de la unidad con la tapa de cierre aislante.

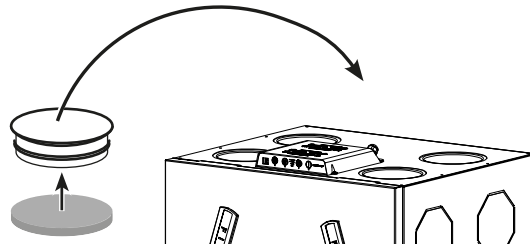


Fig. 38: Colocar la tapa de cierre

4. Conecte los conductos de aire de la manera descrita en el apartado "Conexión de los conductos de aire" en la página 44.

Montaje

Montaje en pared

1. Fije y nivele el riel de pared con estas medidas. **Advertencia:** Asegúrese de utilizar tornillos y tacos adecuados.

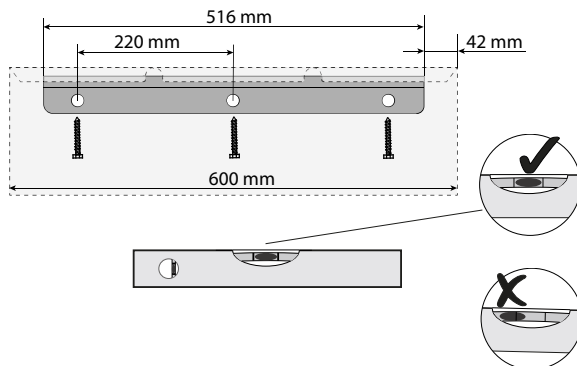


Fig. 39: Montaje del riel de pared

2. Monte los dos separadores en la parte inferior y posterior de la unidad.

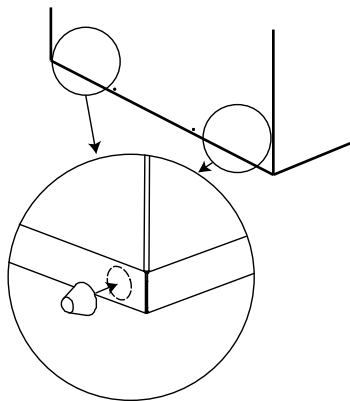


Fig. 40: Montaje de los separadores

3. Monte el amortiguador de vibraciones (1) en el riel de pared y levante la unidad sobre el riel de pared.

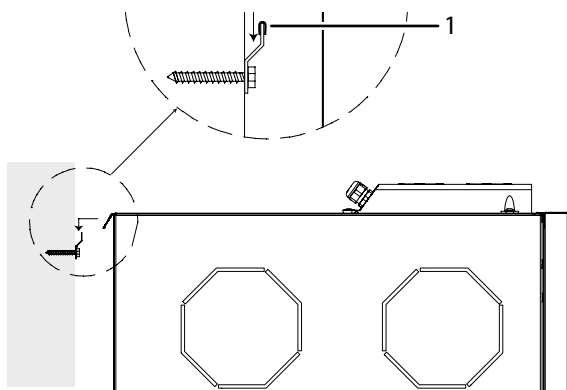


Fig. 41: Montaje del amortiguador de vibraciones

4. Compruebe la alineación horizontal de la unidad. El borde superior de la unidad debe quedar horizontal o puede estar ligeramente inclinado, separado de la pared.

Advertencia: La parte superior no debe estar inclinada hacia la pared. Esto puede provocar daños producto de la humedad.

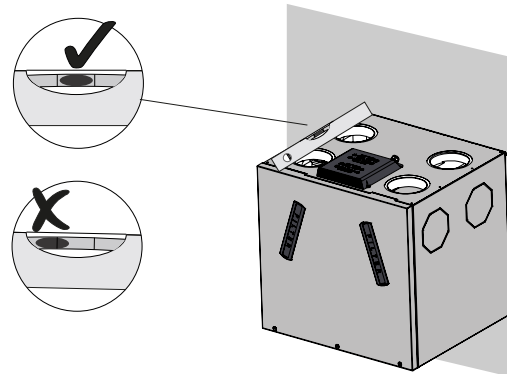


Fig. 42: Comprobar la alineación

Montaje en el suelo

INFORMACIÓN

Si la estructura del suelo no está aislada, la unidad puede transmitir vibraciones a los elementos estructurales circundantes, por ejemplo en los áticos. En caso de suelos con estructura no aislada, la unidad debe colocarse sobre una subestructura con aislamiento acústico.

1. Para los suelos con estructura no aislada, fabrique una subestructura de madera con un aislamiento de al menos 50 mm de grosor. Asegúrese de que la subestructura esté alineada horizontalmente. **Advertencia:** Asegúrese de que la subestructura puede soportar el peso de la unidad.

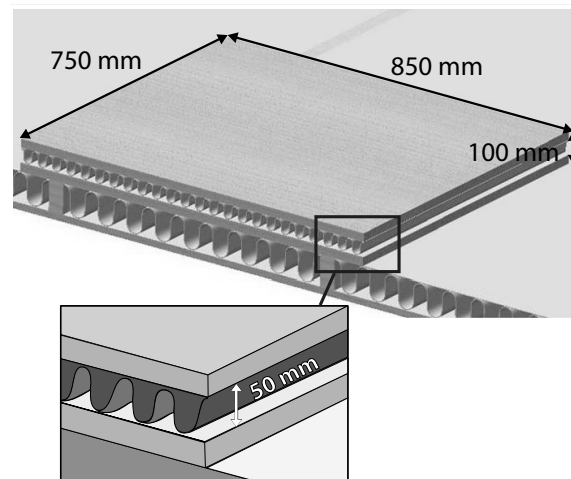


Fig. 43: Fabricar una subestructura de madera

2. Monte en la unidad los soportes de suelo aprobados por Dantherm (accesorios) para crear la distancia necesaria entre la unidad y el suelo. **Información:** Dantherm no se hace responsable de los soportes de suelo de otros fabricantes. El uso de otros soportes de suelo será bajo su propia responsabilidad.

3. Coloque el aparato y asegúrese de que esté nivelado. **Advertencia:** La parte superior no debe estar inclinada hacia atrás. Esto puede provocar daños producto de la humedad.

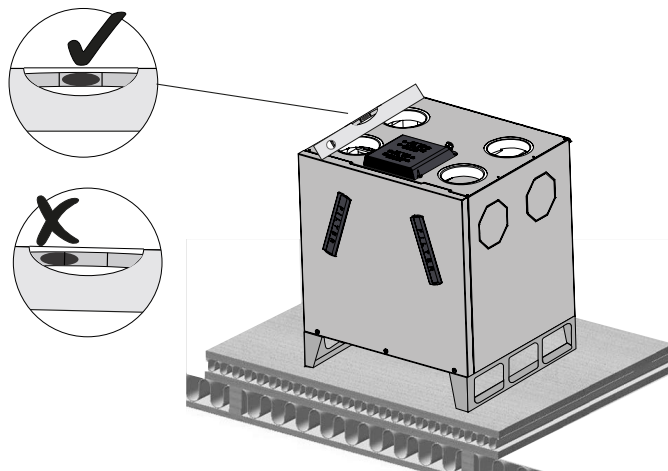


Fig. 44: Colocación horizontal del aparato

Montaje de la manguera de drenaje de agua condensada

Cuando se entrega la unidad, los drenajes de agua condensada están cerrados. Al instalar la unidad debe abrirse el drenaje correcto y colocarse una manguera de drenaje de agua condensada:

1. Abra la unidad y compruebe qué modo de funcionamiento (A/B) está colocado en el interruptor de la placa base (PCB). Si fuera necesario, ajuste la posición del interruptor al modo de funcionamiento que prefiera.

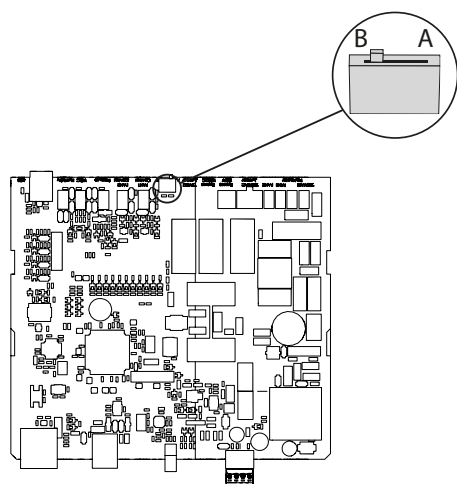


Fig. 45: Comprobar el modo de funcionamiento

2. Compruebe a qué drenaje (A/B) debe conectarse el drenaje de agua condensada. Los drenajes están marcados en la siguiente figura.

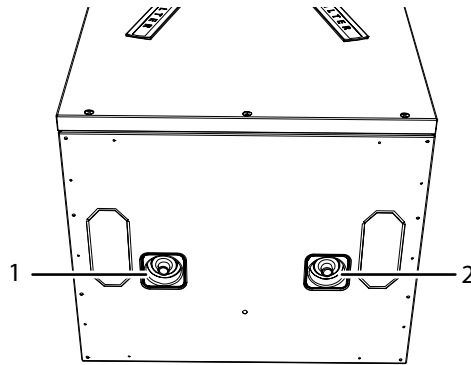


Fig. 46: Drenaje de agua condensada para los modos A y B

- 1 Drenaje de agua condensada para el modo B 2 Drenaje de agua condensada para el modo A

3. Quite el tapón del drenaje que vaya a utilizar. A continuación, conecte la manguera de drenaje de agua condensada y fíjela con la abrazadera de manguera suministrada. No utilice una abrazadera de tornillo.

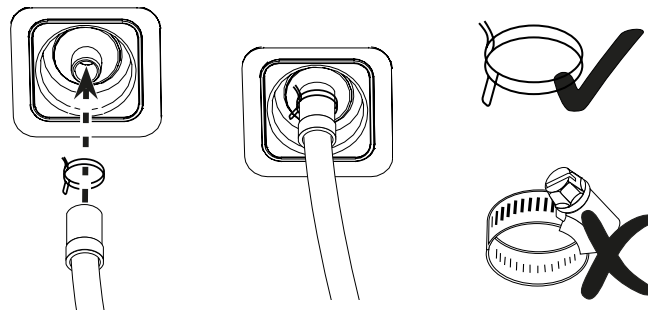


Fig. 47: Conexión de la manguera de drenaje de agua condensada

4. Asegúrese de que el otro drenaje de agua condensada (1) está cerrado con un tapón (2).

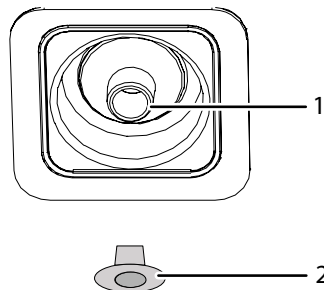


Fig. 48: Colocar el tapón en el drenaje de agua condensada

5. Coloque la manguera de drenaje de agua condensada de forma que se cree un sifón de al menos 100 mm de altura. El sifón puede crearse de dos maneras:
 - A) directamente debajo de la unidad (adecuado para la mayoría de las instalaciones de pared) o, como alternativa,
 - B) en el extremo de la manguera de drenaje (adecuado para instalaciones de suelo).

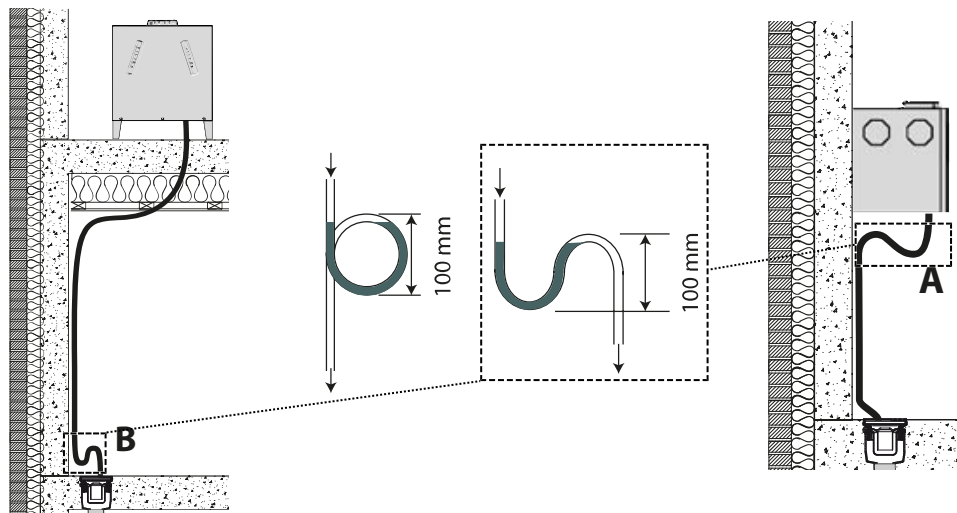


Fig. 49: Creación de un sifón

6. Llene el sifón con al menos 0,5 l de agua.
7. Para la instalación directamente debajo de la unidad utilice la abrazadera de manguera suministrada. Para ello, fije la abrazadera de manguera en la abertura de la parte inferior de la unidad y conduzca la manguera de drenaje de agua condensada a través de la abrazadera de manguera para crear un sifón.

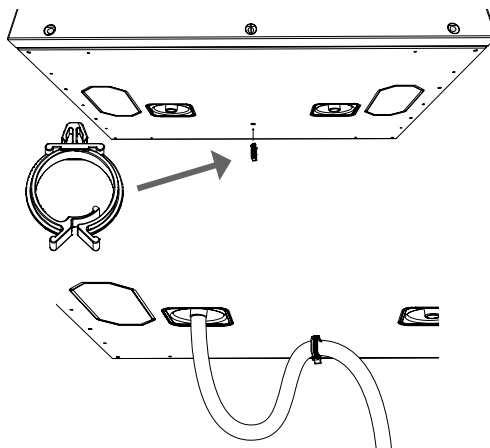


Fig. 50: Uso de una abrazadera de cable

8. Conduzca la manguera hasta un desagüe y asegúrese de que no esté expuesta a las heladas. Si el aislamiento es insuficiente para garantizar que la manguera de drenaje esté asegurada contra las heladas, instale un cable calefactor alrededor de la manguera de drenaje.
9. Garantice una pendiente mínima del 1 % (1 cm/metro).

**Conectar los
conductos de aire**

AVISO

¡Peligro debido al polvo!

La entrada de humedad, suciedad o polvo en el sistema de conductos puede dañar la unidad.

- Proteja los conductos y las conexiones hasta que la vivienda esté lista para ser ocupada y limpiada.

✓ Los cuatro conductos están completamente envueltos con un aislamiento de al menos 50 mm (para instalaciones en habitaciones con calefacción) o de 100 mm (para instalaciones en áticos o entornos de baja temperatura).

1. Antes de conectar los conductos de aire, observe qué entradas y salidas están disponibles en el modo de funcionamiento A o en el modo de funcionamiento B.

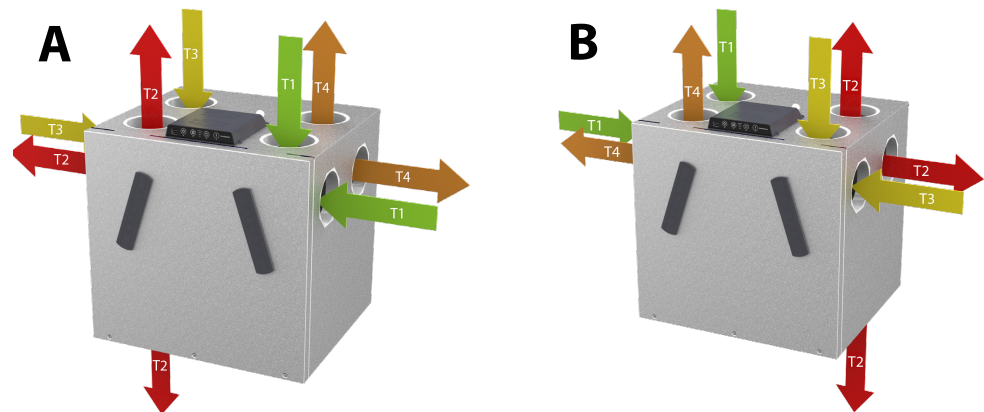


Fig. 51: Consideración de las conexiones

2. Conecte los conductos de aire a las conexiones para conductos de la unidad que desee. En la parte superior (estándar), lateral o inferior (opcional). Preste atención a que los conductos de aire tengan un diámetro igual o superior al de la conexión de la unidad. Para obtener información sobre las medidas, consulte el apartado "Datos técnicos".

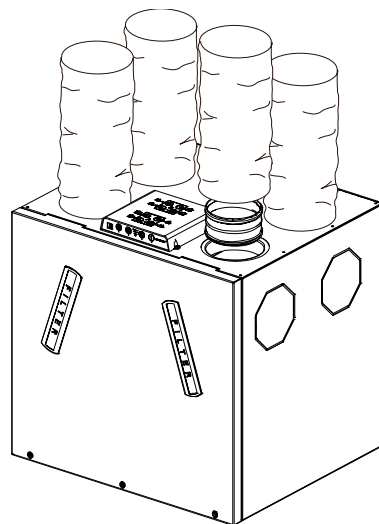


Fig. 52: Conectar los conductos de aire

Primera puesta en marcha y calibración

Para alcanzar el nivel de confort adecuado y controlar la humedad, es importante regular la cantidad de aire de suministro que entra en la vivienda y la cantidad de aire de escape que sale de ella.

Esto se hace ajustando la velocidad del ventilador en un modo nominal que equivale al nivel 3.

INFORMACIÓN

Antes del calibrado, vierta 0,5 l de agua en el sifón para evitar que por el drenaje de agua condensada salga aire.

INFORMACIÓN

Tenga en cuenta:

- El caudal de aire necesario para cada habitación debe cumplir las normas nacionales de ventilación y/o la normativa de construcción.
- Los ajustes de mayor envergadura en las válvulas pueden cambiar en gran medida el flujo de aire principal. Por lo tanto, compruebe los flujos de aire principales y ajústelos si es necesario. El volumen definitivo de flujo de aire extraído total, alcanzado durante la calibración, debe ser entre un 5 y un 10 % superior al volumen del flujo de aire de suministro total alcanzado para garantizar un funcionamiento fiable y crear las condiciones para la compensación de las masas en todo el sistema.

Calibración de los conductos de aire

Como primer paso en el proceso de calibración, el caudal de aire total/principal en el sistema de conductos externo debe medirse con los equipos apropiados, y a la vez ajustarse al valor nominal mediante la herramienta para PC o desde el panel de control.

A continuación deben ajustarse las válvulas de todas las habitaciones de modo que se alcance el flujo de aire necesario para cada una de ellas.

Calibración en la unidad

Algunas unidades también pueden ser calibrarse directamente en ellas. Puede reconocer estas unidades por las cuatro aberturas de calibración (1) de la parte delantera.

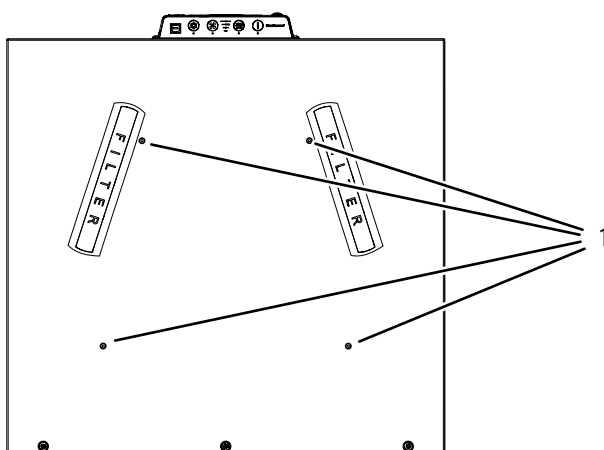


Fig. 53: Vista frontal con aberturas de calibración

Para calibrar esas unidades proceda de la siguiente manera:

1. Enchufe la clavija de red de la unidad en una toma de 230 V conectada a tierra.
2. Arranque el PC.
3. Conecte la unidad de ventilación a su PC con un cable USB.
4. Inicie la herramienta para PC en su ordenador y establezca la conexión con la unidad de ventilación.

5. Lea en el diagrama de flujo de aire la caída de presión Δp en el intercambiador de calor necesaria para el caudal volumétrico deseado. Se encuentra en la unidad (--- = aire de suministro, ---- = aire extraído).

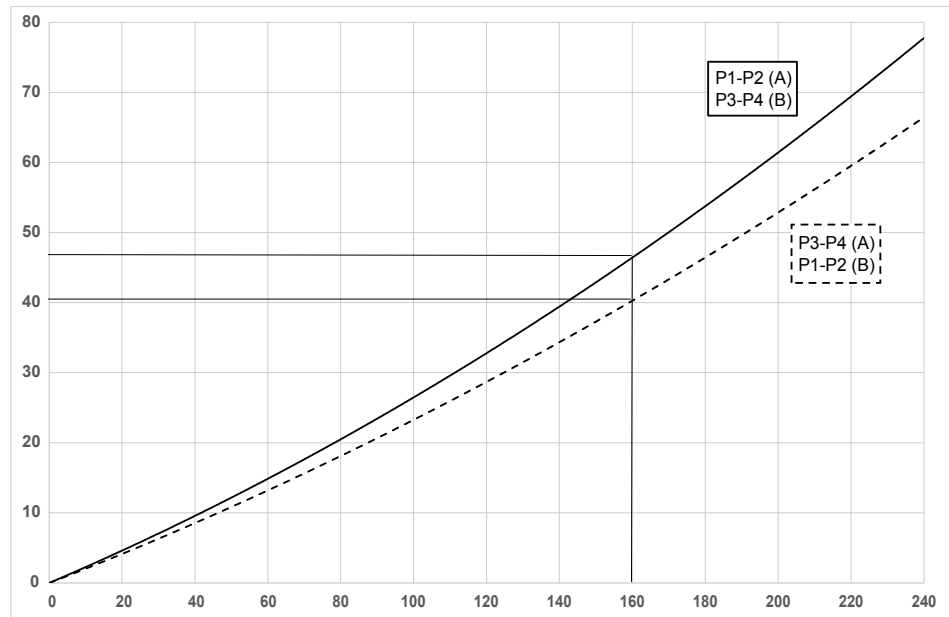



Fig. 54: Diagrama de flujo de aire

6. Monte una aguja para balón en cada una de las dos mangueras de igual longitud.

Aguja de balón: 

7. Conecte las mangueras al medidor de ΔPa .
8. Inserte las agujas completamente a través de la cubierta de goma de P3 y P4 (modo de funcionamiento A, véase la figura) o P1 y P2 (modo de funcionamiento B).

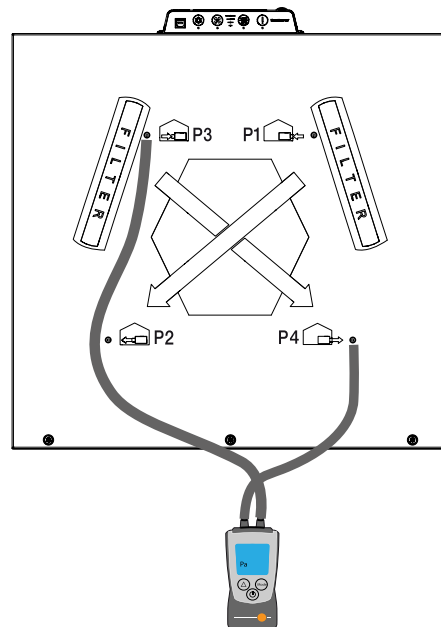


Fig. 55: Calibrar el aire de escape, modo de funcionamiento A

9. Siga las instrucciones de la herramienta para PC y ajuste la velocidad del ventilador de aire de escape hasta que el medidor de ΔPa muestre el valor del paso 5.
10. Inserte las agujas completamente a través de la cubierta de goma de P1 y P2 (modo de funcionamiento A, véase la figura) o P3 y P4 (modo de funcionamiento B).

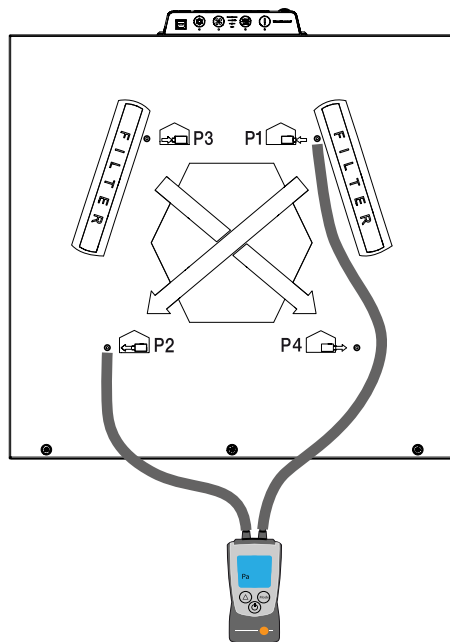


Fig. 56: Calibrar el aire de suministro, modo de funcionamiento A

11. Siga las instrucciones de la herramienta para PC y ajuste la velocidad del ventilador de aire de suministro hasta que el medidor de ΔPa muestre el valor del paso 5.

Mantenimiento y búsqueda de errores

Instrucciones generales de mantenimiento

Para que la unidad cumpla siempre los requisitos técnicos, necesita un mantenimiento preventivo a intervalos determinados. De esta manera se evitarán averías y un funcionamiento ineficiente y se maximizará su vida útil, a saber, hasta 10 años o más. Es importante tener en cuenta que los intervalos de mantenimiento de los filtros pueden depender del entorno. Las partes móviles sufren desgaste y, en función del entorno específico, necesitarán recambios al agotarse. La garantía de fábrica solo será válida si se ha llevado a cabo el mantenimiento preventivo debidamente documentado. Esta documentación puede adoptar la forma de un registro de mantenimiento escrito.



PELIGRO

¡Peligro debido a una descarga eléctrica!

Puede sufrir lesiones graves debido a una descarga eléctrica.

- ¡Antes de abrir la unidad, desconecte siempre la alimentación extrayendo el enchufe de la toma de corriente!

Ámbito del mantenimiento

Los siguientes componentes requieren mantenimiento preventivo:

Intervalo de mantenimiento	Tarea	Realizada por:
cada 6 meses	Comprobar los filtros. Sustituya los filtros si fuera necesario.	Usuario
anualmente	Cambiar los filtros	Usuario
cada 2 años	Inspeccionar y limpiar los ventiladores	Personal formado
	Inspeccionar y limpiar el intercambiador de calor	Personal formado
	Inspeccionar y limpiar el bypass	Personal formado
	Limpieza del conducto de aire interno	Personal formado
	Inspeccionar y limpiar la bandeja de goteo, el drenaje y la manguera de drenaje	Personal formado

Limpieza interior de la unidad

Cada dos años hay que abrir la unidad para comprobar y limpiar algunos componentes.

Abrir la unidad

Afloje los tres tornillos de la parte inferior de la unidad y retire la cubierta frontal.

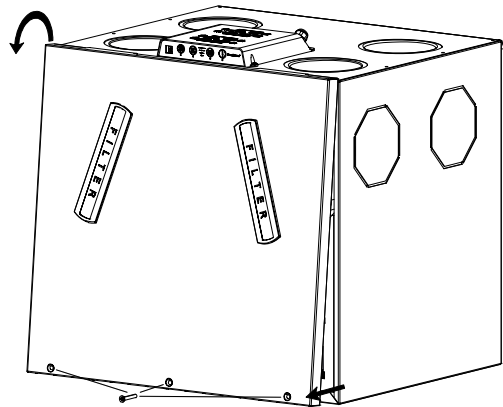


Fig. 57: Retirar la cubierta frontal

Inspeccionar y limpiar los ventiladores



⚠ ATENCIÓN

¡Bordes afilados!

Las carcasas de los ventiladores pueden tener bordes afilados con los que puede cortarse.

- Utilice guantes de protección para inspeccionar y limpiar las carcasas de los ventiladores.

1. Extraiga la carcasa del ventilador izquierdo con unos alicates.
2. Extraiga la carcasa del ventilador derecho con la mano.

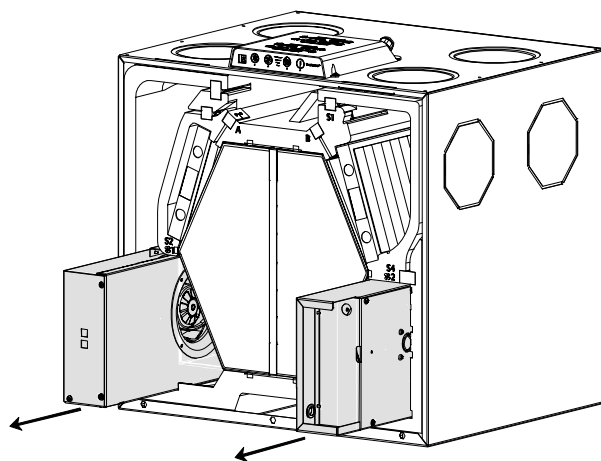


Fig. 58: Extraer las carcasas de los ventiladores

3. Limpie cuidadosamente las aspas de los ventiladores con aire comprimido o un cepillo a través de la abertura situada en la parte inferior de la carcasa del ventilador. Para mantener el equilibrio del ventilador, todas las aspas deben estar limpias. Tenga cuidado de no retirar las pequeñas piezas metálicas de equilibrio del ventilador, ya que esto podría provocar vibraciones.
4. Gire el ventilador con los dedos y escuche si el rodamiento hace ruido. Si oye ruido en el rodamiento, probablemente haya que sustituir el ventilador.

Inspeccionar y limpiar el bypass

Inspeccione y limpie el bypass con un cepillo siempre que sea necesario.

Inspeccionar y limpiar el intercambiador de calor

1. Extraiga el intercambiador de calor de la unidad.

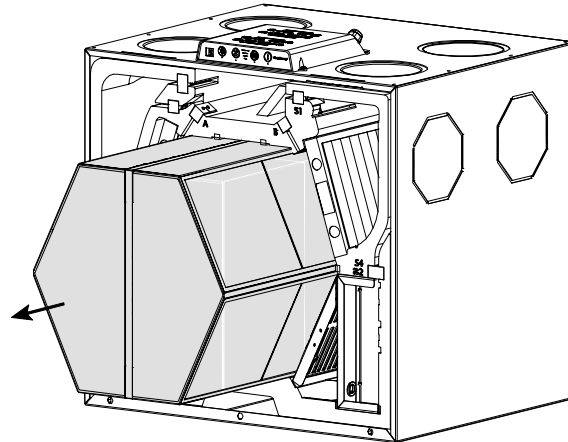


Fig. 59: Extracción del intercambiador de calor

2. Limpie el intercambiador de calor con un cepillo suave y una aspiradora por las cuatro entradas. En casos especiales, por ejemplo si hay restos evidentes de agua condensada acumulada y sucia en el intercambiador de calor, es necesario limpiarlo con agua jabonosa.

Limpiar los conductos de aire y el interior

- ✓ El filtro, la carcasa del ventilador, el bypass y el intercambiador de calor han sido retirados de la unidad.
1. Revise las superficies interiores y las conexiones de los conductos de aire en busca de suciedad.
 2. Limpie las superficies interiores y las conexiones de los conductos de aire con un paño húmedo, un cepillo, una aspiradora o medios similares.

Comprobar y limpiar el drenaje de agua condensada

- ✓ El filtro, la carcasa del ventilador, el bypass y el intercambiador de calor han sido retirados de la unidad.
1. Asegúrese de que el drenaje de agua condensada de la bandeja de goteo no esté obstruido.
 2. Limpie la bandeja de goteo con agua jabonosa y un cepillo o un paño.
 3. Compruebe si la manguera de drenaje está dañada y si está correctamente instalada. Para obtener información sobre la instalación correcta, consulte la página 42.

Trabajos finales

1. Compruebe que todas las conexiones están bien fijadas a la placa base (PCB).
2. Monte todas las piezas retiradas anteriormente.

Búsqueda y eliminación de errores

En esta sección se describe cómo reconocer y comprender posibles errores de funcionamiento.

Para una correcta búsqueda de errores, Dantherm recomienda encarecidamente conectar un control remoto a la unidad y manejarla con él.

Señalización de errores

Los errores que se produzcan se muestran de diferentes maneras:

Dispositivo	Señal
Unidad de ventilación	Señal acústica de la placa base. Conecte un control remoto o una herramienta informática para obtener una indicación del error concreto. Led para restablecer el filtro
Control remoto portátil	Señal acústica y visualización de un código de error específico.
Control remoto cableado (HCP 10/11)	Señal acústica y led parpadeante: La duración del parpadeo corresponde a un código de error y este va seguido de una pausa de 5 segundos. Véase la lista de errores.
Herramienta para PC	Muestra el número de error y puede registrar operaciones específicas durante un período de tiempo más prolongado.
Aplicación para teléfono inteligente	Muestra un código de error específico.

Lista de errores

Cómo leer la lista de errores:

Columna	Descripción	Código	Significado
A	Número de parpadeos en la pantalla (control remoto con cable).	-	-
B	Led para restablecer el filtro en la unidad de ventilación	Y	Led amarillo parpadeando
		R	Led rojo parpadeando
C	Tonos de señal	0	Sin pitido
		1	Un pitido/hora
		2	Un pitido/seg.
Código de error	El número de error que aparece en la pantalla del control remoto portátil, en la aplicación para teléfono inteligente o en la herramienta para PC.	-	"E12" significa, p. ej., número de error 12.



Restablecimiento de errores

Al finalizar cualquier inspección o reparación por posibles errores, la unidad podrá reiniciarse desconectando o reconectando la alimentación de 230 V CA. De este modo se restablecerá el controlador. La unidad reiniciará su funcionamiento normal y volverá a efectuar una búsqueda de errores.

Este proceso puede durar hasta 15 minutos.

En la siguiente lista, encontrará una descripción completa:

A	B	C	Código de error	Fallo	Posible causa	Acción requerida	Restablecimiento
-	Y	1	-	Alarma de filtro	Periodo de filtrado expirado	Desmonte los filtros y compruebe si están sucios Cambie los filtros y restablezca la alarma	Restablezca la alarma y el filtro manteniendo pulsado el botón de alarma durante 5 segundos
					Los filtros no están sucios, por lo que el periodo de filtrado es demasiado corto	Ampliar el periodo del temporizador del filtro	
					Los filtros están sucios	Cambie los filtros y restablezca la alarma	Puede utilizarse el mismo procedimiento para reiniciar el filtro antes de la alarma.
					Los filtros están muy sucios, el periodo de filtrado es demasiado largo	Cambie los filtros y restablezca la alarma Acorte el periodo del temporizador del filtro	
1	R	1	E1	Ventilador de aire de escape Sin realimentación de velocidad de rotación (tacómetro) desde el ventilador de aire de escape	Cable de alimentación del ventilador de aire de escape no conectado	Conexión del cable de alimentación del ventilador de aire de escape	Reinicio manual pulsando el botón de alarma del panel de aluminio o apagando y encendiendo la unidad
					Cable de control del ventilador de aire de escape no conectado	Conecte el cable de control del ventilador de aire de escape	
					El ventilador de aire de escape no funciona	Reemplace el ventilador de aire de escape	
				El ventilador de aire de escape no puede funcionar a la velocidad deseada	El valor nominal de la velocidad del ventilador es demasiado alto	Disminuir el valor nominal de la velocidad del ventilador	Restablecimiento automático después de 140 segundos, pero la alarma aparecerá de nuevo si el problema persiste
Ventilador defectuoso	Sustituya el ventilador						

A	B	C	Código de error	Fallo	Posible causa	Acción requerida	Restablecimiento
2	R	1	E2	Ventilador de suministro	Cable de alimentación del ventilador de suministro de aire no conectado	Conecte el cable de alimentación del ventilador de suministro de aire	Reinicio manual pulsando el botón de alarma del panel de aluminio o apagando y encendiendo la unidad
				Sin realimentación de velocidad de rotación (tacómetro) desde el ventilador de suministro de aire	Cable de control del ventilador de suministro de aire no conectado	Conecte el cable de control del ventilador de suministro de aire	
					El ventilador de suministro de aire no funciona	Reemplace el ventilador de suministro de aire	
				El ventilador de suministro de aire no puede funcionar a la velocidad deseada	El valor nominal de la velocidad del ventilador es demasiado alto	Disminuir el valor nominal de la velocidad del ventilador	Restablecimiento automático después de 140 segundos, pero la alarma aparecerá de nuevo si el problema persiste
	Ventilador defectuoso	Sustituya el ventilador					



A	B	C	Código de error	Fallo	Posible causa	Acción requerida	Restablecimiento	
3	R	0	E3	La compuerta de derivación no se cierra como se esperaba	Interruptor posición A: La derivación está cerrada, pero la temperatura de suministro es inferior a la esperada	Compruebe si la derivación está habilitada en la herramienta para PC Compruebe si la derivación está bloqueada	Reinicio automático si la eficiencia es lo suficientemente alta durante 30 segundos	
					Interruptor posición B: La derivación está cerrada, pero la temperatura del aire de escape es superior a la esperada	Compruebe la conexión mecánica entre el actuador de derivación y la válvula de derivación Compruebe la conexión eléctrica entre el controlador y la derivación Compruebe la salida del controlador		
					Compuerta de derivación	Filtro de aire extraído sucio		Cambiar los filtros
					Recuperación de calor reducida debido a un bajo flujo de extracción	Equilibrio deficiente de los flujos de aire		Ajuste el sistema
					Un ventilador de extracción de baños crea una presión negativa en la vivienda	Retire el ventilador del extractor del baño y, en su lugar, conecte el extractor de aire del baño al sistema de ventilación	Reinicio automático si la eficiencia es lo suficientemente alta durante 30 segundos	
					Un ventilador de extracción de cocina crea una presión negativa en la vivienda	Genere aire caliente para la campana extractora. Si no fuese posible, abra una ventana o una puerta mientras la campana extractora está en funcionamiento		
					Un ventilador de chimenea crea una presión negativa en la vivienda	Póngase en contacto con el proveedor de la chimenea o la estufa para tomar medidas de seguridad		
					La derivación está cerrada, pero la temperatura del aire de suministro es inferior a la esperada Los flujos no están equilibrados. Hay mucho más aire extraído que el aire de suministro	Filtro de aire de suministro sucio	Cambiar los filtros	
						Equilibrio deficiente de los flujos de aire	Ajuste el sistema	

A	B	C	Código de error	Fallo	Posible causa	Acción requerida	Restablecimiento	
4	R	1	E4	Sensor de temperatura del aire extraído (T1)	Los sensores de temperatura no están montados correctamente	Monte los sensores de temperatura	Reinicio automático si la temperatura se encuentra dentro del intervalo normal durante 30 segundos	
				La placa de control mide si el sensor de temperatura está abierto o en cortocircuito	La resistencia en uno de los sensores de temperatura es demasiado baja o demasiado alta	Cambiar los sensores de temperatura		
					La resistencia de los sensores de temperatura es correcta	Cambie el panel de control		
5	R	1	E5	Sensor de temperatura del aire de suministro (T2)	Los sensores de temperatura no están montados correctamente	Monte los sensores de temperatura	Reinicio automático si la temperatura se encuentra dentro del intervalo normal durante 30 segundos	
				La placa de control mide si el sensor de temperatura está abierto o en cortocircuito	La resistencia en uno de los sensores de temperatura es demasiado baja o demasiado alta	Cambiar los sensores de temperatura		
					La resistencia de los sensores de temperatura es correcta	Cambie el panel de control		
6	R	1	E6	Sensor de temperatura del aire extraído (T3)	Los sensores de temperatura no están montados correctamente	Monte los sensores de temperatura	Reinicio automático si la temperatura se encuentra dentro del intervalo normal durante 30 segundos	
				La placa de control mide si el sensor de temperatura está abierto o en cortocircuito	La resistencia en uno de los sensores de temperatura es demasiado baja o demasiado alta	Cambiar los sensores de temperatura		
					La resistencia de los sensores de temperatura es correcta	Cambie el panel de control		
7	R	1	E7	Sensor de temperatura del aire de escape (T4)	Los sensores de temperatura no están montados correctamente	Monte los sensores de temperatura	Reinicio automático si la temperatura se encuentra dentro del intervalo normal durante 30 segundos	
				La placa de control mide si el sensor de temperatura está abierto o en cortocircuito	La resistencia en uno de los sensores de temperatura es demasiado baja o demasiado alta	Cambiar los sensores de temperatura		
					La resistencia de los sensores de temperatura es correcta	Cambie el panel de control		
8	-	0	E8	Sensor de temperatura del aire ambiente (T5)	Solo se muestra en el control remoto inalámbrico		Reinicio automático	
9	-	-	E9	No se utiliza				
10	R	0	E10	Temperatura exterior < -13 °C	-	-		Reinicio automático tras minutos



A	B	C	Código de error	Fallo	Posible causa	Acción requerida	Restablecimiento
11	R	0	E11	Temperatura del aire de suministro < 5 °C Recuperación de calor reducida debido a la baja temperatura del aire extraído Recuperación de calor reducida debido a un bajo flujo de extracción	Temperaturas bajas extraídas de habitaciones sin calefacción	Garantice la calefacción en todas las habitaciones Alternativamente, cierre los orificios de ventilación de las habitaciones que no tengan calefacción	Reinicio manual pulsando el botón de alarma del panel de aluminio o apagando y encendiendo la unidad La versión 2.9 y posteriores del firmware también dispone de un reinicio automático después de 10 minutos
					Conductos mal aislados en entornos fríos	Mejore el aislamiento de los conductos	
					Filtro de aire extraído sucio	Cambiar los filtros	
					Equilibrio deficiente de los flujos de aire	Ajuste el sistema	
					Un ventilador de extracción de baños crea una presión negativa en la vivienda	Retire el ventilador del extractor del baño y, en su lugar, conecte el extractor de aire del baño al sistema de ventilación	
					Un ventilador de extracción de cocina crea una presión negativa en la vivienda	Genere aire caliente para la campana extractora. Si no es posible, abra una ventana o una puerta con la campana extractora en funcionamiento.	
12	R	2	E12	Sobrecalentamiento Alguno de los sensores internos detecta una temperatura superior a 70 °C.	Sobretemperatura provocada por un incendio dentro o fuera de la unidad de ventilación	Compruebe la unidad de ventilación y los alrededores en busca de incendios	La pantalla de alarma se puede restablecer pulsando el botón de alarma o apagando y encendiendo la unidad. Sin embargo, la unidad no puede arrancar antes de que hayan desaparecido las condiciones de alarma
					Sobretemperatura provocada por la combinación de un precalentador o postcalentador y un flujo de aire demasiado bajo	Compruebe la unidad de ventilación y los alrededores en busca de incendios Compruebe qué sensor está midiendo una temperatura alta. Compruebe si hay flujo de aire bloqueado y filtros sucios. Si es necesario, aumente el valor mínimo de flujo de aire	

A	B	C	Código de error	Fallo	Posible causa	Acción requerida	Restablecimiento
13	-	0	E13	Error de comunicación o señal débil: Solo se muestra en el control remoto inalámbrico			Reinténtelo cada 5 minutos o si se pulsa un botón
				No hay señal inalámbrica	La unidad de ventilación está apagada	Encienda la unidad de ventilación	
				Señal inalámbrica demasiado débil	Antena no montada en la unidad	Montaje de la antena	
					El control remoto está demasiado lejos de la unidad de ventilación	Acérquese a la unidad de ventilación Monte el cable de extensión de la antena	
14	R	2	E14	Alarma de fuego Termostato de protección contra incendio conectado al conducto de aire (accesorio adicional) La entrada está normalmente cerrada (NC), pero ahora está abierta	El sensor de incendios o humos conectado a esta entrada está activo	Compruebe si hay humo o fuego Compruebe si el sensor y la conexión son correctos	La pantalla de alarma se puede restablecer pulsando el botón de alarma o apagando y encendiendo la unidad. Sin embargo, la unidad no puede arrancar antes de que hayan desaparecido las condiciones de alarma
					No hay nada conectado a esta entrada	Montar los accesorios de cortocircuito	
15	R	1	E15	Nivel elevado de agua (accesorio adicional) El nivel de agua es demasiado alto	El desagüe de agua está obstruido	Limpie el desagüe	Reinicio automático cuando la entrada se cierra de nuevo
					El desagüe de agua no está instalado correctamente	Compruebe que el desagüe está instalado en el lado correcto y que las tuberías no están por encima del nivel del drenaje.	
					La bomba de drenaje auxiliar no funciona.	Compruebe la bomba Compruebe el fusible	
				El nivel de agua no es demasiado alto	Sensor de nivel de agua desconectado	Compruebe el cableado	
					El sensor del nivel de agua está normalmente abierto (NO)	Configure o cambie el sensor de nivel de agua para que esté cerrado de la manera normal (NC).	
					Entrada digital configurada incorrectamente	Compruebe la configuración de la entrada digital con la herramienta para PC	



A	B	C	Código de error	Fallo	Posible causa	Acción requerida	Restablecimiento
16	R	2	E16	Firmware 2.9 y posteriores: Error FPC (accesorio). Solo está activo si el accesorio "Controlador de protección contra incendios" está conectado a la unidad. No hay comunicación con el controlador de protección contra incendios	El controlador de protección contra incendios con esta dirección se ha instalado previamente, pero ya no es accesible	Compruebe la conexión al controlador de protección contra incendios	Reinicio manual pulsando el botón de alarma del panel de aluminio o apagando y encendiendo la unidad
				Falta la retroalimentación de posición para una compuerta cortafuegos.	Una compuerta cortafuegos está cerrada, pero debería estar abierta	Compruebe el suministro eléctrico de la compuerta cortafuegos Compruebe el detector de incendios interno de las compuertas cortafuegos	
				Fallo en la prueba mensual, semanal o manual de las compuertas cortafuegos	La compuerta cortafuegos está atascada en posición abierta o cerrada	Algo está bloqueando la compuerta cortafuegos La compuerta cortafuegos está mal conectada La compuerta cortafuegos es defectuosa	

Anexo

Datos técnicos

DATOS TÉCNICOS	Abreviatura	Unidad	RCV 320 P1	RCV 320 P2
Caudal máx. a 100Pa	V_{100Pa}	m ³ /h	320	320
Caudal nominal máx. a 100Pa	$V_{max.nom}$	m ³ /h	200	200
Gama de funcionamiento (hábitat pasivo a 100 Pa)	VPHI	m ³ /h	71 a 162	
EN 13141-7 flujo de referencia a 50 Pa	Vref	m ³ /h	140	140
RENDIMIENTO				
Eficiencia térmica conforme a EN 13141-7 @ caudal de referencia	η_{SUP}	%	94	95
Fugas (externas e internas) según EN 13141-7		%	<2 % (Clase A1)	<2 % (Clase A1)
Filtros según la norma EN 779:2012		-	G4 (opcional en el aire de suministro: F7)	G4 (opcional en el aire de suministro: F7)
Filtros según la norma ISO 16890		-	ISO Coarse (ePM1>50 % opcional en el aire de suministro)	ISO Coarse (ePM1>50 % opcional en el aire de suministro)
Gama de temperaturas ambiente de la instalación	t_{SURR}	°C	-12 a +45	-12 a +45
Humedad máxima del aire extraído	x	g/kg	10	10
Temperatura del aire exterior (sin bobina de precalentamiento instalada)*.	t_{ODA}	°C	-12* a +40	-12* a +40
Temperatura del aire exterior (con la bobina de precalentamiento instalada)	t_{ODA}	°C	-20 a +40	-20 a +40
CARCASA				
Dimensiones (con soporte)	(an. x al. x pr.)	mm	600 x 603 x 548	600 x 603 x 548
Boquillas / conexiones de conductos de aire	Ø	mm	Ø125 - toma**	Ø125 - toma**
Peso	m	kg	32	32
Conductividad térmica del aislamiento de poliestireno	λ	W/(mK)	0,031	0,031
Coefficiente de película del aislamiento de poliestireno	U	W/(m2K)	U < 1	U < 1
Manguera de drenaje (incluida en el volumen de suministro)	Ø - longitud	"-m	3/4" - 1 m	3/4" - 1 m
Color de la carcasa	RAL	-	sin color/acero galvanizado	sin color/acero galvanizado



DATOS TÉCNICOS	Abre- viatura	Unidad	RCV 320 P1	RCV 320 P2
Clasificación de reacción al fuego del aislamiento de poliestireno conforme a la norma DIN 4102-1		-	B2	B2
Clasificación de reacción al fuego del aislamiento de poliestireno conforme a la norma EN 13501-1		-	E	E
DATOS ELÉCTRICOS				
Tensión eléctrica	U	V	230	230
Consumo energético máx. (sin/ con precalentamiento)	P	W	170/1070	170/1370
Frecuencia	f	Hz	50	50
Tipo de protección (IP)		-	21	21

* A temperaturas exteriores inferiores a -3 °C, para garantizar una ventilación equilibrada se recomienda una bobina de precalentamiento.

** Conexiones de aire de suministro opcionales en la base: oval (68 x 163), zócalo

Dimensiones de la carcasa

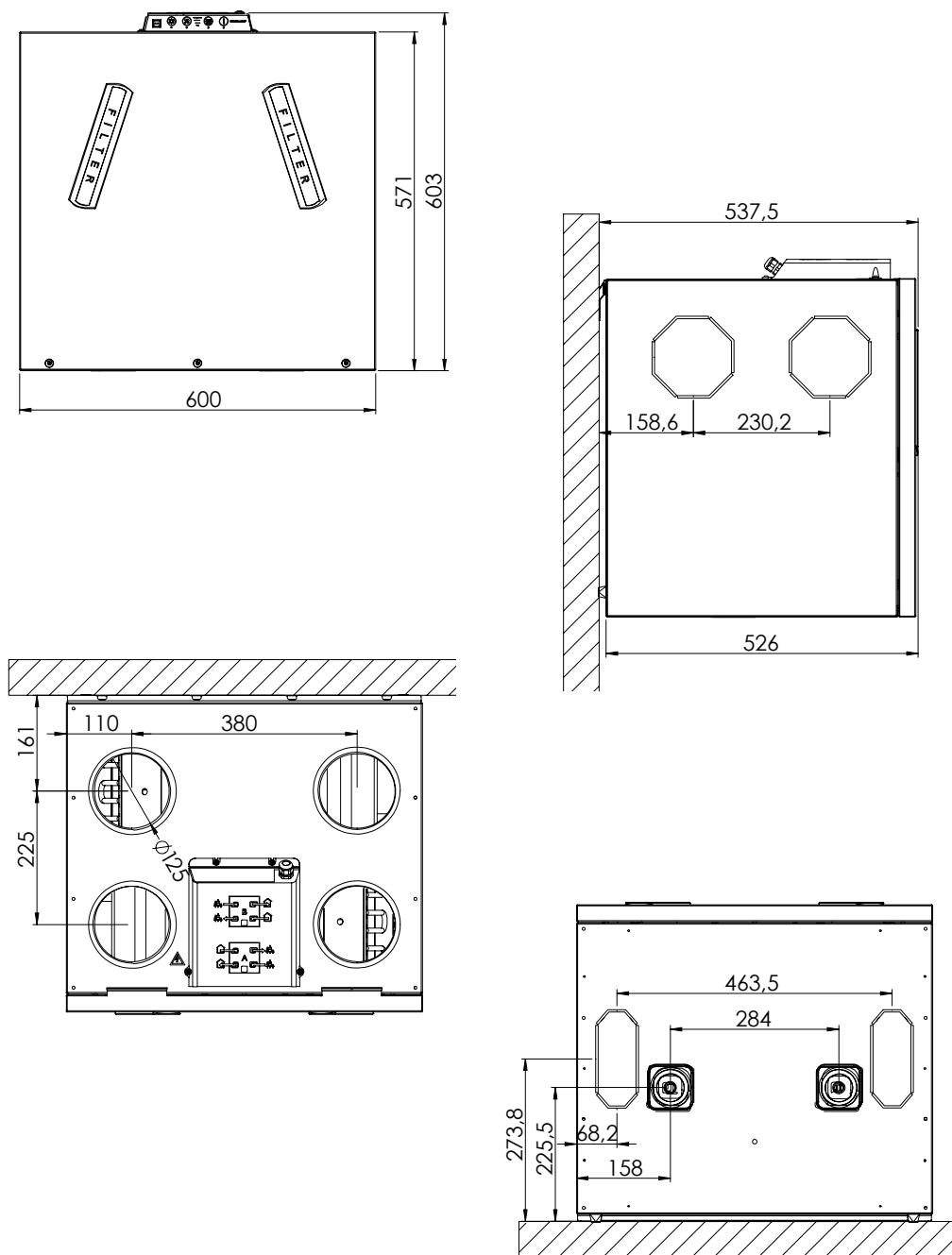


Fig. 60: Medidas de la carcasa

Piezas de recambio

Si se requieren piezas de recambio visite la tienda online de Dantherm:
shop.dantherm.com

Declaración de conformidad (UE)

Dantherm A/S, Marienlystvej 65, DK - 7800 Skive, declara por la presente que el aparato mencionado a continuación:

N.º: 352482 Tipo: RCV 320 (todas las variantes incluidas)

- cumple con las disposiciones de las siguientes directivas:

2014/35/UE	Directiva de baja tensión
2014/30/UE	Directiva CEM
2014/53/UE	Directiva de equipos radioeléctricos
2009/125/CE	Directiva sobre diseño ecológico (incluyendo el Reglamento 1253/2014)
2011/65/UE	Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas
1907/2006/CE	Reglamento REACH

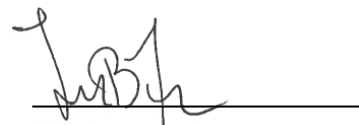
- y se ha fabricado de conformidad con las siguientes normas:

EN 60335-1:2012	Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos - Parte 1 (+AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019)
EN 60335-2-40:2003	Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos - Parte 2-40 (+A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + AC/2006 + A2:2009 + AC:2010 + A13:2012 + A13/AC:2013)
EN 61000-3-2:2014	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 3-2
EN 61000-3-3:2013	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 3-3
EN 61000-6-2:2005	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-2 (+AC:2005)
EN 61000-6-3:2007	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-3 (+A1:2011 + A1/AC:2012)
EN 60730-1:2011	Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo - Parte 1
EN 62233:2008	Métodos de medida de los campos electromagnéticos de los aparatos electrodomésticos
EN 55014-1:2006	Compatibilidad electromagnética - Requisitos para aparatos electrodomésticos. Parte 1
EN 55014-2:1997	Compatibilidad electromagnética - Requisitos para aparatos electrodomésticos. Parte 2
EN 301 489-1 V1.9.2	Compatibilidad electromagnética (CEM) para equipos y servicios de radio; Parte 1
EN 301489-3 V1.6.1	Compatibilidad electromagnética (CEM) para equipos y servicios de radio; Parte 3
EN 300 220-1 V2.4.1	Compatibilidad electromagnética y cuestiones de espectro radioeléctrico (ERM); dispositivos de corto alcance (SRD)
EN 300 220-2 V3.1.1	Compatibilidad electromagnética y cuestiones de espectro radioeléctrico (ERM); dispositivos de corto alcance (SRD)
EN 13141-7:2010	Ventilación de edificios. Ensayos de las prestaciones de componentes/equipos para la ventilación en viviendas
EN 63000:2018	Documentación técnica para la evaluación de los aparatos eléctricos y electrónicos en relación con la restricción de sustancias peligrosas

Skive, 28/03/2022



Gestor de producto



Gerente Jakob Bonde Jessen



Dantherm A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Denmark

www.danthermgroup.com

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)
Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)
Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)

