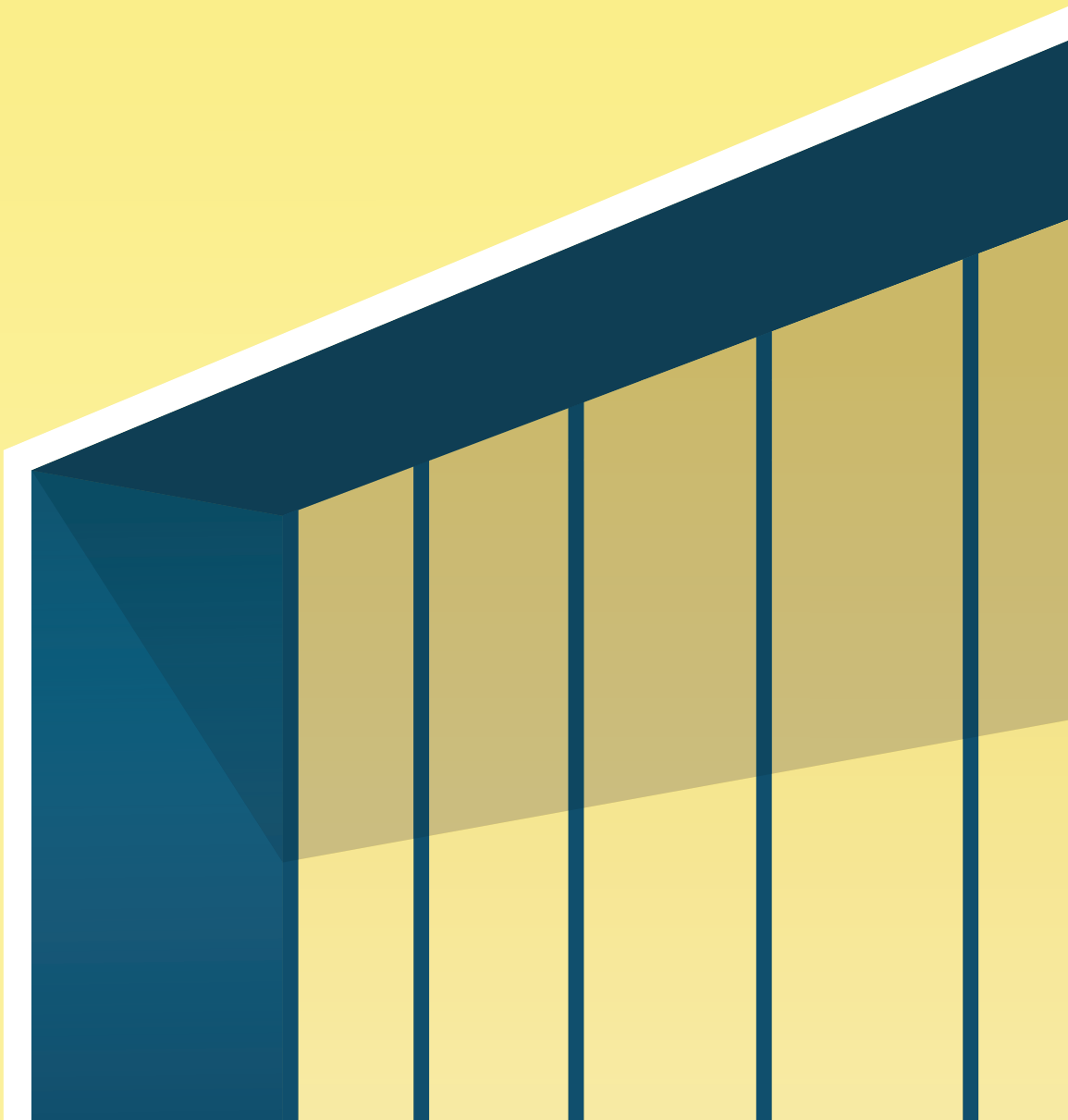
TECNA

RECUPERADORES DE CALOR ROTATIVOS

TECNAVENT RHE - TECNAVENT RVE

Catálogo técnico



TECNAVENT

ÍNDICE

3 Introducción

4 Rango de caudales

5 Características técnicas

6 Características de fabricación

8 Curvas características de prestaciones

12 Dimensiones

14 Distancias de mantenimiento

15 Sistema de control

16 Anexo V del Reglamento UE 1253/2014

La gama de recuperadores de calor rotativos **TECNAVENT RHE** y **TECNAVENT RVE** está diseñada y construida conforme a la directiva de ecodiseño conocida como **Directiva ErP** y desarrollada conforme al **Reglamento UE 1253/14**, proporcionando una **eficiencia térmica de recuperación de hasta el 83 %**. Se trata de una serie de recuperadores de calor muy adecuada para la ventilación con recuperación de calor en ambientes públicos de mediana y gran dimensión, especialmente de **hoteles, cines, teatros, aulas u oficinas**. Disponible hasta 10.500 m^3/h en configuración con flujos horizontales RHE y hasta 9.950 m^3/h en configuración con flujos verticales RVE.

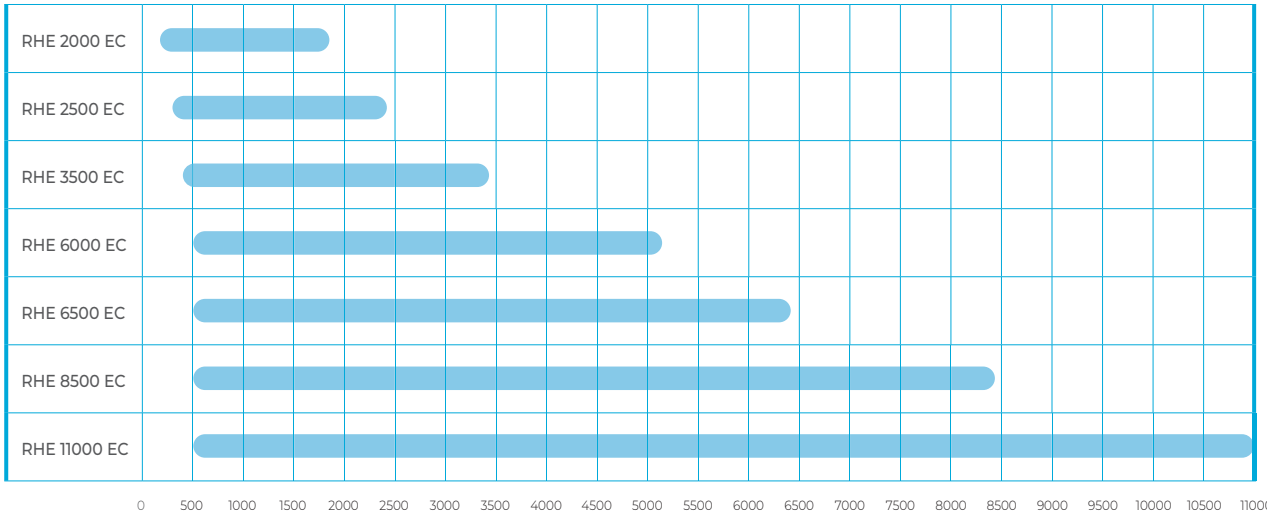
Son unidades autoportantes para su instalación en suelo. La gama **TECNAVENT RHE** está pensada para su instalación en el interior y en el exterior de las edificaciones empleando accesorios opcionales al efecto. La gama **TECNAVENT RVE** está pensada para su instalación en el interior de las edificaciones.

Con el objetivo de conseguir una alta eficiencia de recuperación entálpica ambas gamas también están disponibles con rueda de sorción.

RANGO DE CAUDALES

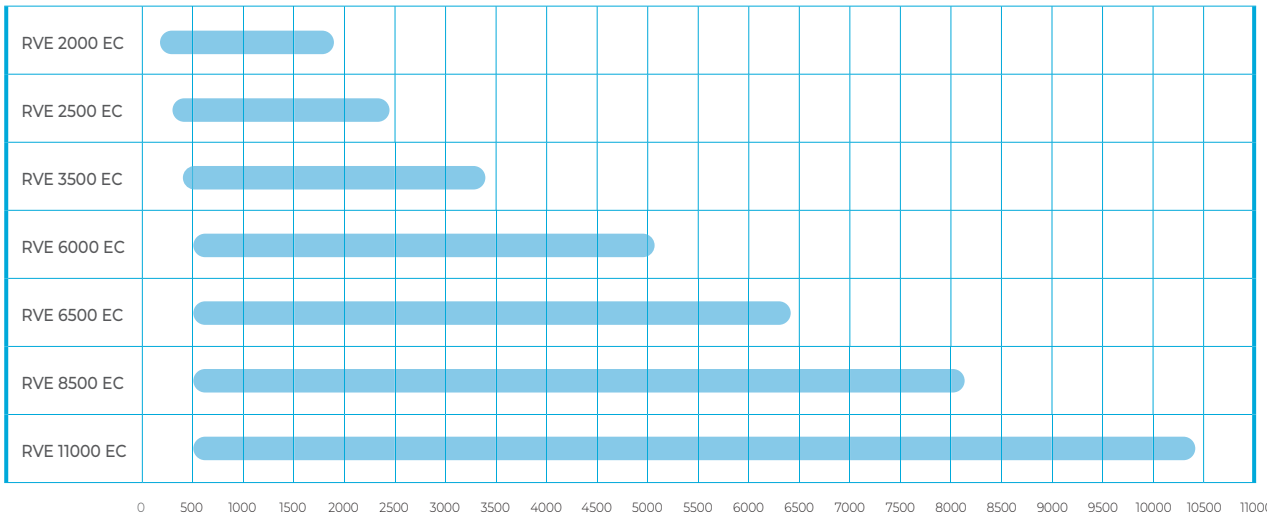


GAMA
TECNAVENT
RHE





GAMA
TECNAVENT
RVE



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

GAMA TECNAVENT **RHE**

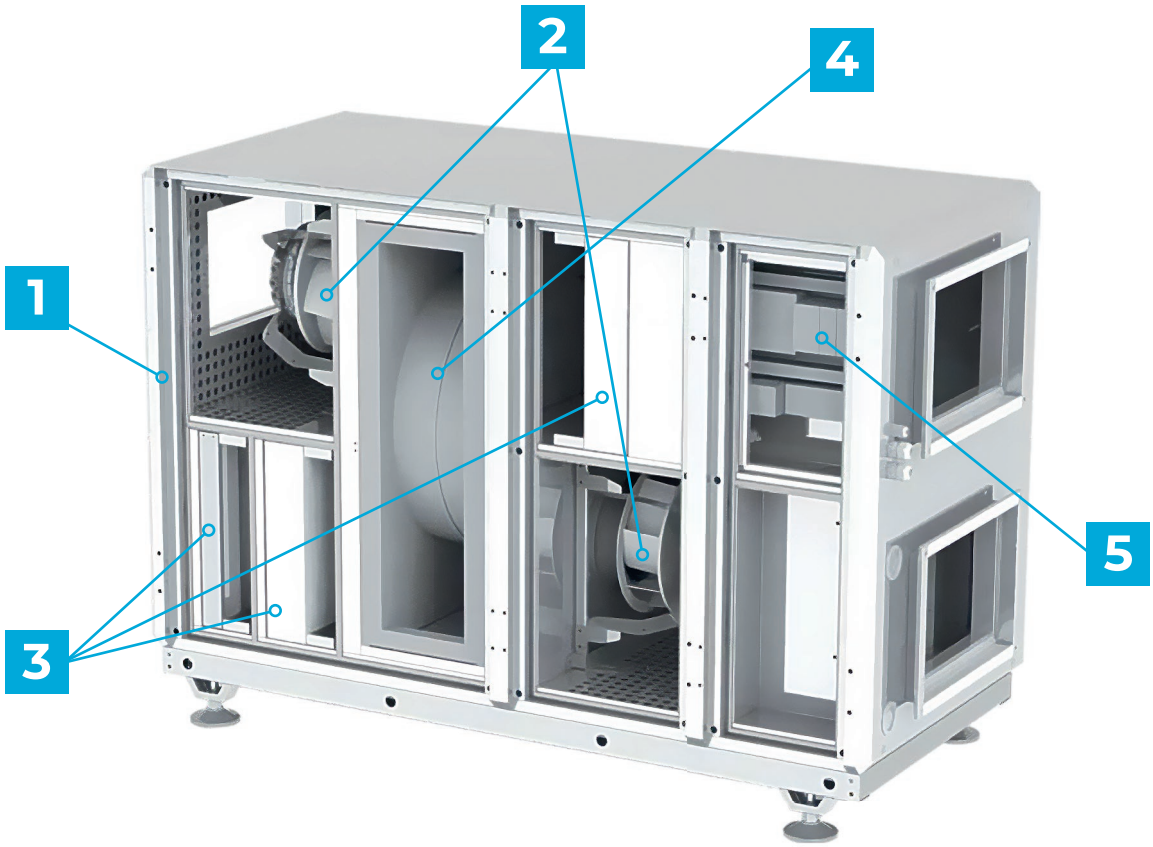
MODELO		RHE 2000 EC	RHE 2500 EC	RHE 3500 EC	RHE 6000 EC	RHE 6500 EC	RHE 8500 EC	RHE 11000 EC
Caudal máximo	m^3/h	1550	2200	3050	5200	6400	8300	10500
Presión estática disponible	Pa	200	200	200	200	200	200	200
Caudal mínimo	m^3/h	200	250	300	500	500	500	500
Eficiencia térmica de recuperación EN 308	%	76	75	76	76	78	78	77
Nivel de potencia sonora (LWA)	dB(A)	54	51	58	54	57	58	56
Número total de ventiladores	-	2	2	2	2	2	2	2
Potencia eléctrica de consumo nominal	W	820	1.190	2.040	2.440	3.270	4.250	4.300
Corriente máxima de consumo	A	4,6	6,6	3,4	8,8	8,8	11,2	14,4
Alimentación de la unidad	V/(F)/Hz	400/III/50						
Peso	Kg	250	290	360	400	440	525	540

GAMA TECNAVENT **RVE**

MODELO		RVE 2000 EC	RVE 2500 EC	RVE 3500 EC	RVE 6000 EC	RVE 6500 EC	RVE 8500 EC	RVE 11000 EC
Caudal máximo	m^3/h	1550	2150	2900	5100	6150	8150	9950
Presión estática disponible	Pa	200	200	200	200	200	200	200
Caudal mínimo	m^3/h	200	250	300	500	500	500	500
Eficiencia térmica de recuperación EN 308	%	77	75	76	76	77	78	77
Nivel de potencia sonora (LWA)	dB(A)	54	51	59	55	57	58	56
Número total de ventiladores	-	2	2	2	2	2	2	2
Potencia eléctrica de consumo nominal	W	820	1.200	2.230	2.690	3.340	4.250	4.300
Corriente máxima de consumo	A	4,6	6,6	3,4	8,8	8,8	11,2	14,4
Alimentación de la unidad	V/(F)/Hz	400/III/50						
Peso	Kg	250	280	340	370	410	485	500

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

GAMA
TECNAVENT
RHE



1. Envolvente y Aislamiento

Fabricada con doble pared de acero galvanizado de alta resistencia a la corrosión, con un espesor de 200 g/m², pintada con pintura en polvo electrostática, aislada térmica y acústicamente con 50 mm de espesor de lana de roca de densidad de 70 kg/m³.

Rendimiento de la envolvente según norma EN 1886. Fuga de aire de la carcasa: L1(M). Puentes térmicos: TB2. Transmisión térmica: T2. Resistencia mecánica: D1. Fuga del filtro: F9.

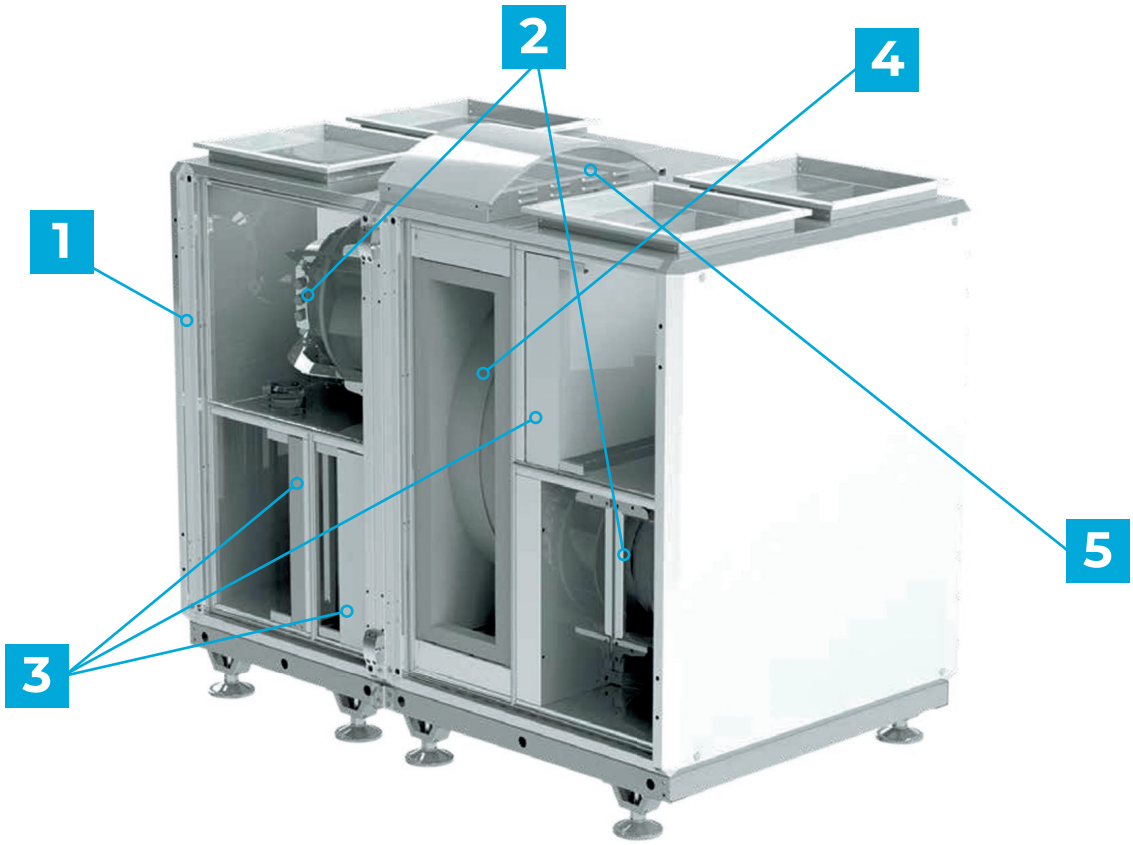
2. Ventiladores de impulsión y extracción

Equipados con motores EC con conmutación electrónica, aportando una mayor eficiencia y un control más sencillo, con aspas del ventilador curvadas hacia atrás con un diseño aerodinámico altamente eficiente.

3. Filtros en impulsión y extracción

Equipados con filtros ePM1 55% (F7) tanto en impulsión como en extracción para mejorar la calidad del aire interior y proteger los equipos de la unidad. Opcionalmente es posible incorporar en el interior de la unidad una segunda etapa de filtración ePM1 70% (F8) o ePM1 87% (F9). Señalización de filtros sucios mediante presostatos diferenciales en cada uno de los flujos de impulsión y extracción respectivamente; para el control de la limpieza de los filtros y sugerencia de sustitución de estos.

GAMA
TECNAVENT
RVE



4. Intercambiador de calor rotativo

Intercambiador de calor rotativo de alta eficiencia para la transferencia de calor y humedad entre el aire de impulsión y el aire de extracción proporcionando una recuperación entálpica; es decir; transfiriendo calor sensible y calor latente entre los flujos de aire. Opcionalmente es posible incorporar una rueda de sorción para alcanzar valores más exigentes de recuperación entálpica.

5. Sistema de control

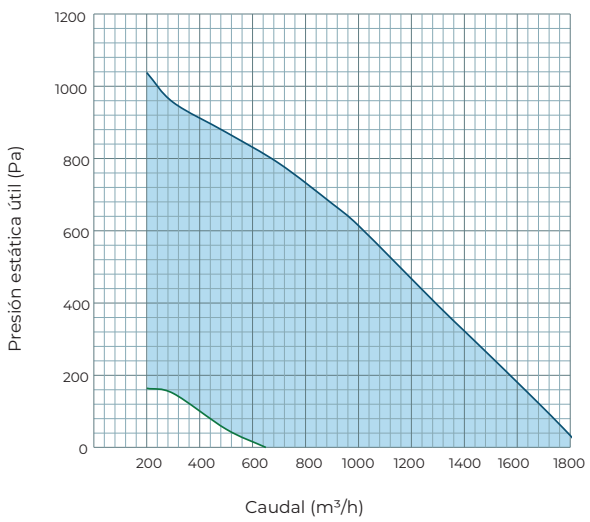
Sistema de control incorporado con display STD desde el cual es posible seleccionar un modo de funcionamiento manual o automático, así como programar horarios de funcionamiento. El control así mismo permite la gestión de las diferentes entradas y salidas tanto analógicas como digitales con objeto de ampliar las opciones de funcionamiento automático mediante la conexión de diferentes accesorios como sondas de CO_2, HR o VOC para la modulación del equipo en función de estos parámetros.

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE PRESTACIONES

GAMA
TECNAVENT **RHE**

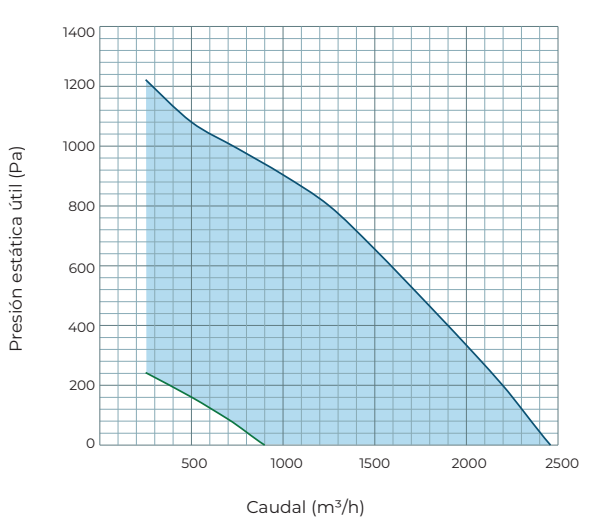
RHE 2000 EC

CURVA DE PRESTACIONES



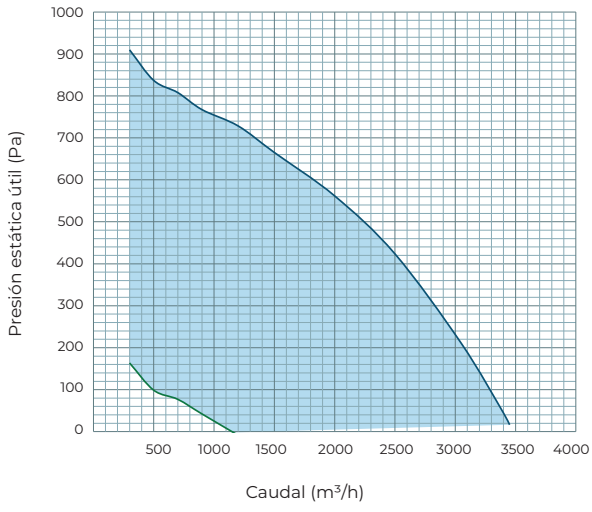
RHE 2500 EC

CURVA DE PRESTACIONES



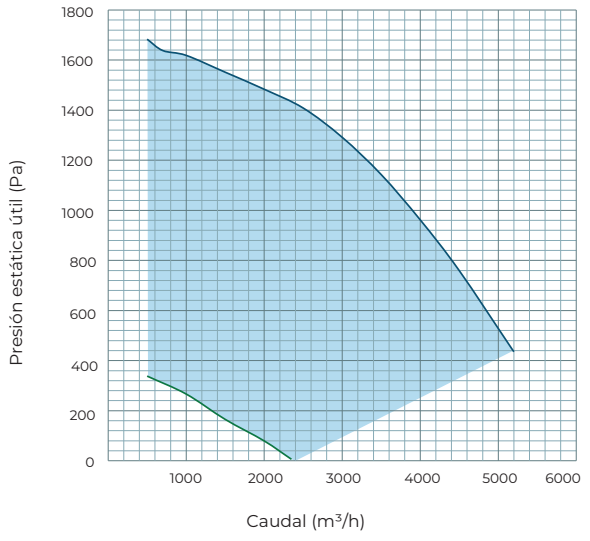
RHE 3500 EC

CURVA DE PRESTACIONES



RHE 6000 EC

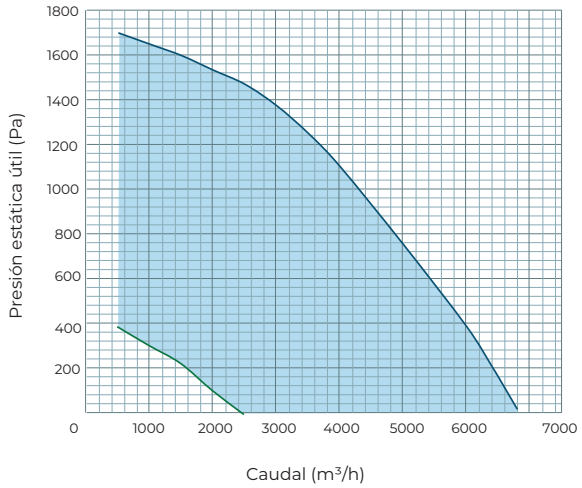
CURVA DE PRESTACIONES



GAMA
TECNAVENT **RHE**

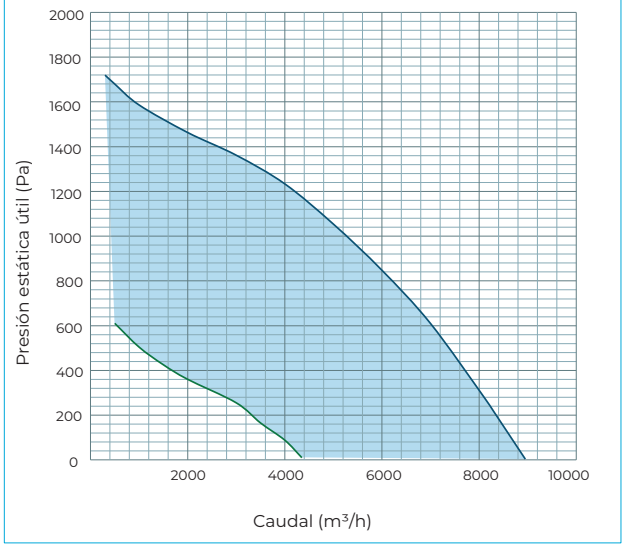
RHE 6500 EC

CURVA DE PRESTACIONES



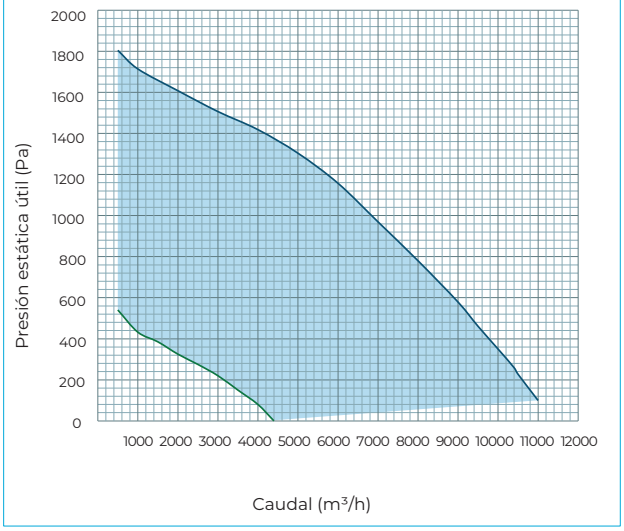
RHE 8500 EC

CURVA DE PRESTACIONES



RHE 11000 EC

CURVA DE PRESTACIONES

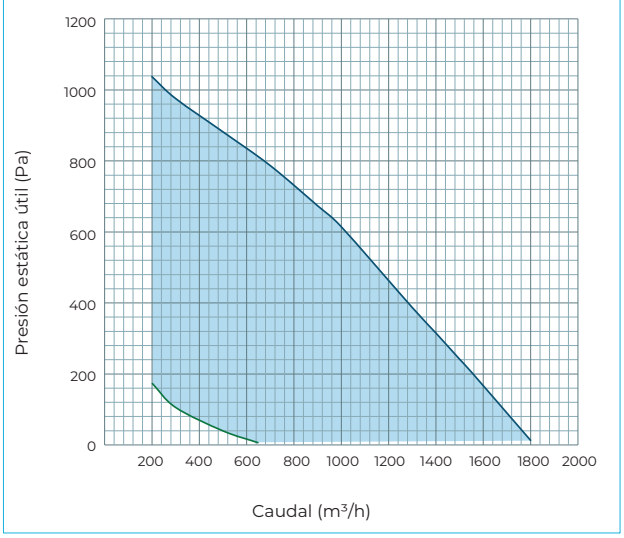


CURVAS CARACTERÍSTICAS DE PRESTACIONES

GAMA
TECNAVENT **RVE**

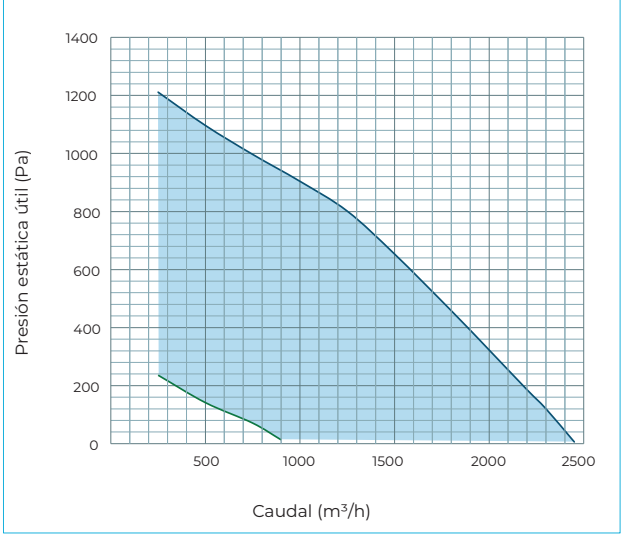
RVE 2000 EC

CURVA DE PRESTACIONES



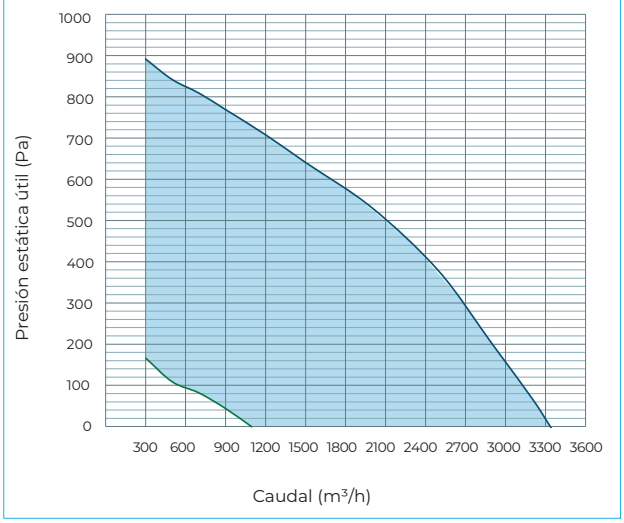
RVE 2500 EC

CURVA DE PRESTACIONES



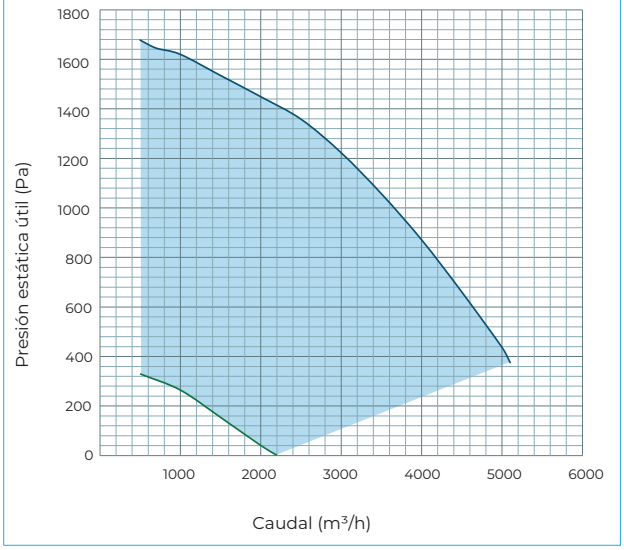
RVE 3500 EC

CURVA DE PRESTACIONES



RVE 6000 EC

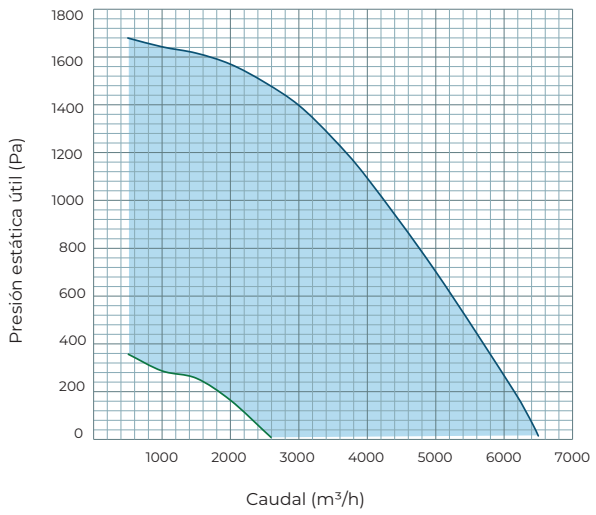
CURVA DE PRESTACIONES



GAMA
TECNAVENT **RVE**

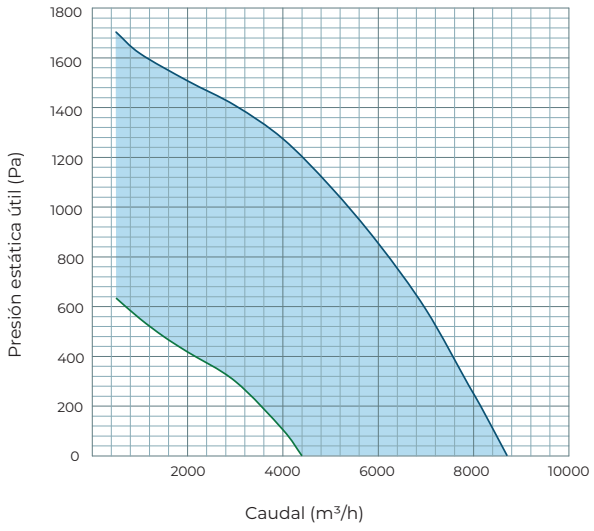
RVE 6500 EC

CURVA DE PRESTACIONES



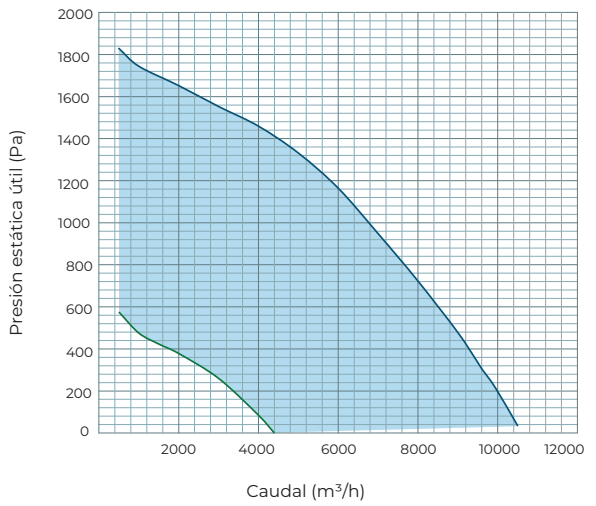
RVE 8500 EC

CURVA DE PRESTACIONES



RVE 11000 EC

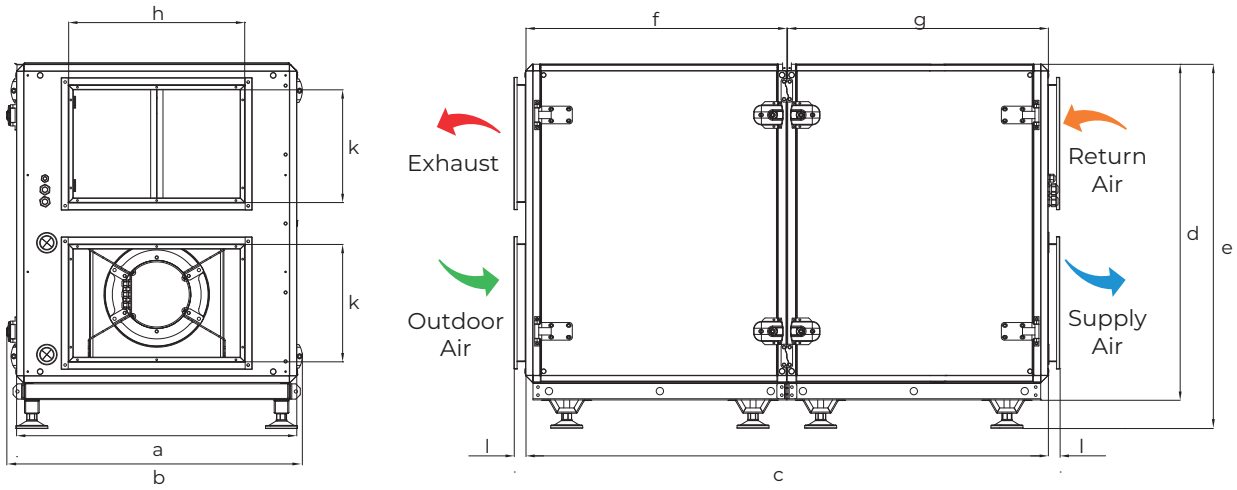
CURVA DE PRESTACIONES



DIMENSIONES

GAMA
TECNAVENT **RHE**

Los recuperadores de calor pueden ser fabricados con configuración derecha o izquierda según necesidades.

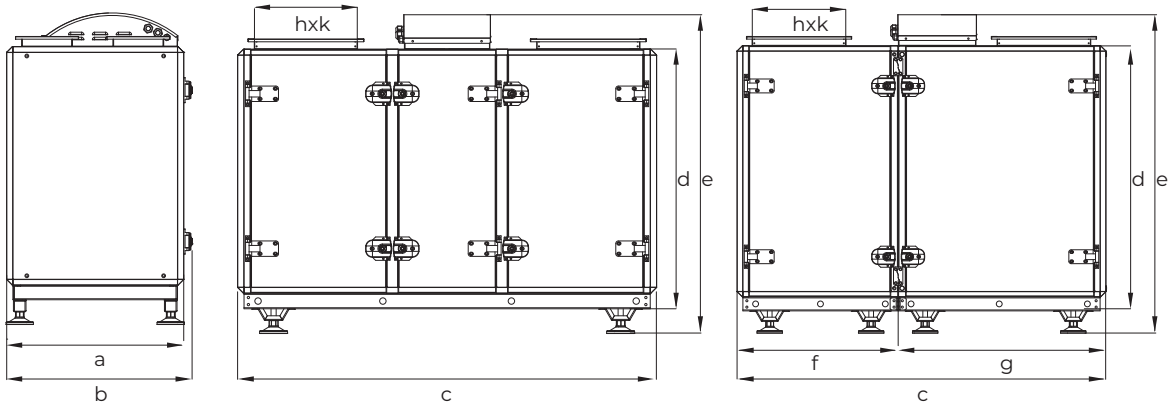


	RHE 2000 EC	RHE 2500 EC	RHE 3500 EC	RHE 6000 EC	RHE 6500 EC	RHE 8500 EC	RHE 11000 EC
a	705	805	955	1.055	1.185	1.405	1.405
b	740	840	1.010	1.110	1.240	1.460	1.460
c	1.630	1.700	1.780	1.780	1.780	2.070	2.070
d	1.010	1.110	1.145	1.245	1.245	1.405	1.405
e	1.110	1.210	1.245	1.345	1.345	1.560	1.560
f	-	-	890	890	890	1.070	1.070
g	-	-	890	890	890	1.000	1.000
h x k	350 x 300	450 x 300	600 x 400	700 x 400	800 x 400	1000 x 500	1000 x 500
l	40	40	40	40	40	40	40
peso (kg)	250	290	360	400	440	525	540

Medidas en milímetros

GAMA
TECNAVENT **RVE**

Los recuperadores de calor pueden ser fabricados con configuración derecha o izquierda según necesidades



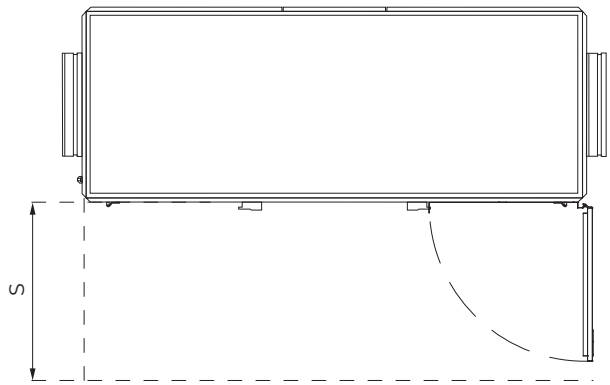
	RVE 2000 EC	RVE 2500 EC	RVE 3500 EC	RVE 6000 EC	RVE 6500 EC	RVE 8500 EC	RVE 11000 EC
a	705	805	955	1.055	1.185	1.405	1.405
b	740	840	1.010	1.110	1.240	1.460	1.460
c	1.630	1.630	1.580	1.580	1.580	1.930	1.930
d	1.010	1.110	1.145	1.245	1.245	1.405	1.405
e	1.245	1.345	1.380	1.480	1.480	1.680	1.680
f	-	-	690	690	690	860	860
g	-	-	890	890	890	1.070	1.070
h x k	400 x 200	400 x 250	400 x 350	400 x 400	400 x 450	550 x 500	550 x 500
peso (kg)	250	280	340	370	410	485	500

Medidas en milímetros

DISTANCIAS DE MANTENIMIENTO

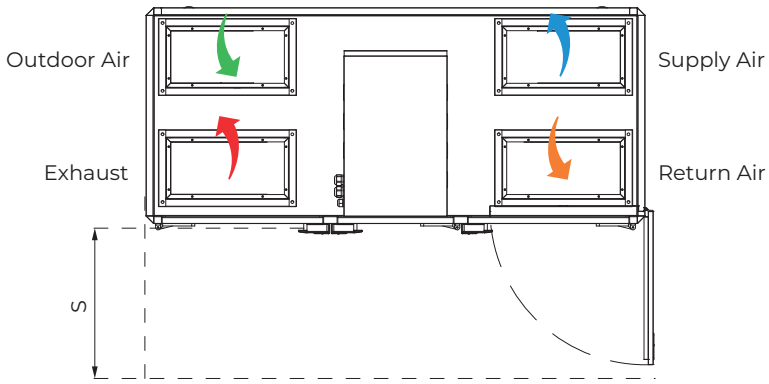
Se debe dejar un espacio S delante del recuperador de calor para mantenimiento.

GAMA TECNAVENT **RHE**



	RHE 2000 EC	RHE 2500 EC	RHE 3500 EC	RHE 6000 EC	RHE 6500 EC	RHE 8500 EC	RHE 11000 EC
S	700	800	950	1.050	1.200	1.300	1.300

GAMA TECNAVENT **RVE**



	RVE 2000 EC	RVE 2500 EC	RVE 3500 EC	RVE 6000 EC	RVE 6500 EC	RVE 8500 EC	RVE 11000 EC
S	700	800	950	1.050	1.200	1.300	1.300

SISTEMA DE CONTROL

OPCIONES DE CONTROL	STANDARD	OPCIONAL
Temperatura aire exterior	✓	
Temperatura aire de extracción	✓	
Temperatura aire de impulsión	✓	
Control ventilador de impulsión	✓	
Control ventilador de extracción	✓	
Alarma de ventiladores	✓	
Alarma de incendios	✓	
Control de filtros sucios mediante temporizador	✓	
Control de filtros sucios mediante presostatos diferenciales	✓	
Control On-Off del Bypass	✓	
Control de caudal constante	✓	
Control de presión constante		
Control mediante sonda de CO_2		
Control mediante sonda de HR		
Temperatura aire de expulsión	⊘	
Control On-Off de la resistencia eléctrica de precalentamiento	✓	
Control On-Off de la resistencia eléctrica de postcalentamiento	✓	
Control proporcional de la resistencia eléctrica de postcalentamiento	⊘	
Control On-Off de la batería de agua para postcalentamiento	✓	
Control On-Off de la batería de agua para postenfriamiento	✓	
Control proporcional de la batería de agua para postcalentamiento	✓	
Control proporcional de la batería de agua para postenfriamiento	✓	
Control On-Off de compuertas	✓	
Control proporcional de compuertas	⊘	
Protección antihielo	✓	
ModBus RTU	✓	
BACnet IP (con touch panel)		✓
Web Browser (TCP/IP con touch panel)		✓
 **Panel de control STD** en blanco para montaje en pared. Máxima longitud de comunicación 30 m	✓	

✓ Solo una de las opciones definidas es seleccionable en el control

ANEXO V DEL REGLAMENTO UE 1253/2014

Denominación comercial		TECNAVENT						
Modelo		RHE 2000 EC	RHE 2500 EC	RHE 3500 EC	RHE 6000 EC	RHE 6500 EC	RHE 8500 EC	RHE 11000 EC
Tipología declarada		UNIDAD DE VENTILACION NO RESIDENCIAL / UNIDAD BIDIRECCIONAL						
Tipo de control de velocidad instalado		Velocidad variable						
Tipo de Sistema de recuperación de calor (HRS)		Rueda						
Eficiencia térmica de recuperación EN 308	%	75,9	75,0	75,7	76,3	77,7	77,7	76,8
Caudal nominal (Máximo tango de caudal ErP)	m^3/h	1.150	1.800	2.800	3.300	4.500	6.250	6.650
Caudal máximo	m^3/h	1.550	2.200	3.050	5.200	6.400	8.300	10.500
Presión estática disponible	Pa	200	200	200	200	200	200	200
Potencia eléctrica de consumo efectiva	W	820	1.190	2.040	2.440	3.270	4.250	4.300
SFPint	W (m^3/h)	1.126	1.083	1.043	1.058	1.026	980	934
SFPint_limit	W (m^3/h)	1.138	1.085	1.063	1.061	1.026	1.048	937
Velocidad frontal al caudal nominal	m/s	1,39	1,65	2,04	1,94	2,32	2,14	2,28
Pérdida de presión interna de los componentes de ventilación ΔPs,int (ODA/EHA)	Pa	317/297	337/317	340/320	309/289	316/296	301/281	319/299
Eficiencia estática de los ventiladores utilizados según el Reglamento UE 327/2011 (Ventilador impulsión / Ventilador extracción)	%	54,5/54,6	60,2/60,4	63,1/63,3	56,6/56,4	59,7/59,4	59,7/59,4	66,2/66,0
Porcetaje máximo de fuga externa declarado	%	≤ 3						
Porcetaje máximo de fuga interna declarado	%	NA						
Clasificación energética de los filtros (Lado impulsión / Lado extracción)	kWh	440/369	653/551	1.043/892	1.340/1.150	1.860/1.616	2.537/2.170	2.565/2.123
Descripción de la señal visual de advertencia para elfiltro para las NRVU destinadas para utilizarse con filtros		Cada sección de filtración está equipada con un presostato diferencial que abre el circuito de una línea óhmica conectada directamente a la tarjeta electrónica. Cuando se alcanza la suciedad límite, superada la cual se aconseja sustituir el filtro, la señal es percibida por la tarjeta y se envía a la pantalla de interfaz del usuario, con la indicación del identificativo del filtro por sustituir. La alarma de sustitución del filtro se habilita solo como información y no comporta ninguna acción sobre las funcionalidades de la unidad de ventilación, que permanece inalterada.						
Nivel de potencia sonora (LWA)	dB(A)	53,7	51,3	57,7	54,1	56,9	58,1	55,6
Dirección de internet con las instrucciones de montaje		www.tecna.es						

ANEXO V DEL REGLAMENTO UE 1253/2014

Denominación comercial		TECNAVENT						
Modelo		RVE 2000 EC	RVE 2500 EC	RVE 3500 EC	RVE 6000 EC	RVE 6500 EC	RVE 8500 EC	RVE 11000 EC
Tipología declarada		UNIDAD DE VENTILACION NO RESIDENCIAL / UNIDAD BIDIRECCIONAL						
Tipo de control de velocidad instalado		Velocidad variable						
Tipo de Sistema de recuperación de calor (HRS)		Rueda						
Eficiencia térmica de recuperación EN 308	%	76,5	75,4	75,7	76,3	76,8	77,7	76,8
Caudal nominal (Máximo tango de caudal ErP)	m^3/h	1.150	1.800	2.800	3.300	4.500	6.250	6.650
Caudal máximo	m^3/h	1.550	2.150	2.900	5.100	6.150	8.150	9.950
Presión estática disponible	Pa	200	200	200	200	200	200	200
Potencia eléctrica de consumo efectiva	W	820	1.200	2.230	2.690	3.340	4.250	4.300
SFPint	W (m^3/h)	1.127	1.084	1.048	1.048	1.026	978	934
SFPint_limit	W (m^3/h)	1.139	1.085	1.061	1.061	1.026	979	937
Velocidad frontal al caudal nominal	m/s	1,39	1,65	2,04	1,94	2,32	2,14	2,28
Pérdida de presión interna de los componentes de ventilación ΔPs,int (ODA/EHA)	Pa	317/297	337/317	340/320	309/289	316/296	301/281	319/299
Eficiencia estática de los ventiladores utilizados según el Reglamento UE 327/2011 (Ventilador impulsión / Ventilador extracción)	%	54,5/54,5	60,2/60,3	62,5/62,7	57,1/57,0	59,7/59,4	59,7/59,4	66,2/66,0
Porcetaje máximo de fuga externa declarado	%	≤ 3						
Porcetaje máximo de fuga interna declarado	%	NA						
Clasificación energética de los filtros (Lado impulsión / Lado extracción)	kWh	440/369	653/552	1.053/901	1.329/1.139	1.859/1.616	2.512/2.170	2.461/2.123
Descripción de la señal visual de advertencia para elfiltro para las NRVU destinadas para utilizarse con filtros		Cada sección de filtración está equipada con un presostato diferencial que abre el circuito de una línea óhmica conectada directamente a la tarjeta electrónica. Cuando se alcanza la suciedad límite, superada la cual se aconseja sustituir el filtro, la señal es percibida por la tarjeta y se envía a la pantalla de interfaz del usuario, con la indicación del identificativo del filtro por sustituir. La alarma de sustitución del filtro se habilita solo como información y no comporta ninguna acción sobre las funcionalidades de la unidad de ventilación, que permanece inalterada.						
Nivel de potencia sonora (LWA)	dB(A)	53,8	51,4	58,7	54,9	57,0	58,1	55,7
Dirección de internet con las instrucciones de montaje		www.tecna.es						

TECNA

tecna.es

OFICINAS CENTRALES
Avenida de la Vega, 24
28108 Alcobendas (Madrid)
T +34 91 628 20 56

DELEGACIÓN CATALUÑA
C/ Constitució, 4 · Local 1,
Centre de Negocis Porta Diagonal
08960 Sant Just Desvern (Barcelona)
T +34 93 450 05 94

CENTRO LOGÍSTICO
C/ Prolongación Pedro Duque, S/N
28814 Daganzo de Arriba (Madrid)
T +34 91 628 20 56

DELEGACIÓN CASTILLA Y LEÓN
Ctra. Adanero-Gijón, Km. 194 37B
47610 Zaratán (Valladolid)
T +34 91 628 20 56