

RPS

Recuperador de calor con flujos en contracorriente con motor inverter

Caudal de aire nominal 800 m³/h



- Solución VMC para aulas escolares, bares, restaurantes, oficinas, hoteles, tiendas
- Caudal de aire hasta 800 m³/h
- Máximo silencio de funcionamiento
- Gestión de la ventilación controladas mediante sonda VOC
- Dispositivo fotocatalítico



DESCRIPCIÓN

RPS es una unidad de recuperación de calor a contracorriente ideal para soluciones retrofit en aulas escolares, oficinas, hoteles, bares, restaurantes, tiendas. La versatilidad de instalación y las dimensiones compactas le permiten adaptarse a cualquier espacio existente, perforando solo dos orificios de 300 mm en uno de los muros perimetrales del edificio, evitando así conductos para el aire exterior. El caudal de aire de renovación adecuadamente filtrado y tratado, gracias a la alta eficiencia térmica del recuperador, se introduce a una temperatura cercana a la del ambiente tratado.

VERSIONES

RPS800A: Con tomas de aire exterior traseras y ventilación superior

RPS800B: Con tomas de aire exterior laterales y ventilación superior.

CARACTERÍSTICAS

Estructura

La carcasa metálica externa se trata con pintura poliéster anticorrosión RAL9003 y se aísla internamente utilizando un acolchado de 12 mm de espesor con gran poder de absorción del sonido y baja conductividad térmica.

La rejilla de distribución del aire de ventilación es ajustable y está fabricada con aluminio anodizado natural.

La toma de aire exhausto se produce a través de especiales rejillas microperforadas directamente en la carcasa de la unidad.

Grupo de ventilación

El grupo de ventilación consta de ventiladores plug fan con álabes orientados hacia atrás, con motor eléctrico de tipo EC acoplado directamente.

El uso de ventiladores plug fan permite reducir el consumo de potencia absorbida en comparación con los ventiladores de álabes orientados hacia adelante.

Intercambiador de calor

Intercambiador de calor de placas con flujo a contracorriente.

Bandeja de recogida de la condensación

La cubeta de recogida de la condensación, de aluminio, está aislada térmicamente y es necesario conectarla a un sistema de descarga de la condensación.

Filtración del aire

La filtración del aire de renovación, de serie, se produce a través de un filtro ePM1 50% según ISO 16890 (F7 según EN 779).

La filtración del aire de expulsión, de serie, se produce a través de un filtro ePM10 50% según ISO 16890 (M5 según EN 779).

Solo en la versión A, se colocan filtros adicionales Coarse 30% según ISO 16890 (G2 según EN 779) en las bocas del aire exterior para proteger la unidad contra elementos de cierto tamaño como el polen, hojas e insectos. Los filtros son fácilmente accesibles para su mantenimiento y limpieza.

Desinfección del aire

En el flujo del aire de renovación se ha incorporado, de serie, un dispositivo de última generación con lámpara UV de efecto fotocatalítico para efectuar una desinfección activa.

El peróxido de hidrógeno producido por la reacción de fotocatalisis, difundido y transportado por el flujo de aire, realiza una acción desinfectante eficaz tanto en las superficies de la unidad, como en el aire del ambiente de instalación y, por contacto, también en las superficies de las zonas tratadas.

Regulación

La alimentación se produce a través de la caja de conexiones ubicada en el lado interno del recuperador.

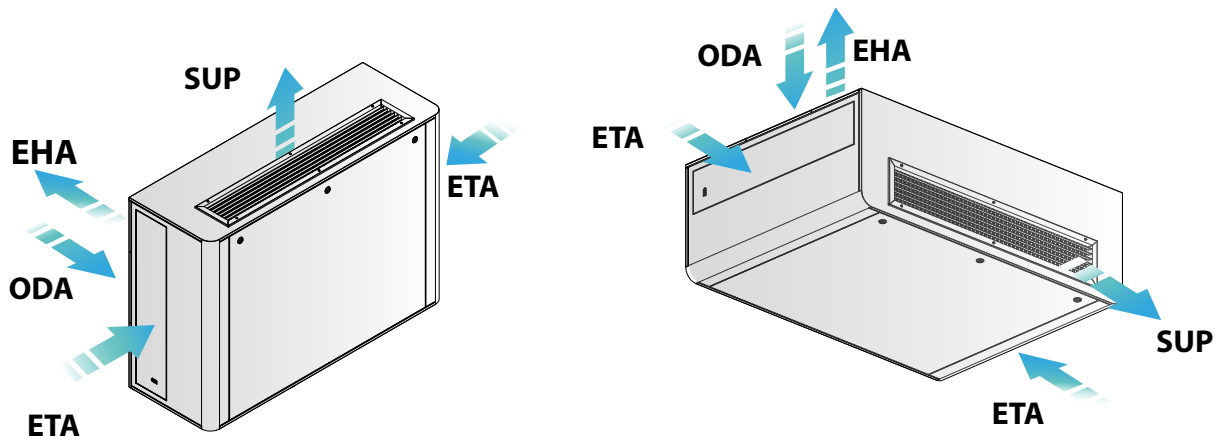
La unidad está gestionada por una tarjeta de control con microprocesador, mientras que el mando se ejecuta a través del tablero de mando cableado, sumamente fino, que permite controlar las funciones mediante un teclado táctil capacitivo, con visualización en la pantalla LCD.

Las principales funciones de la regulación son:

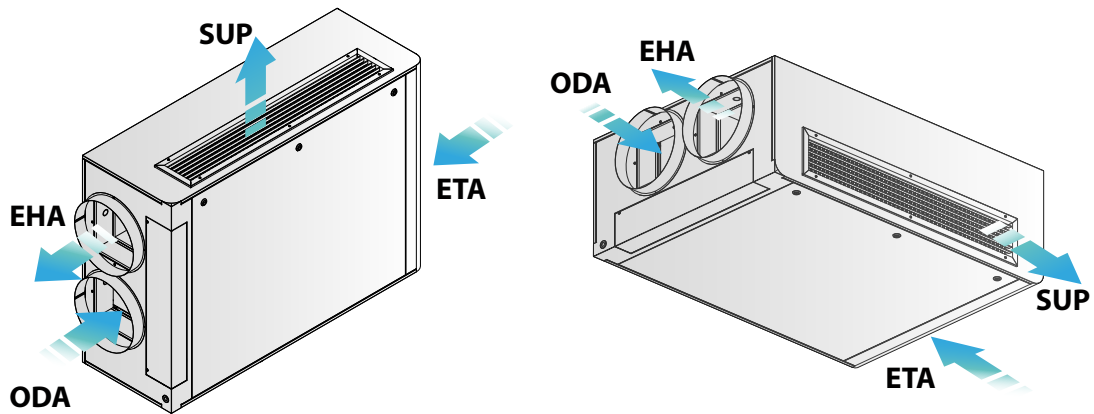
- Control manual de la velocidad de ventilación de renovación y expulsión
- Control de la velocidad de ventilación de renovación y expulsión en función de la calidad del aire (mediante sonda VOC)
- Freecooling
- Función antihielo del recuperador
- Función de limpieza del aire de los locales
- Gestión dispositivo fotocatalítico
- ON/OFF desde entrada digital
- Gestión mediante serial RS485 a través de protocolo Modbus RTU

INSTALACIONES POSIBLES

RPS800A



RPS800B



- ODA** = Aire externo
- ETA** = Aire extraído
- SUP** = Aire introducida
- EHA** = Aire expulsado

ACCESORIOS

AVM: Soportes antivibración.

KVOC: El kit consta de la sonda VOC, el alimentador de 230V/24V y los cables para realizar la conexión entre la sonda VOC, el alimentador y el controlador.

COMPATIBILIDAD ACCESORIOS

Kit sonda VOC

Accesorio	RPS800A	RPS800B
KVOC800	•	•

Soportes anti vibración

Accesorio	RPS800A	RPS800B
AVM	•	•

El accesorio no sirve para la instalación horizontal.

DATOS DE LAS PRESTACIONES

TAMAÑO			RPS800
Alimentación	230V ~ 50Hz		
Tipo de unidad	UVNR - UVB (Unidad de ventilación no residencial bidireccional)		
Caudal nominal / máximo de renovación	m ³ /h	800	
Caudal nominal / máximo de expulsión	m ³ /h	750	
Tipo sistema de recuperación de calor	Stático a flussi controcorrente		
Eficiencia térmica Invernal	(1)	%	81
Potencia térmica recuperada invierno	(1)	kW	4,4
Eficiencia térmica en verano	(2)	%	77
Potencia térmica recuperada verano	(2)	kW	1,9
Potencia eléctrica absorbida máxima		kW	0,300
Potencia sonora L _a		dB(A)	59,0
Ventiladores			
Tipo	Plug fan EC		
número	1+1		
Filtros			
Filtro de renovación	EPM1 50% (F7)		
Filtro de expulsión	EPM10 50% (M5)		

(1) Aire de renovación: T_{bs} = 0 °C; HR = 80%; Aire de expulsión T_{bs} = 20 °C; HR = 50%; caudal de aire nominal
 (2) Aire de renovación: T_{bs} = 35 °C; HR 50%; Aire de expulsión T_{bs} = 26 °C; HR = 50%; caudal de aire nominal

CAUDAL DE AIRE DE VENTILACIÓN DE LOS AMBIENTES

Aulas escolares

Para calcular la tasa de ventilación de las aulas escolares, se puede hacer referencia a la UNI 10339 (que establece el caudal de aire de renovación por estudiante

y por tipo de instituto) y al DPR N.º 81 de 20/03/2009 (que establece el número mínimo y máximo de estudiantes por clase y por tipo de instituto).

	UNI10339 -	DPR N.º 81 de 20/03/2009		Caudal de renovación		Ocupantes
	Prospecto 3	Estudiantes por clase				máximos (caudal de
	Caudal de aire por	Min	Máx	Min	Máx	renovación de 800
	M ³ /h por persona					Personas
		Min	Máx	Min	Máx	Nº
Escuelas						
Guarderías y escuelas infantiles	14	18	29	259	418	56
Escuela de educación primaria	18	15	27	270	486	44
Escuela de educación secundaria obligatoria	22	18	30	389	648	37
Bachillerato	25	27	30	680	756	32

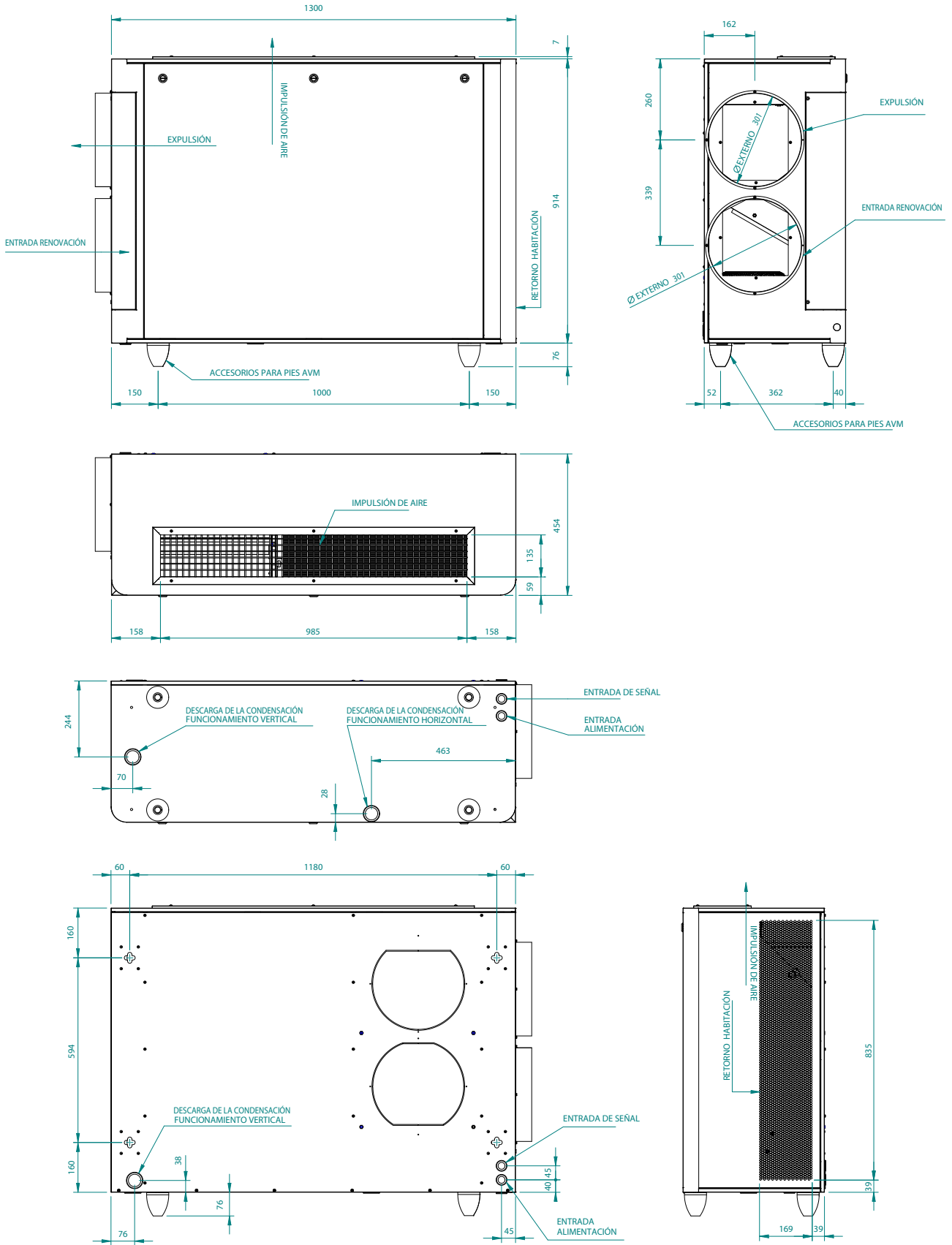
Bares, restaurantes, oficinas, hoteles, tiendas

Para calcular la tasa de ventilación de otros tipos de edificio, se puede hacer referencia a la UNI 10339 que establece el caudal de aire de renovación por persona según el tipo de ambientes interiores.

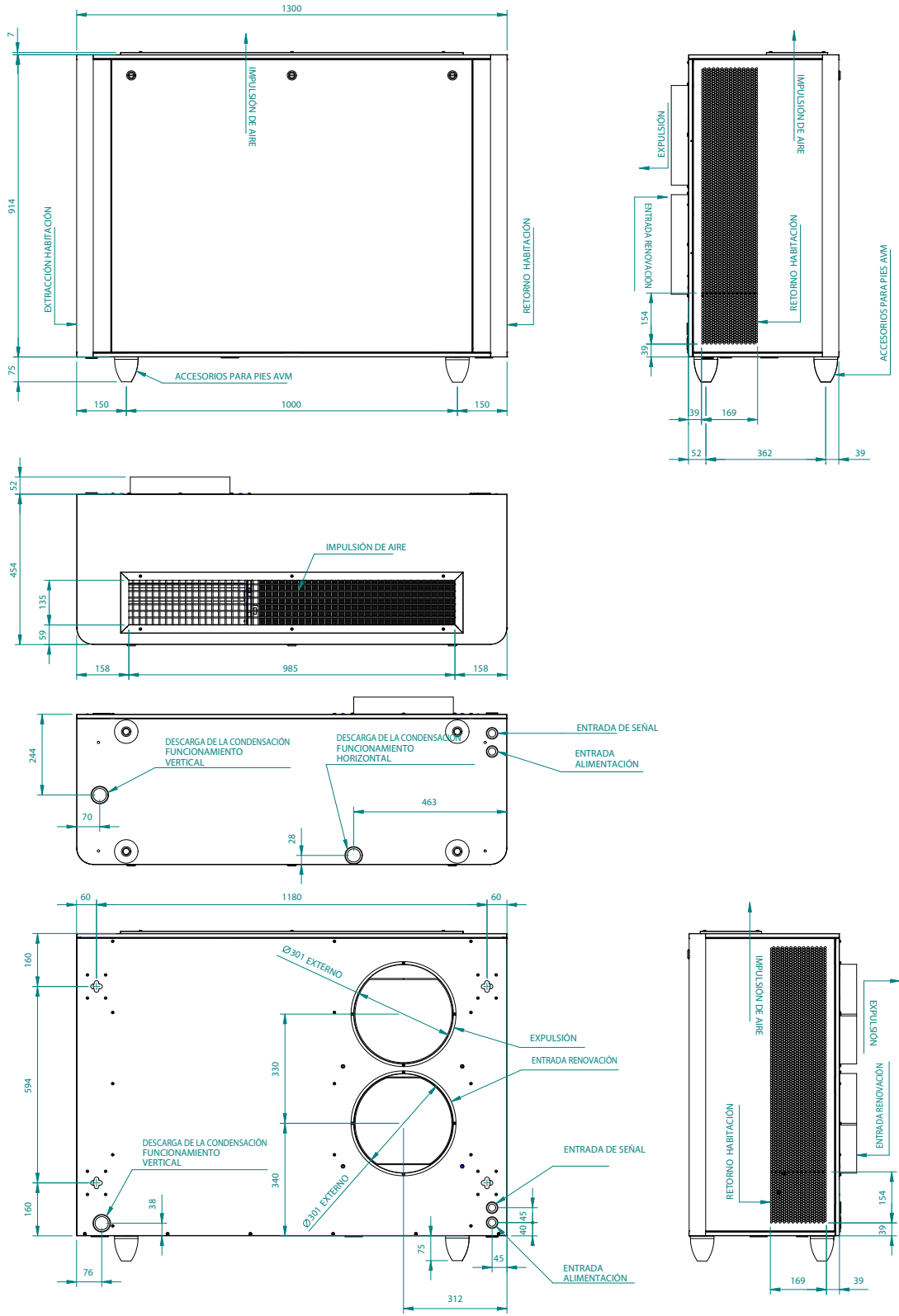
	UNI10339 - Prospecto 3	Ocupantes máximos (caudal de renovación de 800
	Caudal de aire por persona	m ³ /h)
	M ³ /h por persona	Personas
		Nº
Bares, restaurantes		
Bar	40	20
Comedores restaurantes	36	22
Oficinas		
Oficinas de planta abierta	40	20
Hoteles		
Recibidor, salas de estar	40	20
Comedores	36	22
Tiendas		
Salones de belleza	50	16
De ropa, zapaterías	41	19

Nota: los valores mostrados son solo informativos, por favor, evalúe el dimensionamiento correcto de la VMC durante la fase de diseño.

DIMENSIONES
RPS800B



RPS800A



RPS800B		RPS800A
Dimensiones y pesos		
Peso en vacío	kg	120
		116

Aermec se reserva el derecho de efectuar, en cualquier momento, todas las modificaciones que considere necesarias para mejorar el producto, modificando eventualmente los datos técnicos correspondientes.

Aermec S.p.A.
 Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
 Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
 www.aermec.com