

sisteven

Ventilation systems and
heat recovery units



Magnelis®

An ArcelorMittal product



RCS/EC

Recuperadores de calor en acero Magnelis resistente a la corrosión, con intercambiador de flujo cruzado, control automático, by-pass incorporado y motores EC Technology para instalaciones residenciales y terciarias



Motores
EC Technology con
altas prestaciones



Diseño compacto



Bajo nivel sonoro



SISTEVEN, S.L.U centra su actividad en la fabricación de sistemas de ventilación y recuperadores de calor. Avalados por los certificados de calidad ISO-9001 y las homologaciones de acuerdo con la norma EN-12101-3, es reconocida principalmente por la fabricación de ventiladores centrífugos de baja presión y recuperadores de calor.



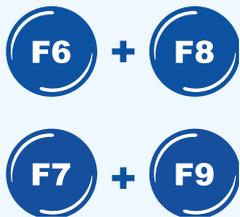
En 2022, SISTEVEN invierte en una nueva planta de producción en Azuqueca de Henares, esta inversión le permite mayor capacidad de fabricación, expansión de mercados y consolidación de la marca.

SISTEVEN trabaja constantemente en el desarrollo de nuevos productos para satisfacer la demanda de los mercados mundiales más exigentes.

RCS/EC



Los recuperadores de calor de **SISTEVEN** han sido diseñados para optimizar la calidad del aire interior y mejorar el confort térmico.



Motores EC Technology

Equipos con motores EC Technology de alta eficiencia, con el objetivo de reducir el consumo eléctrico. Además de ser fácilmente regulables con cualquier sensor de 0-10V.



Diseño compacto

Este equipo ha sido especialmente desarrollado para adaptarse a los espacios más reducidos. Su altura lo hace ideal para la instalación en falsos techos, mientras que su área optimizada permite colocarlo fácilmente en salas técnicas o cubiertas con espacio limitado.

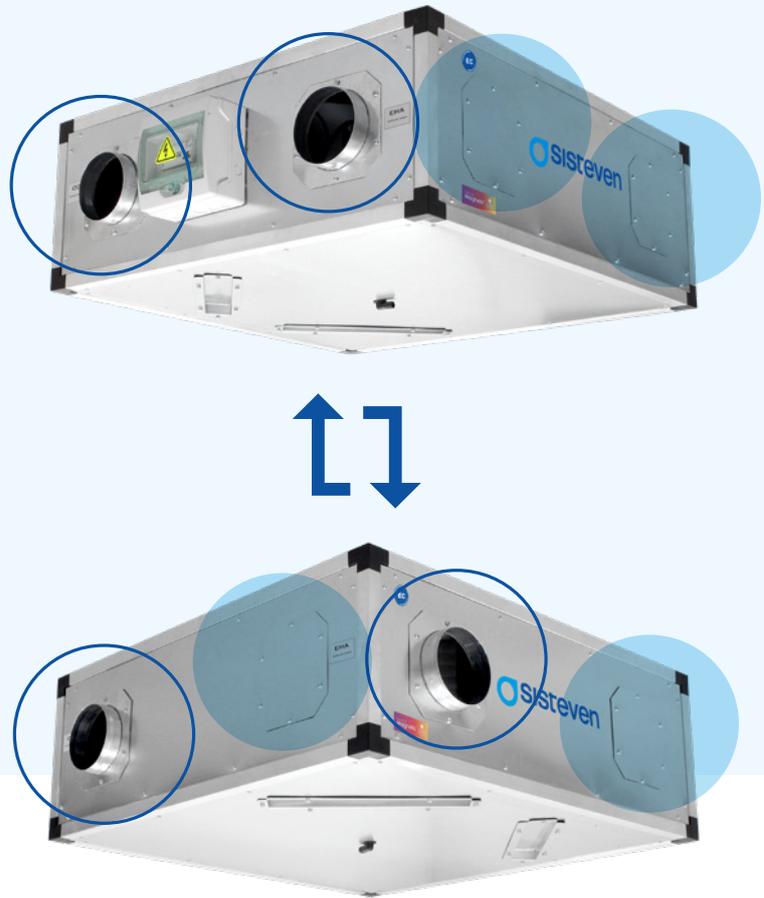


Bajo nivel sonoro

La envolvente acústica de 25 mm para la reducción de ruido a través de materiales aislantes de alta calidad y diseñados para estas aplicaciones, hace que este sea un ventilador ideal para su instalación en aplicaciones donde se requiera un bajo nivel sonoro.

Bocas intercambiables

Gracias a sus bocas intercambiables y su diseño versátil, los recuperadores se pueden instalar fácilmente en cubiertas, salas técnicas o falsos techos debido, a su perfil de baja silueta.



Ahorro energético

Los recuperadores de calor de SISTEVEN están diseñados para optimizar la calidad del aire interior y mejorar el confort térmico, combinando una climatización eficiente con un bajo consumo energético.



Facilidad de instalación y mantenimiento

Control pre-configurado para el arranque directo con la alimentación. Bocas intercambiables. Ideal para cubiertas, salas técnicas o falsos techos debido a su perfil de baja silueta. A través de la tapa de registro se accede rápidamente, permitiendo la limpieza de la turbina y sustitución de los filtros. Incorpora bandeja de condensados y conexión para drenaje.



Alta durabilidad

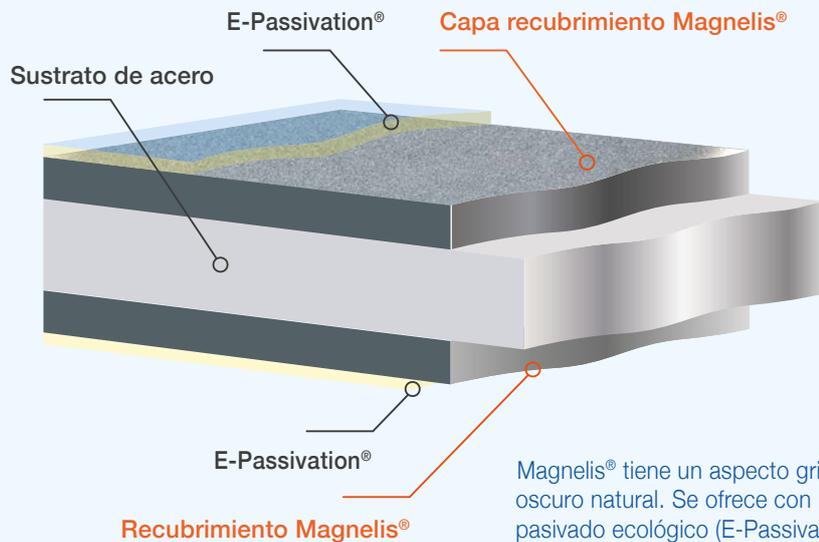
Las tapas de este equipo están fabricadas en acero MAGNELIS C5, aumentando así la vida útil del sistema y permitiendo su instalación en zonas de alta corrosión. Se aconseja la instalación de un tejadillo para evitar la entrada de agua en aplicaciones de exterior.



Recubrimiento respetuoso con el medio ambiente



Magnelis® es 100% reciclable, no contiene elementos nocivos



Magnelis® tiene un aspecto gris oscuro natural. Se ofrece con pasivado ecológico (E-Passivation®).



Magnelis®

An ArcelorMittal product



Recuperadores de calor de máxima resistencia a la corrosión (C5 según ISO 12944)

Galvanizado



Magnelis®



Esta resistencia a la corrosión hace de Magnelis® el recubrimiento perfecto para los ventiladores SISTEVEN. Después de 1440 horas de ensayo de niebla salina sobre una capa Magnelis® no se observa aparición de óxido rojo, mientras que la capa galvanizada aparece completamente corroída.



Alta durabilidad en ambientes muy corrosivos de categoría C5

Fabricados en chapa de acero MAGNELIS® anticorrosivo con clasificación

C5
SEGÚN LA NORMA
ISO 12944

lo que garantiza su uso en zonas con condiciones ambientales muy agresivas

Diseño recuperadores

El recuperador de calor se compone de cuatro flujos diferenciados: ODA, que introduce aire fresco del exterior; ETA, que extrae el aire viciado del local; SUP, que impulsa aire renovado al interior; y EHA, que expulsa al exterior el aire extraído.



ODA

Aire fresco exterior

EHA

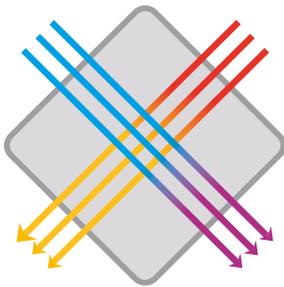
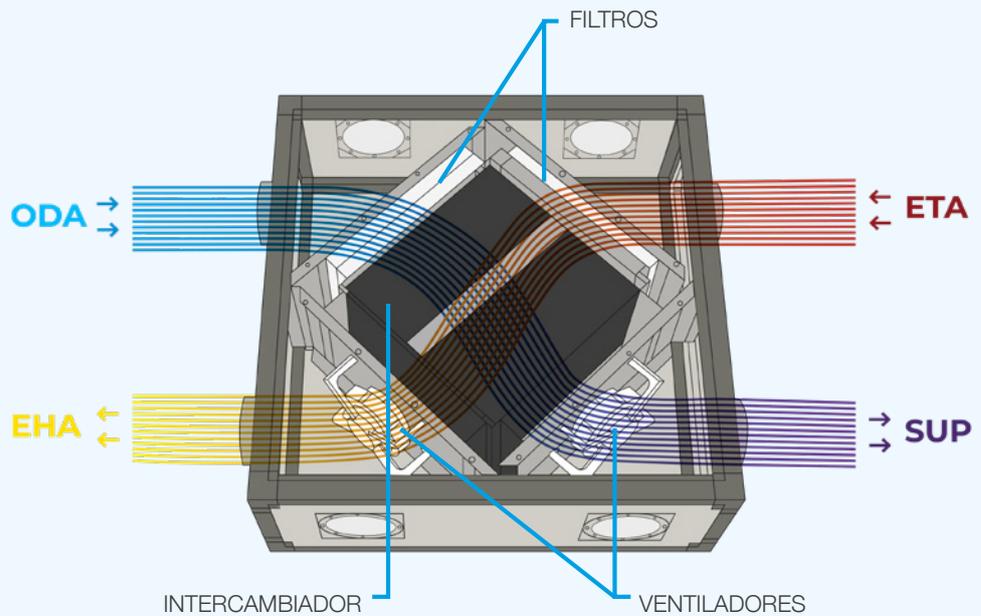
Salida aire viciado

ETA

Extracción aire del local

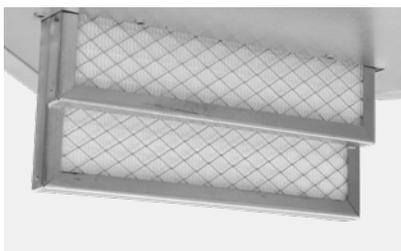
SUP

Impulsión aire al local



Intercambiador de calor

Intercambiador de flujo cruzado de alta eficiencia certificado por Eurovent, diseñado para ofrecer un rendimiento térmico óptimo con un bajo consumo energético. Su geometría de canales garantiza una transferencia de calor eficaz entre corrientes de aire, minimizando las pérdidas de carga.



Filtros extraíbles

Incorporan dos etapas de filtrado F6 +F8 en impulsión y F6 en retorno o F7+F9 en impulsión y F7 en retorno



Tipos de instalación

Existen dos opciones de configuración: equipos de baja silueta con acceso inferior o lateral, ideales para espacios reducidos; y versiones aptas para exteriores, con acceso lateral y posibilidad de incorporar protecciones frente a la intemperie.

En falso techo



Equipos de perfil de baja silueta y acceso a componentes desde los laterales o la parte inferior.



En cubierta o sala técnica



Equipos que pueden trabajar en exteriores y con acceso a los componentes desde los laterales de los mismos. Pueden requerir accesorios como tejadillos o viseras para protección contra lluvia u otros elementos.

El recubrimiento Magnelis de máxima resistencia a la corrosión C5 multiplica la durabilidad de los recuperadores de calor de SISTEVEN en exteriores

Magnelis®

An ArcelorMittal product



Categorías básicas de corrosividad según ISO 12944

C1 Muy baja	C5I Muy alta (Industrial)
C2 Baja	
C3 Media	C5M Muy alta (Marina)
C4 Alta	



C5I Industrial

Áreas industriales de alta humedad y ambiente agresivo.
Edificios y áreas de condensación casi constante y alta contaminación.



C5M Marina

Zonas de tierra (inshore) y marítimas (offshore) de alta salinidad.
Edificios y áreas de condensación casi constante y alta contaminación.

Sistema de Control y BY-PASS Integrado

El recuperador de calor incorpora BY-PASS manual o automático y un control automático IP65 con funciones avanzadas de gestión, programación horaria y control ambiental, compatible con sistemas BMS.



BY-PASS

El equipo incluye un BY-PASS que permite un control manual o automático.

El sistema BY-PASS permite desviar total o parcialmente el flujo de aire alrededor del intercambiador de calor, evitando así la recuperación de energía térmica cuando no es necesaria.

Cuadro de control

El recuperador de calor incorpora un cuadro de control externo con estanqueidad IP65, equipado con interruptor seccionador de mantenimiento y borneros que permiten una conexión eléctrica simple y segura.

Control automático

Funciones principales del control automático en los recuperadores:

- Programación horaria y modos Confort, ECO y Noche.
- Control de caudal según niveles de CO₂, temperatura y humedad.
- Conexión del equipo a un sistema de control centralizado (BMS), habitualmente mediante protocolo MODBUS RTU.
- Control remoto con pantalla LCD incorporado.
- Control estado de filtros de impulsión.

RCS/EC



Magnelis
An ArcelorMittal product



Magnelis
An ArcelorMittal product



Recuperadores de calor compactos para instalaciones residenciales y terciarias

Recuperadores de calor de alta eficiencia compactos con intercambiador de flujo cruzado, motores EC Technology, control automático y by-pass incorporado.

Características comunes:

- Ventiladores EC Technology regulables 0-10 V, con turbinas de reacción de alta eficiencia.
- Intercambiador de calor de flujo cruzado sensible, de alta eficiencia (>73%) y certificado por Eurovent.
- Bocas intercambiables para adaptarlas a la instalación.
- Bandeja de condensados y conexión para drenaje.
- Filtración de alta eficiencia en impulsión (F6+F8 o F7+F9) y en extracción (F6 o F7).
- Registros para la extracción de los filtros para su mantenimiento.
- Aislamiento de 25 mm de lana de roca en paneles inferior y superior, y de polietileno en paneles laterales.
- Compuerta de BY-PASS motorizada.

Cuadro de control:

- Cuadro eléctrico de control incorporado (IP65).
- Sistema de control integrado compatible con MODBUS RTU.
- Interruptor seccionador de mantenimiento incorporado.
- Sensores de temperatura en aire de impulsión y retorno.
- Control del estado de los filtros en impulsión con presostato.
- Control remoto con pantalla LCD por cable (hasta 30 m).
- Control para free cooling mediante BY-PASS motorizado.
- Posibilidad de conectar hasta 30 recuperadores simultáneamente.

Acabado:

- Estructura en perfiles de aluminio de alta calidad con recubrimiento exterior en chapa de acero Magnelis anticorrosivo de categoría C5.
- Todos los modelos pueden instalarse en el exterior siempre y cuando lleven el tejadillo de protección.

Bajo demanda:

- Sensor de CO₂.

Versiones disponibles:

- RCS/EC-H: Recuperador de calor horizontal con etapas de filtrado F6+F8 o F7+F9.
- RCS/EC-V: Recuperador de calor vertical con etapas de filtrado F6+F8 o F7+F9.

Características comunes

Filtro impulsión (ODA)	F6+F8 / F7+F9
Filtro extracción (ETA)	F6 / F7
Tipo de ventilador	PLUG FAN EC con turbina de reacción
Función free cooling mediante by-pass motorizado	Sí
Aislamiento	25 mm de lana de roca en paneles inferior y superior, y de polietileno en paneles laterales
Descarga de condensados	Sí
Presostato para control del estado de filtros en aspiración	Sí
Interruptor de seguridad y mantenimiento	Sí
Cuadro de control integrado	Sí
Tipo de recuperación de calor	Sensible



Erp. (Energy Related Products)

Información de la Directiva 2009/125/EC descargable desde la web de SISTEVEN o programa Selector.

Características técnicas

Modelo	Caudal nominal ²	Caudal nominal ²	Eficiencia recuperador ¹	Potencia instalada	Tensión 50/60 Hz	Intensidad máxima admisible (A)	Nivel presión sonora ¹	Peso aprox.
	(50 Pa)	(150 Pa)						
RCS/EC-500	565	520	74	0,17 x 2	1/200-240	1,70-1,45 x 2	43	66
RCS/EC-700	725	700	74	0,17 x 2	1/200-240	1,70-1,45 x 2	43	73
RCS/EC-1000	1140	1055	74	0,50 x 2	1/200-277	2,50-1,80 x 2	41	98
RCS/EC-1500	1690	1565	74	0,50 x 2	1/200-277	2,50-1,80 x 2	41	119
RCS/EC-2000	2160	2020	74	0,50 x 2	1/200-277	2,50-1,80 x 2	40	214
RCS/EC-2300	2440	2325	74	0,78 x 2	1/200-277	4,00-2,90 x 2	44	214
RCS/EC-2800	3040	2885	73	1,30 x 2	1/200-277	6,60-4,80 x 2	47	225
RCS/EC-3800	4050	3870	74	1,30 x 2	1/200-277	6,60-4,80 x 2	46	261
RCS/EC-4500	4955	4690	74	1,35 x 2	1/200-277	6,80-5,00 x 2	44	266
RCS/EC-5500	5885	5700	73	2,50 x 2	3+N/380-480	4,00-3,20 x 2	50	298
RCS/EC-6500	6765	6595	73	3,30 x 2	3+N/380-480	5,40-4,20 x 2	52	307

1. Eficiencia húmeda para caudal nominal (50 Pa) con filtros F6+F8, condiciones exteriores: -5 °C/80% RH e interiores: 20 °C/50% RH.
 2. Nivel de presión sonora irradiada en dB(A) a 3 m de distancia, a velocidad máxima.
 3. Configuración F6.

Características filtros

Filtros EN 779	ISO 16890	
	ISO ePM ₁	ISO ePM ₁₀
F6	-	70%
F7	55%	-
F8	65%	-
F9	80%	-

Extracción inferior de los filtros en los modelos 500 a 1500

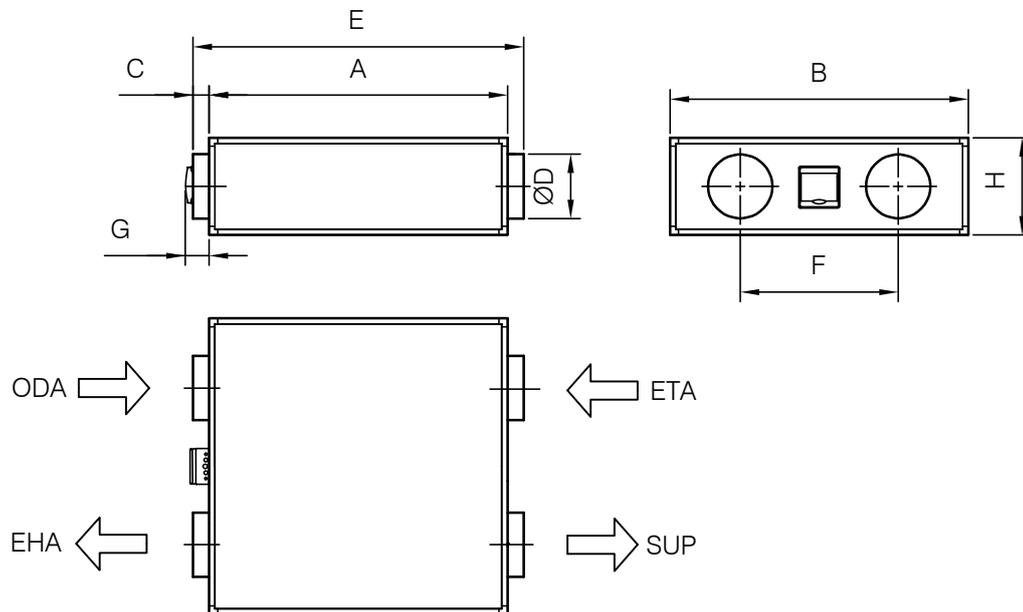


Extracción lateral de los filtros en modelos 2000 a 6500



Dimensiones mm

RCS/EC-H

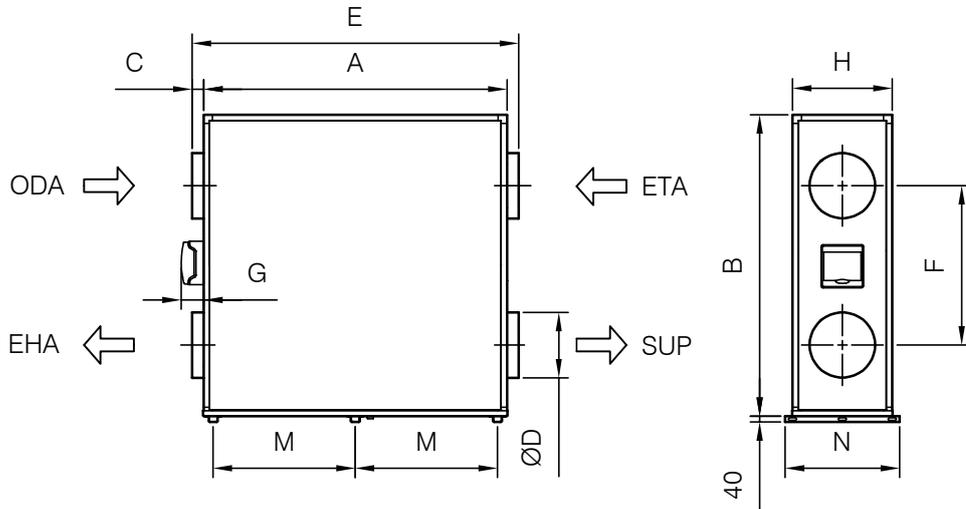


	A	B	C	D	E	F	G	H
RCS/EC-H-500	1000	1000	50	150	1100	600	120	285
RCS/EC-H-700	1000	1000	50	150	1100	600	120	380
RCS/EC-H-1000	1100	1100	50	250	1200	600	120	435
RCS/EC-H-1500	1150	1150	50	250	1250	600	120	510
RCS/EC-H-2000	1650	1650	76	315	1802	938	120	510
RCS/EC-H-2300	1650	1650	76	315	1802	938	120	510
RCS/EC-H-2800	1650	1650	76	315	1802	938	120	510
RCS/EC-H-3800	1650	1650	76	450	1802	938	120	700
RCS/EC-H-4500	1650	1650	76	450	1802	938	120	700
RCS/EC-H-5500	1650	1650	76	450	1802	938	120	860
RCS/EC-H-6500	1650	1650	76	450	1802	938	120	860

ODA: Aire fresco exterior / SUP: Impulsión aire al local / EHA: Salida aire viciado / ETA: Extracción aire del local

Dimensiones mm

RCS/EC-V



	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N
RCS/EC-V-500	1000	1000	50	150	1100	600	120	285	439	385
RCS/EC-V-700	1000	1000	50	150	1100	600	120	380	439	480
RCS/EC-V-1000	1100	1100	50	250	1200	600	120	435	489	535
RCS/EC-V-1500	1150	1150	50	250	1250	600	120	510	514	610
RCS/EC-V-2000	1650	1650	76	315	1802	938	120	510	759	610
RCS/EC-V-2300	1650	1650	76	315	1802	938	120	510	759	610
RCS/EC-V-2800	1650	1650	76	315	1802	938	120	510	759	610
RCS/EC-V-3800	1650	1650	76	450	1802	938	120	700	759	800
RCS/EC-V-4500	1650	1650	76	450	1802	938	120	700	759	800
RCS/EC-V-5500	1650	1650	76	450	1802	938	120	860	759	960
RCS/EC-V-6500	1650	1650	76	450	1802	938	120	860	759	960

ODA: Aire fresco exterior / SUP: Impulsión aire al local / EHA: Salida aire viciado / ETA: Extracción aire del local

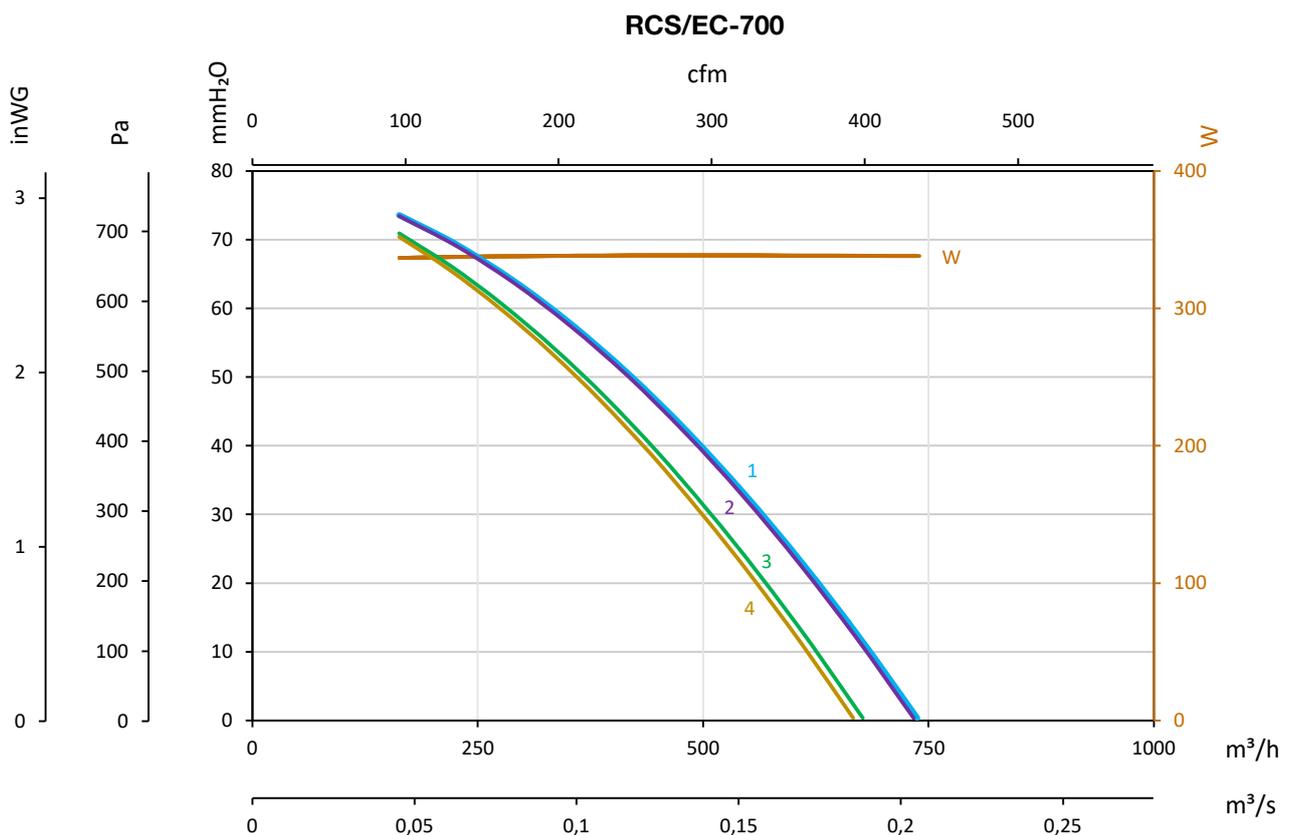
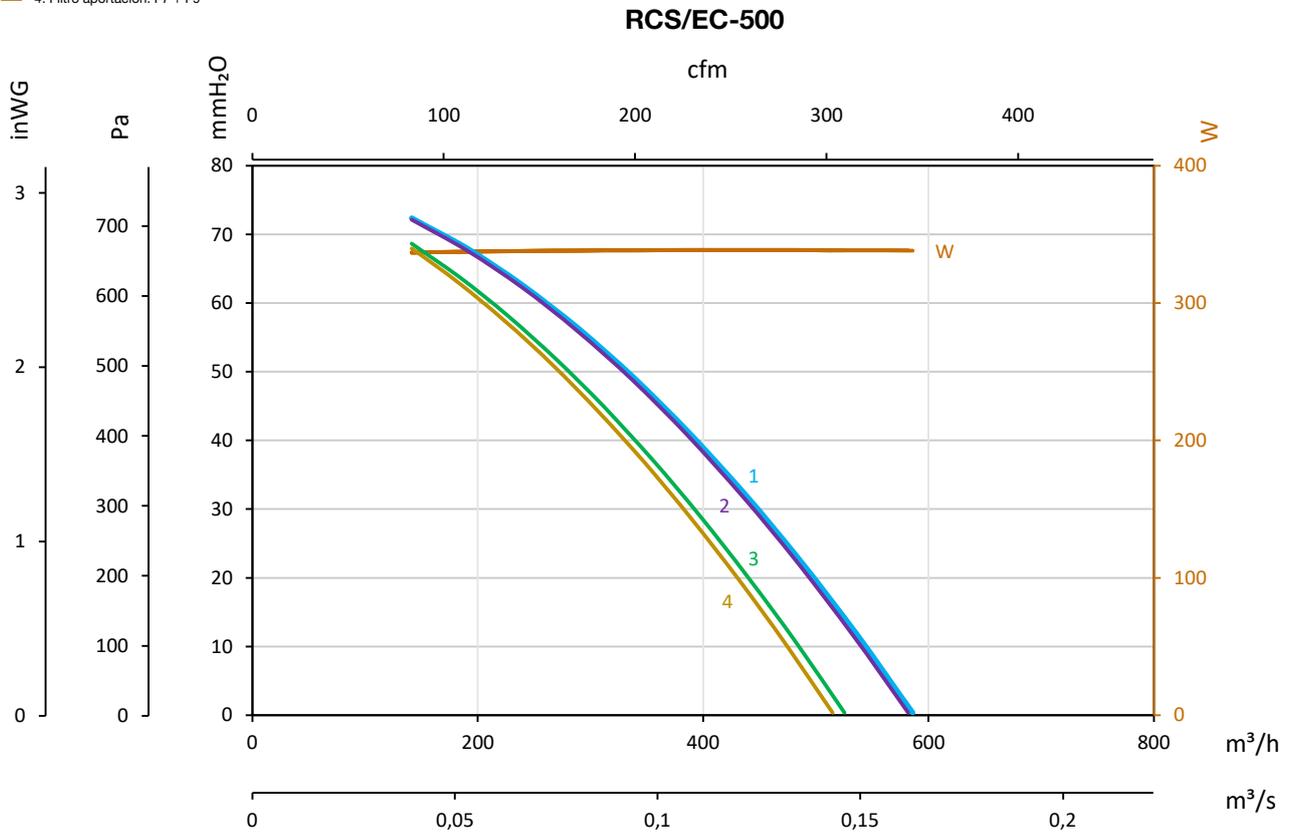
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm

Pe= Presión estática en mmH₂O, Pa e inwg

W= Potencia eléctrica

- 1: Filtro extracción: F6
- 2: Filtro extracción: F7
- 3: Filtro aportación: F6 + F8
- 4: Filtro aportación: F7 + F9



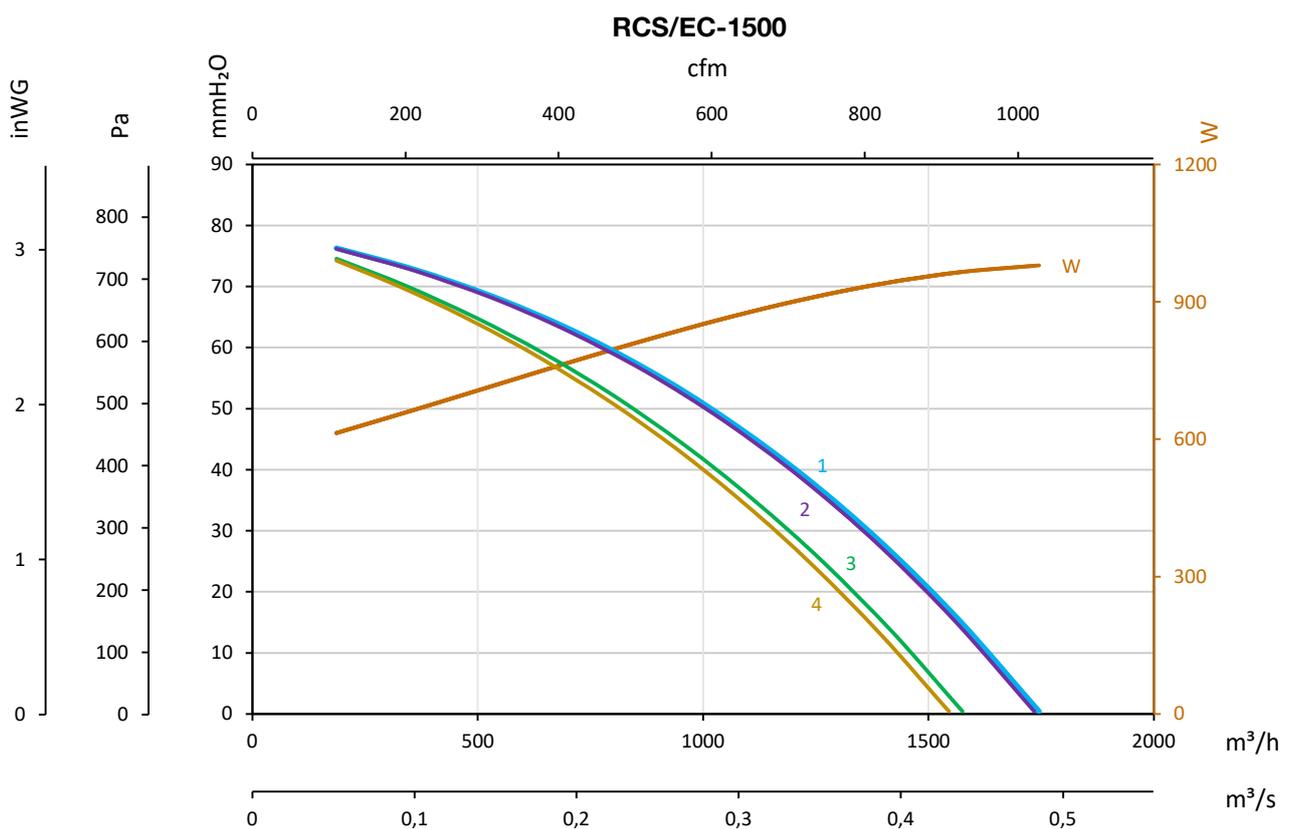
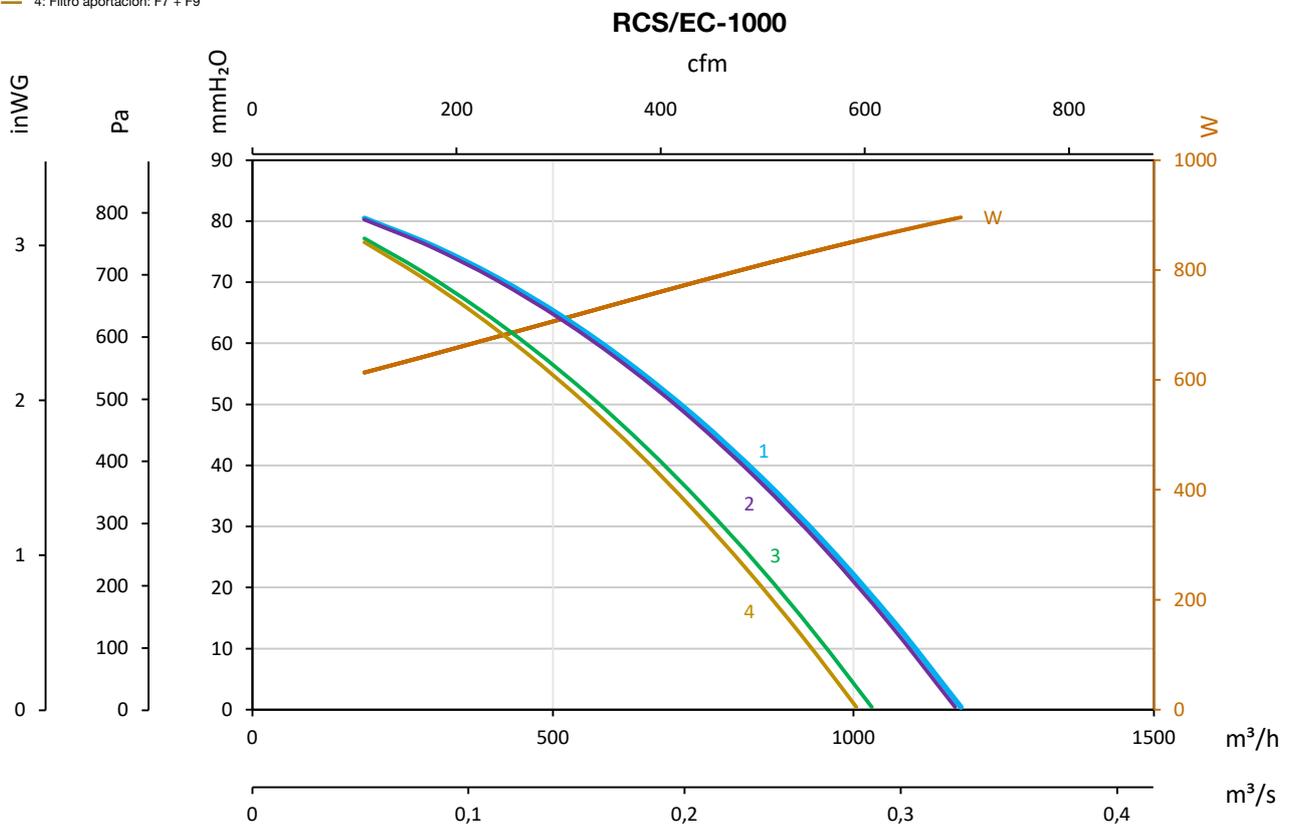
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm

Pe= Presión estática en mmH₂O, Pa e inwg

W= Potencia eléctrica

- 1: Filtro extracción: F6
- 2: Filtro extracción: F7
- 3: Filtro aportación: F6 + F8
- 4: Filtro aportación: F7 + F9



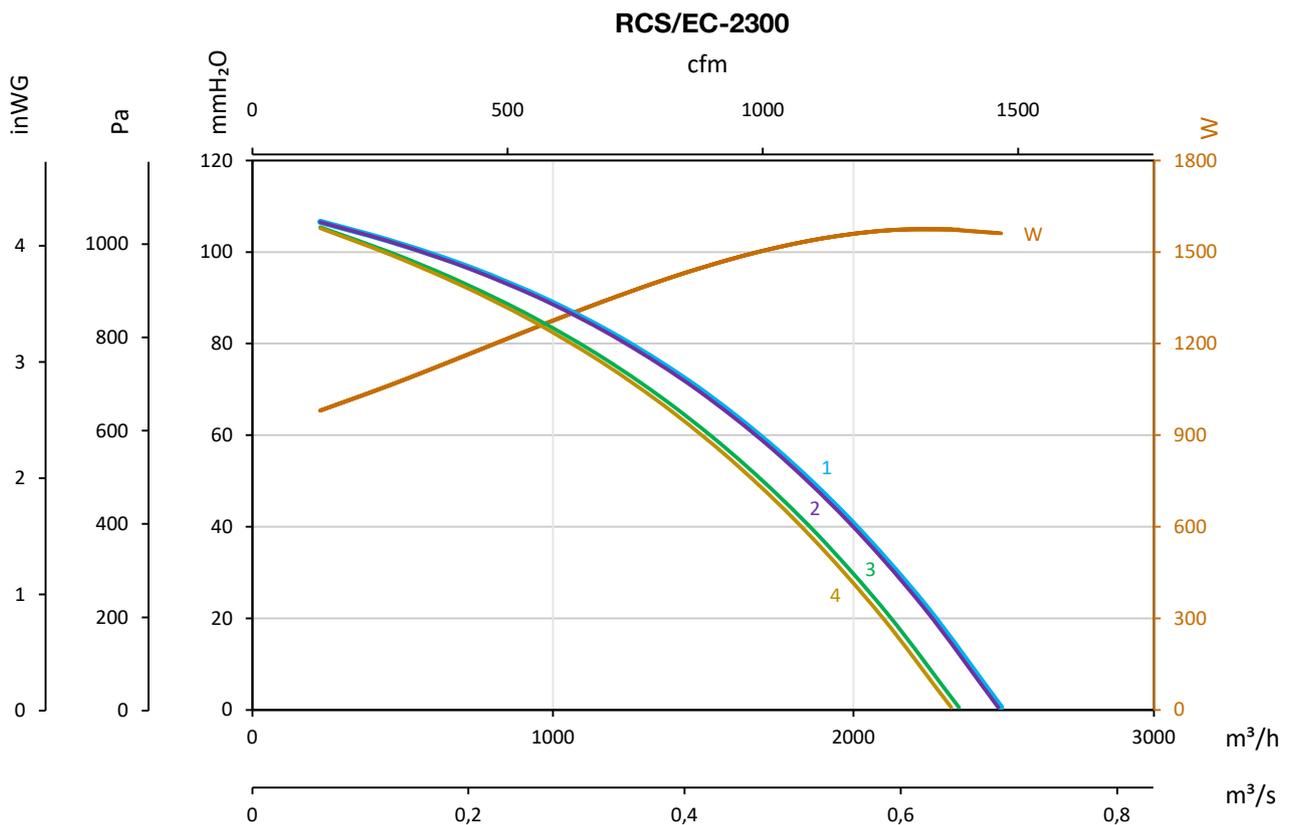
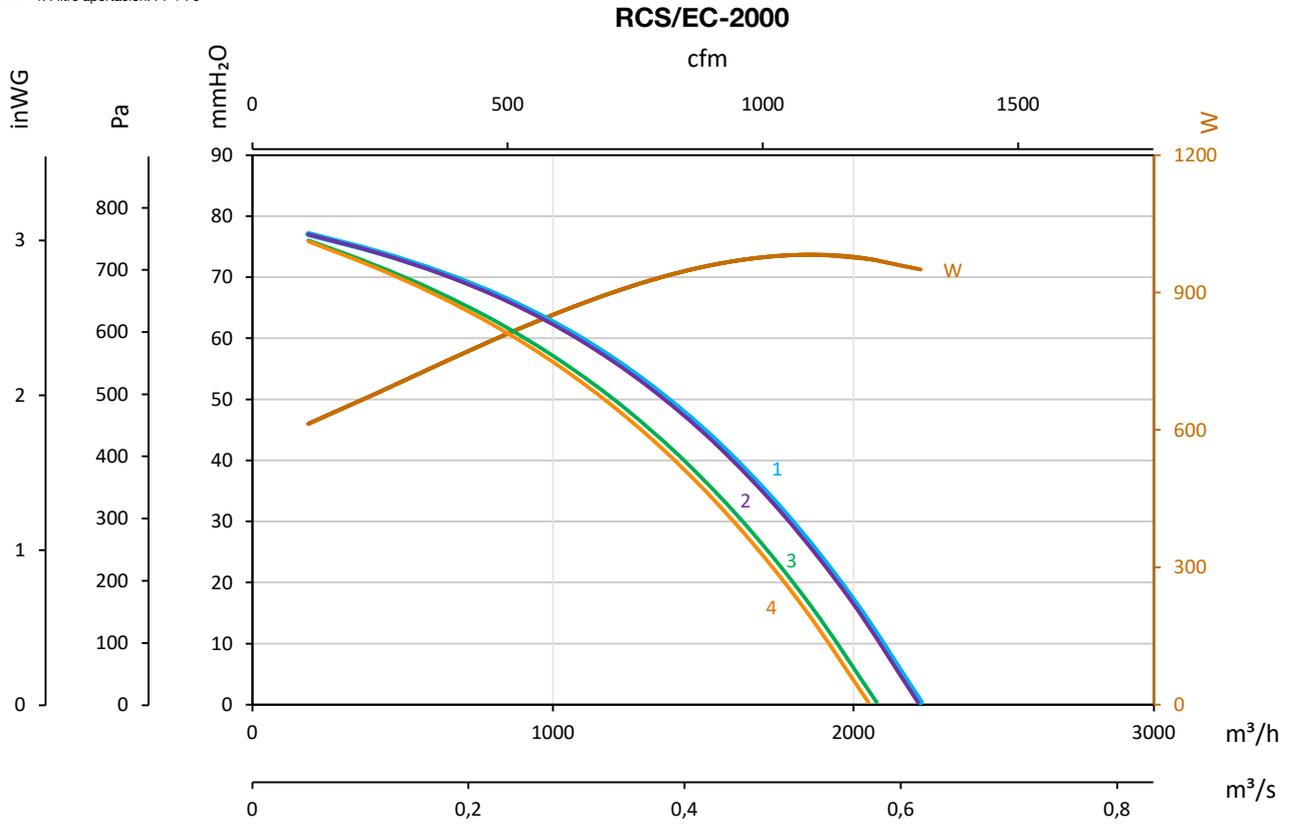
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm

Pe= Presión estática en mmH₂O, Pa e inwg

W= Potencia eléctrica

- 1: Filtro extracción: F6
- 2: Filtro extracción: F7
- 3: Filtro aportación: F6 + F8
- 4: Filtro aportación: F7 + F9



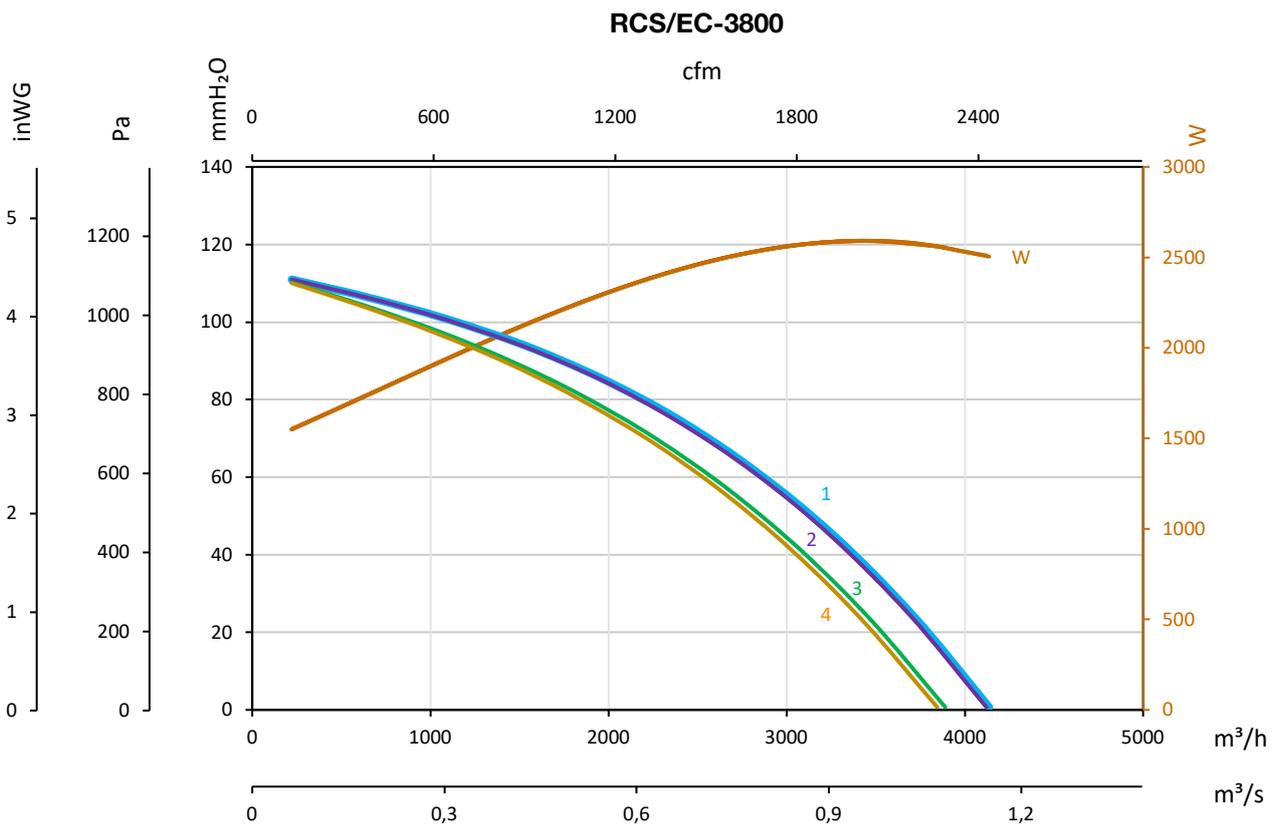
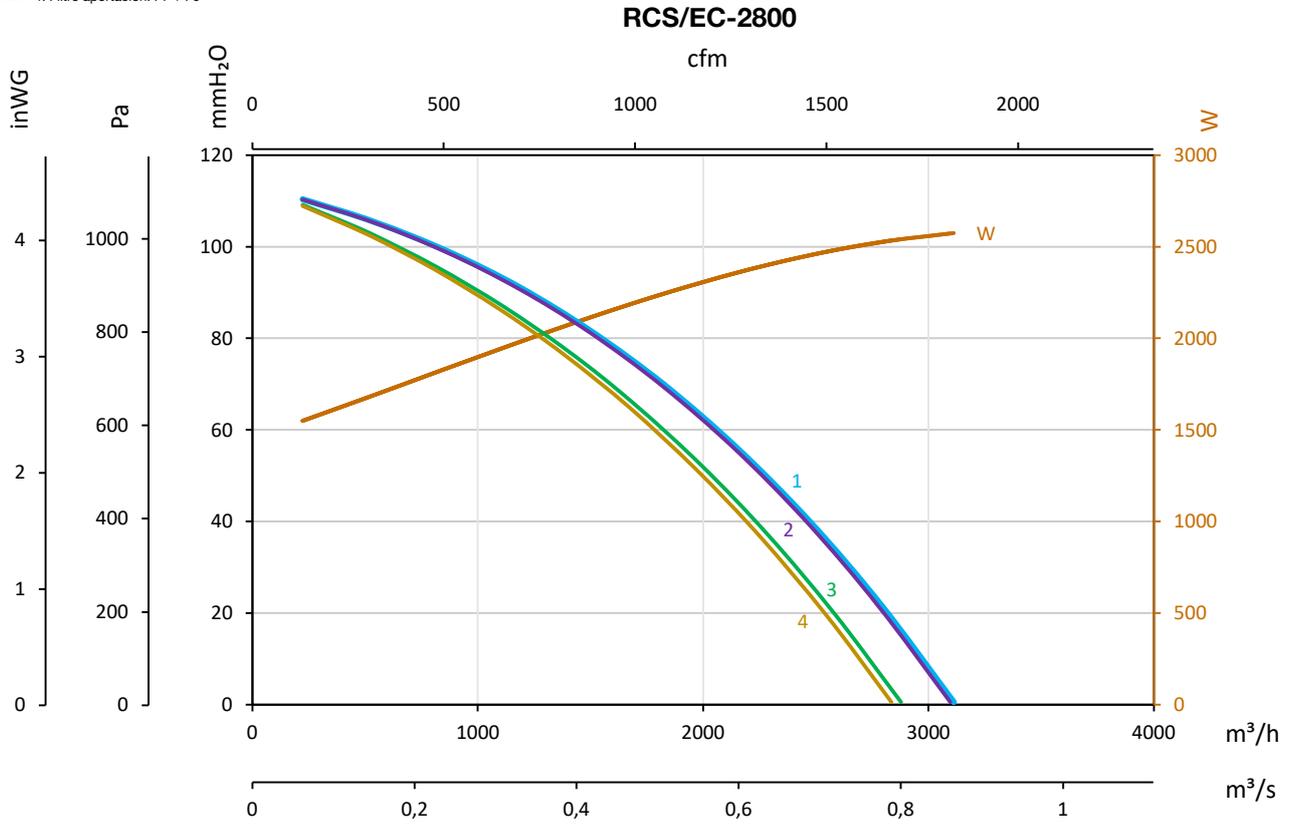
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm

Pe= Presión estática en mmH₂O, Pa e inwg

W= Potencia eléctrica

- 1: Filtro extracción: F6
- 2: Filtro extracción: F7
- 3: Filtro aportación: F6 + F8
- 4: Filtro aportación: F7 + F9



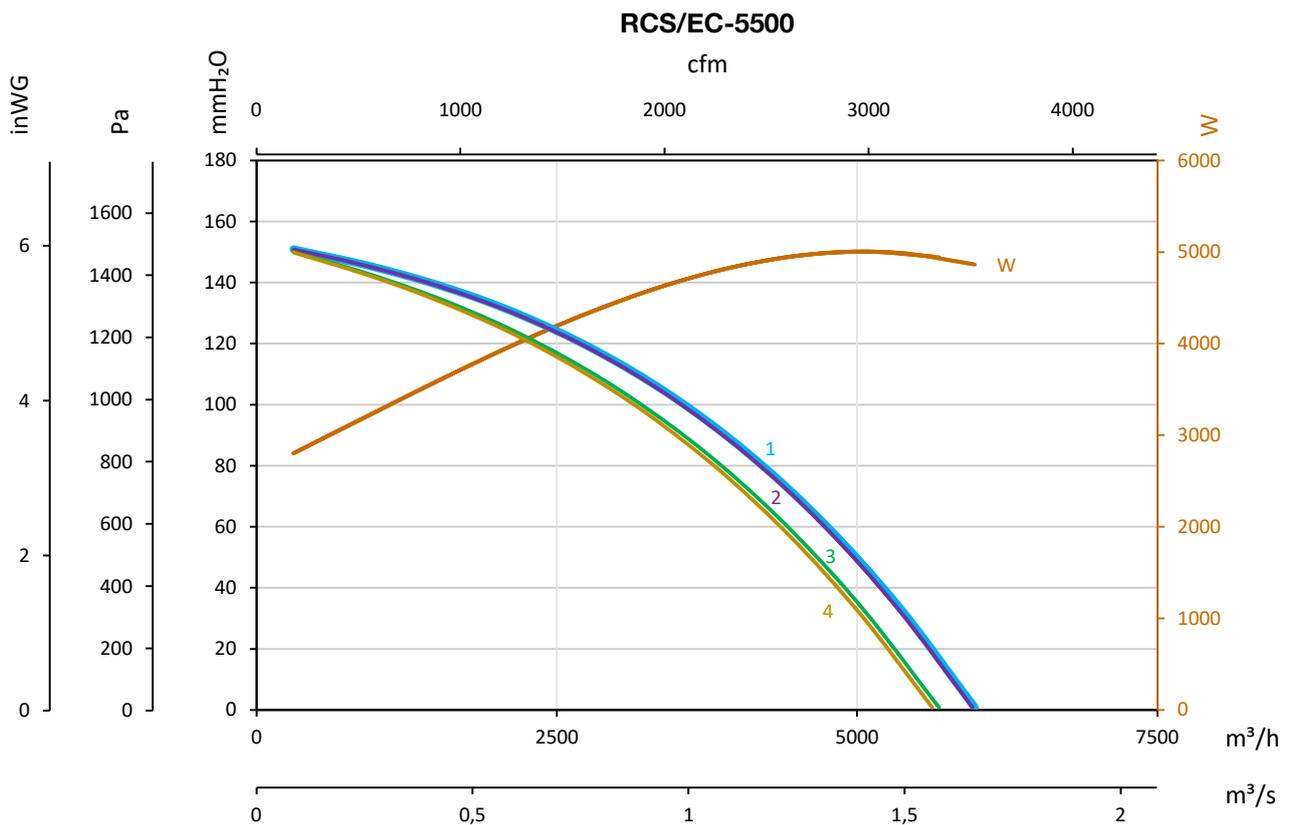
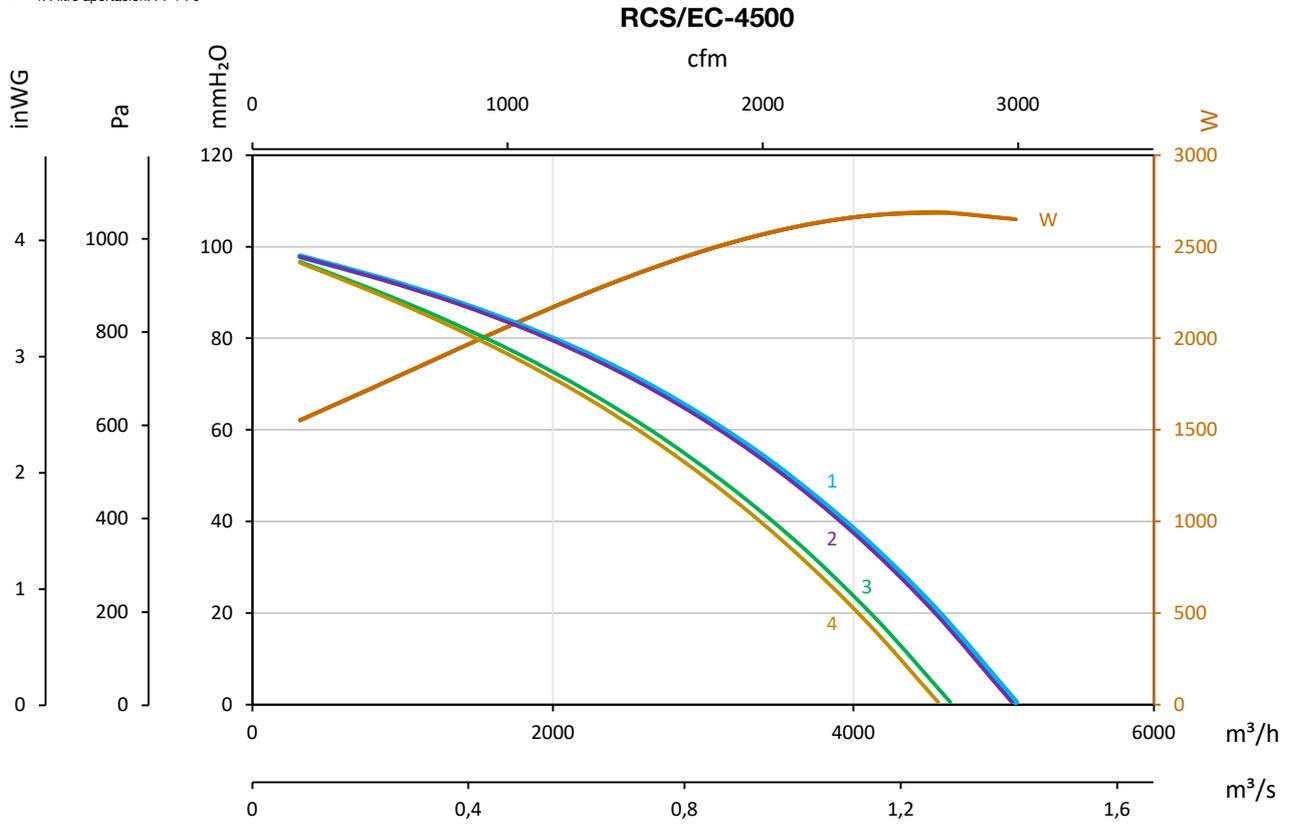
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm

Pe= Presión estática en mmH₂O, Pa e inwg

W= Potencia eléctrica

- 1: Filtro extracción: F6
- 2: Filtro extracción: F7
- 3: Filtro aportación: F6 + F8
- 4: Filtro aportación: F7 + F9



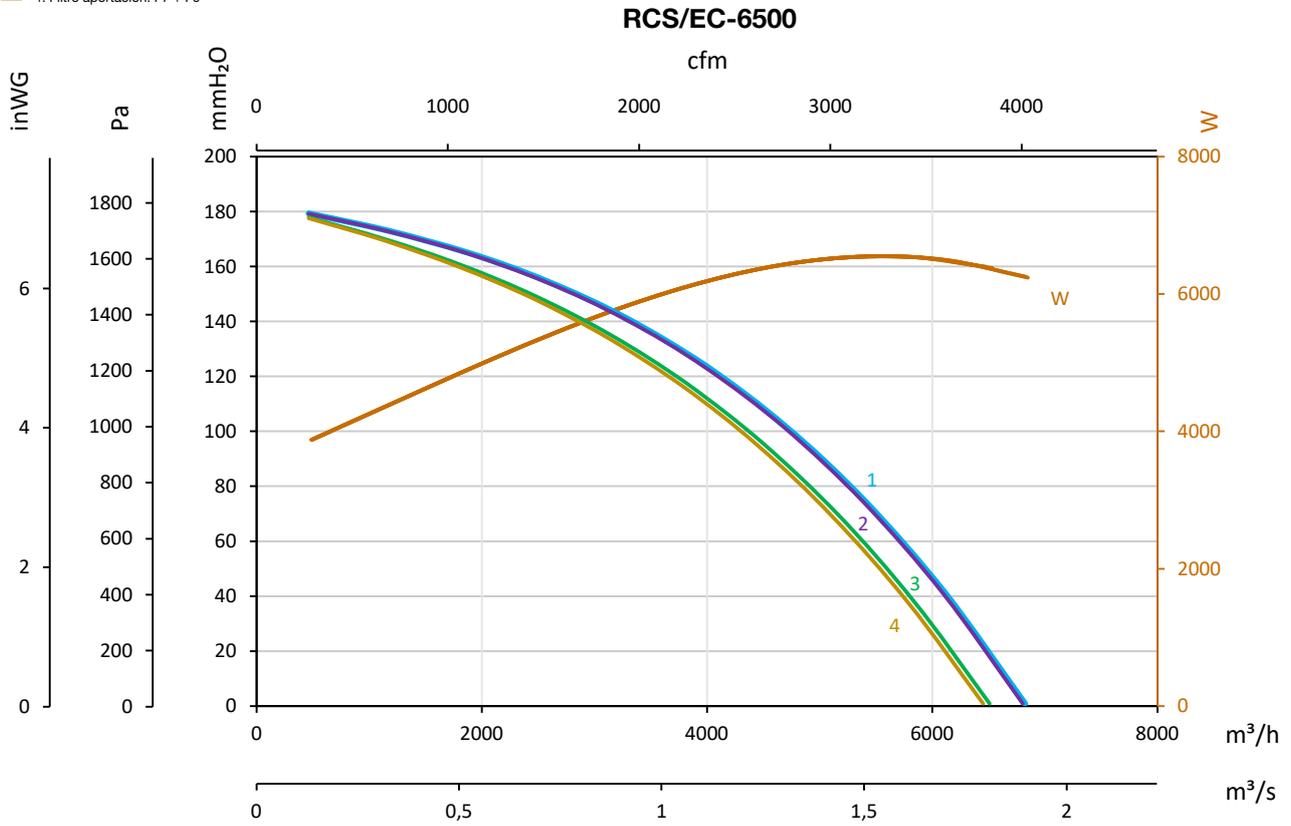
Curvas características

Q= Caudal en m³/h, m³/s y cfm

Pe= Presión estática en mmH₂O, Pa e inwg

W= Potencia eléctrica

- 1: Filtro extracción: F6
- 2: Filtro extracción: F7
- 3: Filtro aportación: F6 + F8
- 4: Filtro aportación: F7 + F9





Pol. Ind. Miralcampo
Calle Aluminio, 12
19200 Azuqueca de Henares
SPAIN

Tel. +34 91 889 76 13
comercial@sisteven.com
www.sisteven.com