

# HCC2 /HCV/HCH

## VENTILACIÓN DOMÉSTICA

Dantherm pone toda su experiencia al servicio de la creación de un ambiente ideal para su vivienda. Con el desarrollo de esta gama de sistemas de ventilación doméstica, Dantherm consigue la máxima eficiencia y simplicidad, tanto a la hora de su instalación como de su uso diario.

- **Gama certificada para uso en Passivhaus.**

- Equipos con **recuperación de calor** de flujos cruzados que consiguen una **eficiencia superior al 95%** y consumos eléctricos mínimos.
- Control con sensor de humedad integrado.
- Aprobado por PHI, DIBt y SAP Appendix Q.
- Motores EC con muy bajo consumo (bajo SPF).
- Caudal de aire ajustado directamente desde la unidad.
- El modelo HCV es perfecto para espacios modulares de 60x60 cm.

**Aplicaciones:**

- Viviendas.
- Apartamentos.
- Pequeñas oficinas.

Modelos	Tipo	Recomendado para las siguientes superficies de viviendas	
		Condición: 0,35 l/sec. pr m <sup>2</sup> , ejemplo Danés	
		Consumo de energía máx. 1200 j/m <sup>3</sup>	
		Presión externa 80 Pa para: HCV 3, HCV 5 y HCH 5	
		Presión externa 100 Pa para HCH 8	
<b>HCC 2</b>	Horizontal	60-120 m <sup>2</sup>	→ 240 m <sup>3</sup> /h
<b>HCV 3</b>	Vertical	0 -140 m <sup>2</sup>	→ 180 m <sup>3</sup> /h
<b>HCV 4</b>	Vertical	0 -180 m <sup>2</sup>	→ 240 m <sup>3</sup> /h
<b>HCV 5</b>	Vertical	100-260 m <sup>2</sup>	→ 330 m <sup>3</sup> /h
<b>HCH 5</b>	Horizontal	0-280 m <sup>2</sup>	→ 350 m <sup>3</sup> /h
<b>HCH 8</b>	Horizontal	200-475 m <sup>2</sup>	→ 600 m <sup>3</sup> /h

Modelos	Tipo	Volumen de aire a 100 Pa (presión)	Máx. volumen de aire	Clase de Filtro: Estándar	Módulo Bypass
<b>HCC 2</b>	Horizontal	230 m <sup>3</sup> /h	Hasta 325 m <sup>3</sup> /h	G4	Opcional
<b>HCV 3</b>	Vertical	230 m <sup>3</sup> /h	Hasta 280 m <sup>3</sup> /h	G4	No
<b>HCV 4</b>	Vertical	280 m <sup>3</sup> /h	Hasta 325 m <sup>3</sup> /h	G4	No
<b>HCV 5</b>	Vertical	380 m <sup>3</sup> /h	Hasta 520 m <sup>3</sup> /h	G4	Sí
<b>HCH 5</b>	Horizontal	380 m <sup>3</sup> /h	Hasta 520 m <sup>3</sup> /h	G4	Sí
<b>HCH 8</b>	Horizontal	600 m <sup>3</sup> /h	Hasta 820 m <sup>3</sup> /h	G4	Sí



HCC 2



HCH 5-8



HCV 3-4-5

## HCC2

### Con recuperación de calor de flujos cruzados

El equipo HCC2 para ventilación doméstica se adapta a cualquier vivienda y apartamento.



HCC2

#### Equipo a su medida con recuperación de calor

El HCC2 es una solución de ventilación doméstica única y flexible. Su diseño permite integrarlo perfectamente en su vivienda ya que con **tan sólo 27,9 cm de altura** es ideal para la instalación en falsos techos o se puede montar en una pared escondida dentro de un armario. La unidad es reversible electrónicamente, lo que permite que las conexiones de los conductos y las conexiones eléctricas puedan ir a la derecha o a la izquierda de la unidad.

#### Aplicaciones:

- Viviendas
- Apartamentos

#### Ventajas de HCC2

- Alta eficiencia con **recuperación de calor** de **hasta el 94%**.
- Motores de ventiladores EC con **bajo consumo de energía (SPF)**.
- Sólo se necesitan 300 mm de altura de libre instalación.
- Posibilidad de programar y controlar el tiempo de ventilación con 11 programas semanales diferentes. Esto reduce el consumo de energía en períodos con baja demanda de ventilación.
- Modo de refrigeración en verano: el ventilador de impulsión se detiene, y se introducirá aire del exterior más frío (por cualquier ventana abierta), disminuyendo la temperatura ambiente. Para esto es necesario un control por cable HCP 10 (opcional).
- Fácil de instalar, poner en marcha y de programar gracias a la herramienta para PC (opcional).
- La conexión electrónica se puede realizar a ambos lados del equipo: izquierda o derecha facilitando la instalación independientemente de si va en falso techo o en pared.
- Posibilidad de controlar la demanda de ventilación (opcional).
- La unidad se puede personalizar en función de sus necesidades gracias a la amplia gama de accesorios opcionales internos y externos.
- Conexión a protocolo Modbus, para integrar con sistemas de gestión de edificios (BMS).
- **Certificado para su uso en Passivhouse.**



### Aplicación para conexión a PC

Dantherm ha desarrollado una aplicación de PC para entorno MS Windows. Una vez instalado el equipo, los conductos de aire y la manguera de condensados, la unidad podrá ajustarse gracias al software desarrollado en entorno Windows. Con esta herramienta para PC se puede medir el volumen de aire y se ajusta el equipo HCC2 a través de una conexión USB.

### Control remoto inalámbrico

Dantherm ofrece un control inalámbrico LCD que se puede montar en pared o colocarse de pie sobre una mesa. Este mando a distancia está diseñado para el usuario, pero también incluye un menú de instalación donde el instalador puede hacer ajustes directamente sin tener que conectarse con su PC.

### Control de la demanda

El equipo de ventilación doméstica HCC2 puede ser equipado con sensor de humedad relativa y / o la automatización del control de la demanda VOC (compuestos orgánicos volátiles) que no necesitan ser calibrados una vez que el sistema ha sido instalado.

El sensor de VOC monitoriza continuamente el nivel de calidad del aire de extracción y ajusta el nivel de flujo de aire en consecuencia. El control automático de la demanda se basa en una serie de consideraciones promedio que garantizan un clima interior confortable en todas las condiciones. Tiene disponibles como opcionales un módulo de By-pass y el sensor de CO<sub>2</sub>.

### Integración en Sistemas de gestión de edificios (BMS)

El equipo HCC2 ofrece un punto de conexión de datos a través del interfaz TCP/IP con protocolo ModBus. Disponible también con protocolo de comunicaciones KNX (opcional).

### Accesorios

- Control remoto.
- Sensor CO<sub>2</sub>
- Higrostat externo.
- Batería de calentamiento de agua.
- Batería de pre/post calentamiento eléctrico.
- Filtro F7.
- Flotador de paro que impide el desbordamiento de la bandeja de condensados.
- Control de compuerta.
- Control de refrigeración externa (bypass).
- Sensor humedad relativa.
- Sensor control de demanda (VOC).

Modelo	HCC2
Caudal de aire máximo a 100 Pa (m <sup>3</sup> /h)	180
Recuperador de calor (Tipo)	Flujos cruzados
Eficiencia (%)	93,8%
Altura (mm)	279
Longitud (mm)	1.120
Profundidad (mm)	600
Peso (kg)	34
Conexión del conducto (mm)	ø125
Módulo By-pass	Sí (opcional)
Filtros	G4



Nadie en casa:  
poca entrada de aire exterior

Invitados en casa:  
máxima entrada de aire exterior

Actividad normal:  
entrada normal de aire exterior

Los sistemas de ventilación doméstica de Dantherm aseguran que la humedad relativa (calidad del aire) se mantiene a un nivel confortable en toda la casa, independientemente de las circunstancias. El sensor de humedad (opcional) asegura que el sistema se adapta a los requisitos de volumen de aire en cada momento sin utilizar más energía de la necesaria.

# HCV/HCH

## Con recuperación de calor de flujos cruzados

Disfrute del máximo confort con una solución de ventilación doméstica con recuperación de calor de elevada eficiencia



HCV 3/HCV 4/HCV 5 - vertical



HCH 5/HCH 8 - horizontal

### Aplicaciones:

- Viviendas
- Apartamentos
- Pequeñas oficinas



**Dantherm** pone toda su experiencia al servicio de la **creación de un ambiente ideal para su vivienda.**

Con el desarrollo de esta gama de sistemas de ventilación doméstica, Dantherm consigue la máxima eficiencia y simplicidad, tanto a la hora de su instalación como de su uso diario.

### Aire saludable en su hogar

La gama HCV/HCH de Dantherm es un sistema novedoso de ventilación doméstica. Su funcionamiento es totalmente autónomo, económico y eficiente energéticamente. Resuelve todos los problemas que puedan plantearse en el ambiente interior de una vivienda y garantiza una atmósfera agradable con un aire limpio, saludable y de calidad (conseguido igualmente cuando la casa se encuentra llena de invitados).

El ligero peso de las unidades, el control de presión integrado en la unidad y la posibilidad de ajustar los caudales de aire directamente desde el equipo hacen que su instalación sea muy sencilla. Por estos motivos, la gama HCV/HCH de Dantherm es una elección muy competitiva tanto para aquellos edificios nuevos que requieren instalaciones de ventilación con recuperación de calor, como para los edificios ya existentes.

### Certificados

**La gama HCV/HCH de Dantherm está certificada para su uso en Passivhaus** por el Instituto

Passivhaus en Darmstadt, Alemania. También poseen el certificado DIBt, del Instituto Deutsches für Bautechnik en Berlín, Alemania. Y, además, estas unidades están incluidas en los registros de Appendix Q SAP.

### Principales beneficios

- Control con sensor de humedad integrado.
- Elevada eficiencia: hasta 95%.
- Aprobado por PHI, DIBt y SAP Appendix Q.
- Motores EC con muy bajo consumo (bajo SPF).
- Caudal de aire ajustado directamente desde la unidad.
- El modelo HCV es perfecto para espacios modulares de 60x60 cm.
- **Certificado para su uso en Passivhaus.**

### Tecnología con alta eficiencia energética

Las necesidades de ventilación, especialmente eficiente en edificios nuevos, surgieron debido a las nuevas normativas que exigen un límite de consumo de energía en las habitaciones. Esto significa que el sistema de ventilación tendrá que conseguir la máxima eficiencia energética posible.

Los equipos HCV/HCH de Dantherm incorporan la última tecnología de ventilación. Los motores se caracterizan por su bajo consumo eléctrico y una estructura aislada térmicamente. Con todo este conjunto junto con el sistema de control conseguimos alcanzar **el mínimo consumo especificado del ventilador (alto valor SPF).**



### Nuevo recuperador de calor tipo flujos cruzados de Dantherm

Dantherm desarrolla un nuevo recuperador de calor de flujos cruzados con el fin de alcanzar la máxima eficiencia energética en la gama de ventilación doméstica HCV/HCH. Se trata de un recuperador en aluminio que se ha creado específicamente para conseguir dos claros propósitos: Primero la recuperación de calor del aire extraído que se transmite al aire exterior de ventilación consiguiendo una **eficiencia superior al 95%**.

Y, segundo, el recuperador de calor fue diseñado de forma que la pérdida de carga es muy baja y, consecuentemente **los consumos eléctricos, son mínimos**.

### Módulo By-pass

Los modelos HCV5, HCH5 y HCH8 incluyen de serie un módulo By-pass que garantiza la refrigeración automática de la casa con aire exterior; por ejemplo, durante las noches de verano. El módulo By-pass se ha diseñado para que el 100% del aire exterior pase al lado del recuperador y se consiga la máxima refrigeración.

### Control de humedad

La gama HCV/HCH de Dantherm tiene un sensor HR que ajusta automáticamente el volumen del aire de acuerdo con la humedad relativa (HR) del espacio. Esto significa que no es necesario conectar un sensor externo a la unidad.

Este control evita aquellos problemas de ambiente interior que están estrechamente asociados con los elevados niveles de humedad y que pueden afectar tanto a las personas como a los materiales. Así como los problemas que pueden surgir por la falta de humedad o por ambientes muy secos. El sensor HR controla el sistema de modo que el caudal de aire corresponda con el requerido en la sala. De esta forma, garantizamos el máximo confort sin consumos de energía innecesarios.

El control, una vez que ha sido instalado y programado, funcionará en modo automático para comodidad del usuario.

### Accesorios

- Control remoto
- Sensor CO<sub>2</sub>
- Higrostató externo
- Batería de calentamiento de agua
- Batería de pre/post calentamiento eléctrico
- Filtro F7
- Flotador de paro que impide el desbordamiento de la bandeja de condensados.
- Control de compuerta
- Control de refrigeración externa
- Conexión y control de colector geotérmico



Modelo	Vertical		Horizontal		
	HCV 3	HCV 4	HCV 5	HCH 5	HCH 8
Caudal de aire máximo a 100 Pa (m <sup>3</sup> /h)	230	275	375	375	530
Recuperador de calor (Tipo)	Flujos cruzados				
Eficiencia (%)	Superior a 95				
Altura (mm)	1005	1005	1055	600	600
Longitud (mm)	530	530	590	1180	1180
Profundidad (mm)	419	416	566	580	780
Peso (kg)	33	33	45	52	70
Conexión del conducto (mm)	Ø125	Ø125	Ø160	Ø160	Ø250
Módulo By-pass	No	No	Sí	Sí	Sí

## FÁCIL UTILIZACIÓN

### Con panel de control o control remoto por Infrarrojos



#### Control

La gama HCV/HCH de Dantherm se suministra con un control autónomo que no necesita ser manipulado después de que la unidad haya sido instalada. El panel de control tiene opciones de ajuste individual de distintos modos, en caso de ser necesario.



El control automático está basado en una serie de consideraciones que garantizan el confort interior en todas las condiciones. El sensor HR procurará mantener la humedad relativa en un nivel de confort que tiene en cuenta los niveles de actividad de la casa.

#### Free- Cooling

La refrigeración automática se realiza gracias al módulo By-pass. La refrigeración del ambiente se activa cuando la temperatura exterior es superior a 15°C y la temperatura de la sala es de 24°C o superior.

#### Panel de control

Los tres botones del panel de control sirven para:

- El control manual de la velocidad de ventilación.
- El control automático de la velocidad de ventilación.
- Refrigeración/By-pass manual

#### Control remoto

Con el control remoto por infrarrojos opcional podrá tener acceso a:

- Control automático
- Funcionamiento manual
- Programación semanal
- Funcionamiento remoto
- Funcionamiento nocturno

El control remoto también ofrece un número de operaciones de ayuda al instalador para:

- Acceder al modo de instalador
- Cambiar los modos definidos para el modo automático
- Ajustar los modos de calefacción, refrigeración y by-pass
- Ver y ajustar los modos de velocidad del ventilador

*Control remoto por infrarrojos (opcional)*



*Fácil utilización y lectura del panel del control remoto*



#### Instalación/Mantenimiento

Los caudales de aire se ajustan rápidamente desde el panel de control.