



Endura® Delta

Sistema de ventilación por demanda controlado
por aplicación con recuperación de calor

Introducción < Endura® Delta

Como inquilinos, somos cada vez más conscientes del hecho de que la construcción eficiente en el uso de la energía debe ser una inversión cualitativa y, a largo plazo, saludable y cómoda. Una construcción hermética y bien aislada puede reducir drásticamente nuestras facturas de energía, pero ¿qué pasa con el inquilino?

Asegurar la eficiencia energética es el factor básico más importante que convierte un hogar en un hogar, un lugar donde las personas puedan vivir en un ambiente cómodo y saludable. Elementos como la **protección solar** (para evitar el sobrecalentamiento), el **enfriamiento por ventilación** (ventilación nocturna intensiva durante los meses calurosos de verano) y un **sistema de ventilación de alta calidad** garantizan un clima interior cómodo y saludable.



Endura® Delta

- Controlado a través por aplicación Endura® Delta
- Sistema de ventilación controlado por demanda con recuperación de calor.
 - Sensor de humedad, CO₂ y COV integrado
- Función Breeze (bypass modular)
- Sistema extremadamente silencioso y energéticamente eficiente

Endura® Delta

El Endura Delta es una unidad de recuperación de calor controlada por demanda. El sistema proporciona aire fresco a la casa y elimina el aire interior contaminado por dos ventiladores. Hasta el 89% del calor del aire extraído se transfiere al aire de suministro a través del intercambiador de calor integrado. El sistema puede ser fácilmente controlado y programado mediante la aplicación Endura Delta. La aplicación también proporciona información sobre el funcionamiento del sistema y la calidad del aire en su hogar.

El dispositivo está disponible en una configuración izquierda (se puede convertir a la configuración derecha) y con 4 conexiones superiores (T4) o 2 conexiones superiores y 2 conexiones inferiores (T2 / B2). Además, de la protección integrada contra heladas estándar, cada modelo puede equiparse con un elemento de precalentamiento opcional para mayor seguridad contra la congelación del intercambiador de calor.



330 T4



**380 T4
450 T4**

Recuperador de calor

El Endura Delta genera 2 flujos de aire en su hogar: suministro de aire fresco en las habitaciones secas (sala de estar, estudio, habitaciones) y la extracción de aire contaminado de las habitaciones húmedas (baño, lavandería, cocina, inodoro). El aire extraído tiene la misma temperatura que la temperatura ambiente interior, mientras que el aire de suministro tiene la misma temperatura que el aire exterior.

El aire fluye "cruzado" en el intercambiador de calor, y parte del calor del aire extraído se transmite al aire de suministro. De esta forma se experimentará un máximo de confort en el hogar.



330 T2/B2



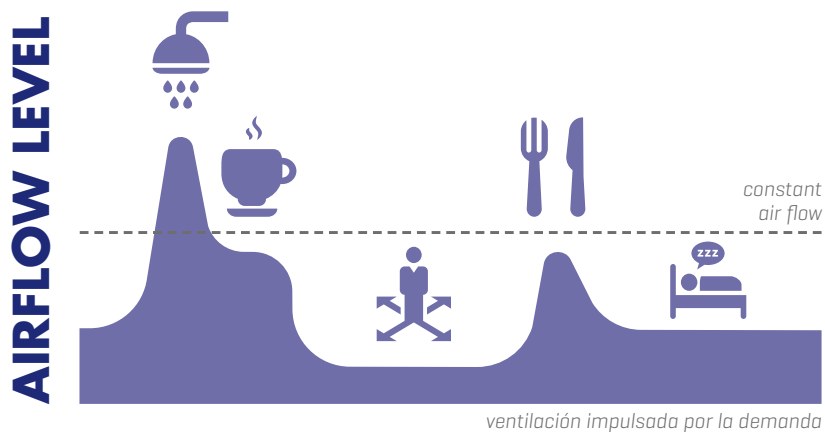
**380 T2/B2
450 T2/B2**



Control por demanda < Endura® Delta

Aire fresco por demanda

El Endura Delta está equipado con sensores dinámicos que monitorean continuamente el aire extraído en busca de CO₂, humedad y / o COV dañinos (compuestos orgánicos volátiles). Sobre la base de estas mediciones, Endura Delta adaptará la tasa de ventilación a su patrón de vida, creando así una forma de ventilación inteligente y que ahorra energía.



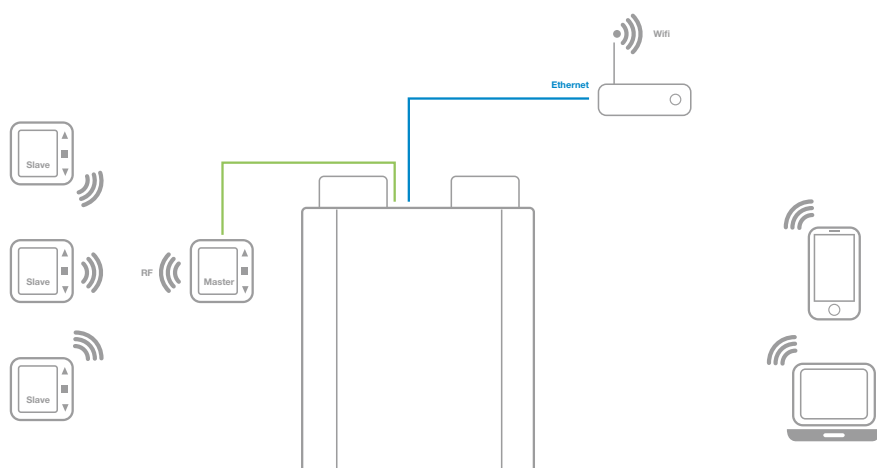
Dentro de un flujo de aire constante, no solo hay un consumo inútil de energía, pérdida de calor y emisión de ruido. También habrá ventilación insuficiente cuando sea necesario.

Por ejemplo: Endura Delta detecta que la humedad del aire extraído aumenta cada vez que alguien se ducha. Luego aumenta temporalmente la tasa de flujo de aire de extracción hasta que el nivel de humedad haya descendido lo suficiente.

Sensores externos de calidad del aire

Aunque el Endura Delta está equipado de manera estándar con sensores internos de calidad del aire, también es posible instalar sensores externos (CO₂) en las habitaciones secas. Esto permite que el sistema reaccione incluso más rápidamente a los cambios de la calidad del aire interior.

Los sensores de calidad del aire indican el nivel de ventilación activa y la calidad del aire real (escala de color de verde a rojo).



Sensor de calidad de aire inalámbrico

Endura® Delta App

Como innovador especialista en ventilación, Renson se ha fijado el objetivo de transformar cada hogar en un entorno de vida saludable y cómodo. El Endura Delta, un sistema de ventilación controlado por demanda con intercambiador de calor integrado, se puede controlar mediante un teléfono inteligente o una tableta. La aplicación también proporciona información sobre el funcionamiento del sistema y la calidad del aire en su hogar.

La aplicación Endura Delta te permite:

- Controle el sistema navegando de forma rápida e intuitiva por los distintos menús.
- Comprobar el estado del sistema de ventilación. La aplicación le ofrece comentarios sobre el flujo de aire total, el nivel de humedad relativa, la calidad del aire interior, la temperatura interior y exterior y el estado del filtro.
- Configurar temporizadores que le permiten realizar cambios temporales en el programa de ventilación actual.
- Configurar la unidad (instalador).
- Rellene un informe de medición y registre la unidad (instalador).

La ventilación es fácil gracias a la aplicación Endura Delta.



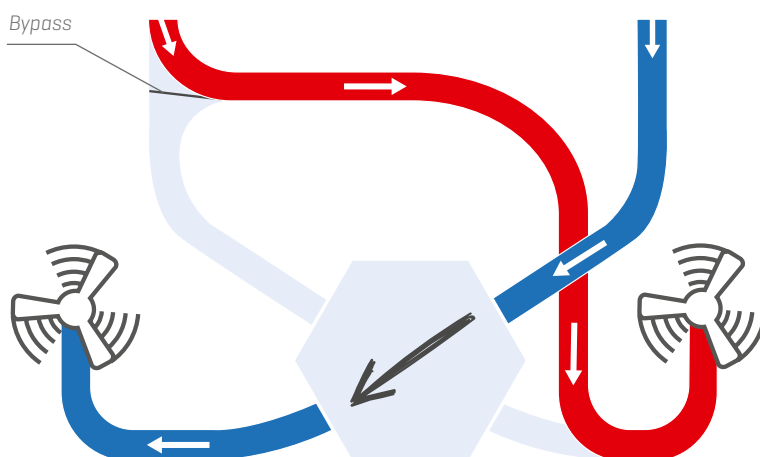


Brisa

El Endura Delta está equipado con un bypass de verano completamente automático. Este bypass garantiza que durante los calurosos meses de verano, la casa se pueda enfriar durante la noche con aire fresco del exterior. Cuando se activa el bypass, el aire caliente extraído no pasa a través del intercambiador de calor, por lo que el calor ya no se transmite al suministro de aire fresco. El suministro de aire puede ser utilizado para enfriar la casa. Sin embargo, no es necesario aumentar el flujo de aire de ventilación para lograr un mejor efecto. El bypass se activa automáticamente en función de las temperaturas interiores y exteriores.

La **función Breeze** también activa el bypass (dependiendo de otra condición que deba completarse) pero puede establecer la intensidad de la tasa de ventilación

Además de la activación automática, también puede iniciar la función Breeze manualmente a través de la aplicación Endura Delta, para que pueda decidir cuándo y con qué intensidad desea enfriar la casa.



Filtros

El Endura Delta está equipado de manera estándar con dos filtros gruesos de alta calidad (filtros gruesos) para proteger el intercambiador de calor y Los abanicos contra la contaminación del polvo y los insectos. Los filtros de cartucho reconocibles por su estructura similar a un acordeón se usan porque tienen un área de superficie de filtro más grande.

Si los problemas de alergia son un problema, también es posible instalar un filtro de cartucho ePM1 (filtro de polen). Estos filtros retienen partículas más pequeñas y proporcionan una mayor comodidad para las personas alérgicas a los pólenes. Como tales filtros tienen aberturas más estrechas, presentan una mayor resistencia al flujo, y esto influirá en la eficiencia del sistema.

¿A su vecino todavía le gusta usar su estufa de madera en invierno y provoca que entre el olor desagradable en su vivienda? No hay problema, el filtro de carbón ofrece la solución perfecta. Este filtro no solo detiene partículas, sino que también detecta, para que no se propaguen en su hogar.



Protección contra las heladas

El Delta Endura está equipado de manera estándar con un mecanismo de protección contra heladas. Si la temperatura exterior está por debajo de cero, existe el peligro de que el intercambiador de calor se congele. A medida que el calor se transfiere del aire extraído al aire de suministro, se forma condensación en el intercambiador de calor. La condensación se drena a través de un drenaje de condensación conectado a la tubería. Si la temperatura del aire de suministro es inferior a cero.

En invierno, no se puede excluir la posibilidad de congelación por condensación en el intercambiador de calor. En este caso, la eficiencia del aparato disminuye dramáticamente y existe la posibilidad de daños al intercambiador de calor.

Para evitar esto, el Endura Delta está equipado con una instalación de protección contra heladas. La proporción de aire caliente extraído a aire frío se incrementa para mantener temperaturas positivas durante el mayor tiempo posible.

También existe la opción de equipar el Delta Endura con un elemento de precalentamiento eléctrico. A temperaturas bajo cero, este elemento de precalentamiento evita la congelación precalentando parcialmente el aire de suministro. El elemento de precalentamiento funciona de acuerdo con un principio modular para garantizar que el consumo adicional de electricidad permanezca lo más bajo posible.



Conductos de aire < Endura® Delta

Easyflex®

Una buena unidad de ventilación no es suficiente para garantizar una ventilación adecuada en el hogar. Los conductos de aire bien diseñados y cualitativos son cruciales para garantizar una ventilación buena y silenciosa. El sistema de ductos Easyflex de Renson ha sido diseñado específicamente para lograr una ventilación óptima con el menor impacto posible en la comodidad de la estanqueidad de los ocupantes.



Hermeticidad

El exclusivo sistema de conexión garantiza una hermeticidad casi perfecta. La pieza de acoplamiento con doble junta de goma integrada se inserta en el conducto flexible y se sujeta mediante un cierre rápido, produciendo un conjunto completamente hermético. El cierre rápido se puede anclar en el suelo para garantizar que la conexión no se pueda mover.



Caudal de aire garantizado

Se diseñó específicamente un gran diámetro al diseñar los conductos de aire flexibles Easyflex. Esto permite el movimiento de grandes volúmenes de aire (57 m³ / h) a una velocidad de aire baja (2,5 m/s).

La combinación de tamaño y excelente hermeticidad garantiza que cada habitación reciba el flujo de aire requerido (asumiendo que se respeten las instrucciones de instalación).



Confort acústico

El gran tamaño de los conductos de aire también tiene un efecto sobre el confort acústico, porque la posibilidad de silbar ruidos resultantes de una alta velocidad del aire se reduce drásticamente.

El diseño de las válvulas de entrada y extracción SQair también contribuye al confort acústico de la casa.



SQair

El Endura Delta utiliza válvulas especiales acústicamente optimizadas para garantizar que se suministre y extraiga exactamente la cantidad correcta de aire de cada habitación. Con su diseño elegante (plano, cubierta de aluminio blanco), estas válvulas se combinan perfectamente con cualquier estilo de diseño interior. Las válvulas de suministro y extracción tienen el mismo aspecto y pueden instalarse de manera muy discreta.

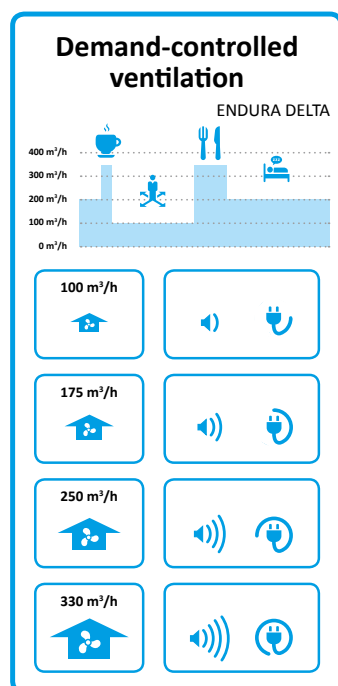
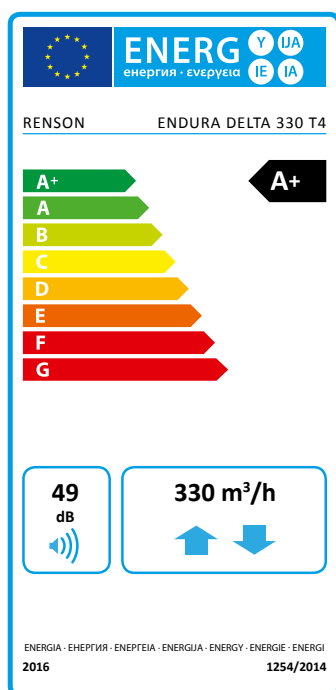
La válvula rotativa integrada le permite ajustar la tasa de flujo de aire exactamente como se requiere en cada habitación.

La dirección del flujo de aire se puede controlar por medio de deflectores en la válvula de suministro Deluxe. Esto asegura que cualquier calado proveniente de la válvula se pueda mantener al mínimo.



Rendimiento energético < Endura® Delta

Etiqueta energética



Ecodiseño es una directiva europea que proporciona un marco de referencia para evaluar la eficiencia energética de los aparatos eléctricos, proporcionando a los clientes finales la información que necesitan sobre el consumo y el rendimiento de los aparatos que compran.

A partir del 1 de enero de 2016, los fabricantes de ventilación deben equipar sus sistemas de ventilación (para edificios residenciales) con etiquetas de energía, como las que se requieren para otros aparatos eléctricos que contienen información básica del dispositivo. Esto incluye información sobre los niveles de ruido generados por la unidad, el valor del flujo de aire total y la clase de energía (A a G).

La etiqueta energética tiene en cuenta el flujo de aire máximo. Gracias al sistema controlado por demanda, Endura Delta rara vez funcionará en su flujo de aire total.



Producto	Nivel de potencia de sonido (LWA) dB(A)	M³/h	Etiqueta
Endura Delta 330 T2B2	47	330	
Endura Delta 330 T4	49		
Endura Delta 380 T2B2	49	380	
Endura Delta 380 T4	52		
Endura Delta 450 T2B2	50	450	
Endura Delta 450 T4	53		



330 T4



330 T2/B2



380 T4
450 T4



380 T2/B2
450 T2/B2

Especificaciones técnicas

Datos del producto EPB pendientes	Endura Delta 330	Endura Delta 380	Endura Delta 450
Flujo de aire total	330m³/h (92 l/s) a 150 Pa	380m³/h (106 l/s) a 150 Pa	450m³/h (125 l/s) a 150 Pa
Eficiencia (EN308)	89% a 100m³/h (27 l/s) 84% a 250m³/h (70 l/s) 82% a 325m³/h (90 l/s) 81% a 350m³/h (97 l/s)	88% a 100m³/h (27 l/s) 85% a 200m³/h (56 l/s) 83% a 300m³/h (84 l/s) 81% a 400m³/h (111 l/s)	87% a 100m³/h (27 l/s) 83% a 250m³/h (70 l/s) 81% a 350m³/h (97 l/s) 79% a 450m³/h (125 l/s)
Consumo máximo de energía	2 x 85W	2 x 83W	2 x 115W
Aficionados			
	Ventiladores EC		
	Control de flujo constante		
Unidad			
Dimensiones	862x745x520 mm (HxWxD)		
Peso	41 Kg	46 Kg	46 Kg
Conexiones	180/150 mm o 200/180 mm		
	T4 (4 conexiones superiores)		
	T2 / B2 (2 superior y 2 conexiones inferiores)		
Configuración	Disponible en la configuración de la izquierda (posible convertir a la versión derecha)		
Elemento de pre-calentamiento opcional	La potencia máxima de 1000 W		
	Modular controlable		
De derivación completa	Automático		
	Control modular		
	Función Breeze		
Drenaje de condensación integrado	Ø 32 mm		
Filtros	2 x filtros de cartucho gruesas		
	EPM1 filtro de cartucho (opcional) o filtro de carbón activo		
TouchDisplay integrada en el panel frontal	-	Configurar y controlar unidad	Configurar y controlar unidad
	-	Error de mensajes	Error de mensajes
	-	Mensaje de filtro	Mensaje de filtro
	-	La visualización de los niveles de ventilación	La visualización de los niveles de ventilación
Los sensores internos: ventilación demanda controlado	Humedad relativa		
	CO ₂		
	COV		
De entrada / salida externa	Entrada / salida digital de 24V		
	De entrada / salida analógica 0-10V		
Conexión Ethernet	Para poder utilizar Endura Delta aplicación		
Sensores de calidad del aire externo	Sensores de calidad del aire exterior se pueden unir (Master Touch Display + esclavo sensores de calidad del aire)		
Elemento de calefacción	La integración opcional		
Funcionalidades			
Operación	Programar		
	Temporizadores		
	La demanda controlado a través de sensores internos y / o externos		
Protección contra las heladas	Automático		
Función Breeze	Una refrigeración óptima en verano		
Función de hogar abierto	A través del interruptor de impulsos externos		
	Sobrepresión temporal		
Modo vacaciones	La mayoría de ventilación de alta eficiencia energética durante la ausencia		
Mensaje de filtro	Indicación cuando la limpieza del filtro / reemplazo es debido		
Control			
Endura Delta App	Android, iOS, Windows		
TouchDisplay	Interna o externa (opcional)		



Creating healthy spaces

RENSON®: su compañero en ventilación y protección solar.

RENSON®, con sede en Waregem (Bélgica), es un pionero en Europa en ventilación natural y protección solar.

- **Creando espacios saludables**

Desde 1909, hemos estado desarrollando soluciones de eficiencia energética que aseguran un clima interior saludable y cómodo. Nuestra destacable sede, construida según el "Concepto de construcción saludable", es un hermoso ejemplo que representa nuestra misión corporativa.

- **No hay límite de velocidad en la innovación**

Un equipo multidisciplinario de más de 90 empleados de I + D optimiza continuamente nuestros productos y desarrolla conceptos nuevos e innovadores.

- **Fuerte en la comunicación**

El contacto con el cliente es de suma importancia. Un grupo de 100 empleados en el campo en todo el mundo y una poderosa red de distribución internacional están listos para asesorarlo en el sitio. EXIT 5 en Waregem le brinda la posibilidad de experimentar nuestros productos por su cuenta y brinda la capacitación necesaria para los instaladores.

- **Un socio confiable en los negocios**

Podemos garantizar a nuestros clientes una calidad y un servicio óptimos gracias a nuestros sitios de producción modernos y respetuosos con el medio ambiente (con línea de recubrimiento en polvo automatizada, línea de anodización, maquinaria de moldeo por inyección uPVC y taller de fabricación de moldes) con una superficie de 95.000 m².

Dealer



RENSON® se reserva el derecho de realizar modificaciones en los productos mencionados.
El folleto más reciente se puede descargar en www.renson.es



RENSON® HQ
Maalbeekstraat 10 • IZ 2 Vijverdam • B-8790 Waregem
Tel. +32 (0)56 62 71 11 • Fax +32 (0)56 60 28 51
ventilation@renson.be • www.renson.eu



Creating healthy spaces