

Recuperadores Rotativos R

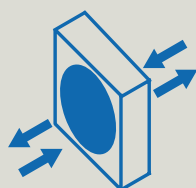


Con el objetivo de reducir el consumo energético global y en búsqueda de una mayor salubridad de los espacios nace nuestra gama R de recuperadores de energía.

Esta gama tiene aplicación en edificios donde es necesaria la **renovación constante del aire** como pueden ser oficinas, colegios, tiendas, etc. Para ello, es necesaria la aportación de aire exterior y la extracción del aire del interior y así lograr unas adecuadas condiciones de **salubridad** y conseguir una correcta renovación del aire.

La gama R está formada por intercambiadores **rotativos** (Eficiencia 80%), que sumado a la tecnología EC de sus ventiladores, permiten obtener un equipo **eficiente** a la vez que **compacto**.

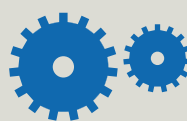
La gama presenta una amplia variedad de **opcionales** que permiten dar una solución integral y garantizar el confort del usuario final, al mismo tiempo que logra adaptarse a **todo tipo de instalaciones**.



Intercambiador
Rotativo



Eficiencia energética
Tecnología EC



Autonomía, flexibilidad y
confort



Control integrado
adaptable

Recuperadores Rotativos R

La gama R, está integrada por varios modelos, con caudales de aire hasta 10.000 m³/h, con intercambiador rotativo. La disposición de los equipos es vertical, con opción de configurar las tomas en los frontales (TF) o en la parte superior (TS).

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Estructura del equipo a base de **perfiles de aluminio** cerrado extruido unidos mediante escuadras.
- Envolvente construida con paneles de espesor 25 mm, en los modelos R - 1000 a 6000. Paneles de espesor 50 mm en los modelos R - 7000 a 10000.
- En chapa galvanizada tanto exterior como interior y aislamiento de **lana de roca** de densidad 30 kg/m³.
- Si el equipo es para montaje interior, los paneles serán de **chapa galvanizada** y si es para intemperie serán de **chapa plastificada gris** con tejadillo cubriendo todo el perímetro del equipo.
- Para su instalación, todos los equipos van montados sobre base UPF para la sustentación del mismo mediante varilla o asentado en bancada con amortiguadores.
- Disposición vertical.
- Intercambiadores de Rotativos de **Alta Eficiencia** (80%), de acuerdo con actual normativa **ECODESIGN** reglamento n° 1253/2014.
- Ventiladores con **Motor EC** de Alta Eficiencia, señal 0-10V.
- Compuerta de **By-Pass**.
- Temperatura Exterior y Retorno para la realización de **Freecooling / Freeheating**
- Filtraje según normativa **RITE**. Habitualmente de manera estándar, según IDA2.
- Secciones Registrables para limpieza y cambio de filtros y ventiladores.
- Presostato Diferencial para medición de la saturación de filtros.
- Conexiones rectangulares de Entrada y Salida de aire.
- Cuadro Eléctrico de Control con dos modalidades de **funcionamiento Automático o Manual**.
- Controlador en sala o enclaustrado en equipo.

OPCIONALES

- Control adaptable o configurable a requerimiento de la instalación.
- Sondas de CO₂ para instalación en conducto o en pared.
- Sondas en ventiladores para presión constante.
- Posibilidad de **instalación a intemperie**.
- Viseras de protección.
- Filtros **HEPA** o de carbón activo.
- Baterías de agua de Calor.
- Baterías Eléctricas.

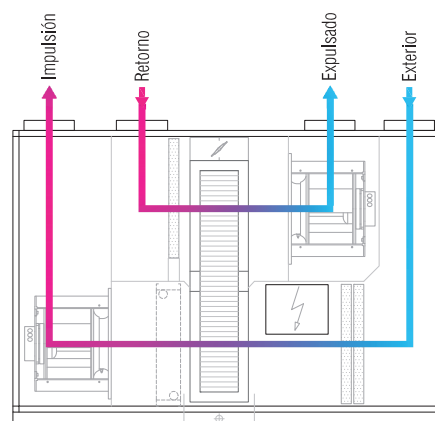
Codificación de producto:

	R	-	2000	-	TF	-	IZQ	-	INT	-	BS	-	Opcional
Serie	R												
Tamaño			2000 3000 5000 6000 8000 10000										
Versión					TF = Tomas frontales TS = Tomas superiores								
Configuración							IZQ = Registros y conexiones en el lado izquierdo (Referencia Impulsión de frente) DER = Registros y conexiones en el lado derecho (Referencia Impulsión de frente)						
Acabado									INT = Acabado para interior EXT = Acabado para intemperie (Tejadillo) VIS = Viseras				
Control											BS = Control R - BS MS = Control R - MS PS = Control R - PS		
Opcionales													BC = Batería de Calor BE = Batería Eléctrica SCA = Sonda de calidad de aire CO ₂ SCC = Sondas control de caudal (2) FA = Filtros Absolutos (HEPA)

CONFIGURACIONES



TOMAS FRONTALES - TF



TOMAS SUPERIORES - TS

El suministro de los equipos se realizará en la versión de Tomas Frontales o de Tomas Superiores, teniendo el cliente la posibilidad de elegir el lado de registros y conexiones en función de la ubicación final del recuperador.

CONTROL R

CONTROL R				
MODELO	BS	MS	PS	
2000 / 3000	DE SERIE	+ 133 €	+ 558 €	
5000 / 6000 / 8000 / 10000		+ 225 €	+ 667 €	
Regulación conjunta de ventiladores	Manual (Pulsadores)	✓	✓	✓
	Automática (Sonda CO ₂) *	✓	✓	✓
	Automática (Sondas presión diferencial) *	-	-	✓
Control TODO/NADA de compuerta bypass para Freecooling	✓	✓	✓	
Lectura de sondas de T° de Retorno y Aire Exterior	✓	✓	✓	
Lectura de sondas de T° de Impulsión	-	-	✓	
Alarma conjunta de filtros sucios	✓	✓	-	
Alarma independiente de filtros sucios (Extracción e Impulsión)	-	-	✓	
Alarma de térmicos de ventiladores (Extracción e Impulsión)	-	-	✓	
Alarma de sondas	-	-	✓	
ModBus RTU (RS485)	✓	✓	✓	
Programación horaria	✓	✓	✓	
Controlador enclaustrado en equipo	✓	-	-	
Mando de control en sala	-	✓	✓	
Batería de sólo calor TODO/NADA	-	✓	-	
Regulación 0-10 V. proporcional para batería de calor	-	-	✓	
Regulación 0-10 V. proporcional para batería de frío / frío-calor	-	✓	✓	
Regulación TODO/NADA batería antiescarcha	-	-	✓	

* Opcionales no incluidos.

Recuperadores Rotativos R

DATOS TÉCNICOS

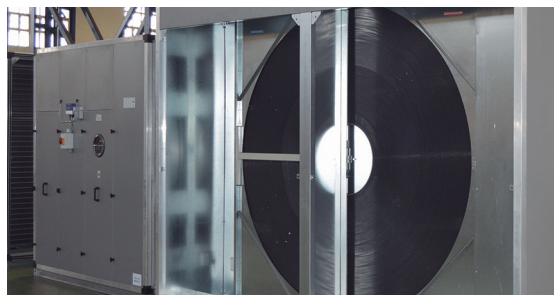
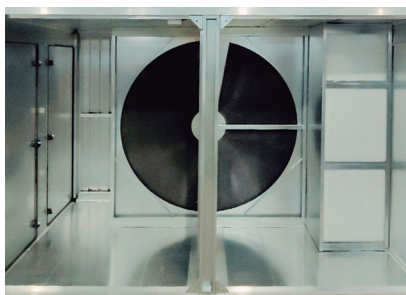
VERSIÓN / MODELO	Caudal de Aire	GAMA R							
		Potencia Recuperador		Potencia Absorbida	Corriente Absorbida	Bocas	Pesos	Dimensiones Ancho x Fondo x Altura	Tarifas Gama Básica
		Invierno	Verano						
	m³/h	kW	kW	kW	A	mm	kg	mm	€/ Ud.
2000	2000	20,4	7,20	0,86	3,78	200 x 550	210	1700 x 860 x 1075	14.892
3000	3000	30,9	10,9	1,50	6,62	200 x 700	279	1700 x 1060 x 1280	17.078
5000	5000	51,1	17,9	4,72	7,28	250 x 900	448	2150 x 1260 x 1480	24.553
6000	6000	61,2	21,5	4,90	7,50	250 x 1000	479	2150 x 1360 x 1580	25.198
8000	8000	80,7	28,4	4,67	7,18	300 x 1200	597	2415 x 1550 x 1770	32.222
10000	10000	101	39	6,93	10,54	350 x 1300	759	2750 x 1700 x 1920	37.353

* Eficiencia según ErP2018 80 %

SUPLEMENTOS Y OPCIONALES

SUPLEMENTOS ACABADO						
MODELO	2000	3000	5000	6000	8000	10000
Acabado para intemperie (Tejadillo)	105 €	205 €	302 €	325 €	418 €	513 €

SUPLEMENTOS CUADRO DE CONTROL	
Sondas calidad de aire CO ₂	770 €
Sondas (2) de presión diferencial (Sin lectura de ModBus)	1.648 €



DATOS TÉCNICOS

MODELO		2000
Caudal de Aire	m³/h	2000
Presión Estática Disponible nominal en Impulsión (F6 + F8)	Pa	230
Presión Estática Disponible nominal en Expulsión (F6)	Pa	300
Eficiencia Recuperador según ErP2018	%	> 80

Condiciones Cálculo		Invierno	Verano
Potencia total Recuperador	kW	20,4	7,20
Potencia sensible Recuperador	kW	14,5	7,20
Condiciones cálculo Aire Exterior	°C / % Hr.	- 5 / 80	35 / 45
Condiciones cálculo Aire Expulsado	°C / % Hr.	22 / 55	22 / 50
Temperatura Aire Impulsado	°C / % Hr.	16,6 / 47,6	24,6 / 81,8

Datos eléctricos motor

	V/F/Hz	230 / 1 / 50
Corriente Absorbida	A	3,78
Potencia Absorbida	kW	0,86
Potencia Nominal	kW	1,00
Consumo Máximo	A	4,5

Datos eléctricos recuperador

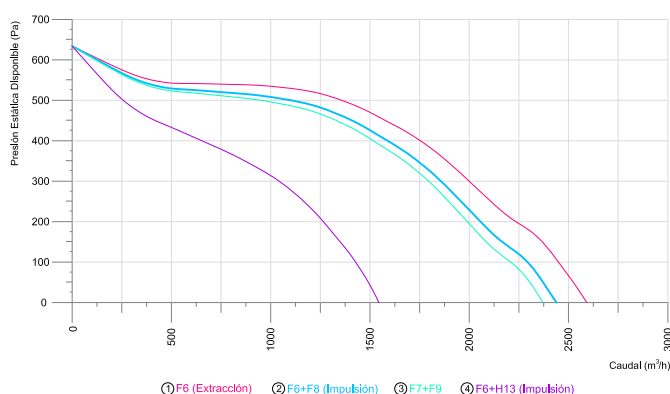
	V/F/Hz	230 / 1 / 50
Potencia Nominal	kW	0,04
Consumo Máximo	A	0,39

Niveles Sonoros

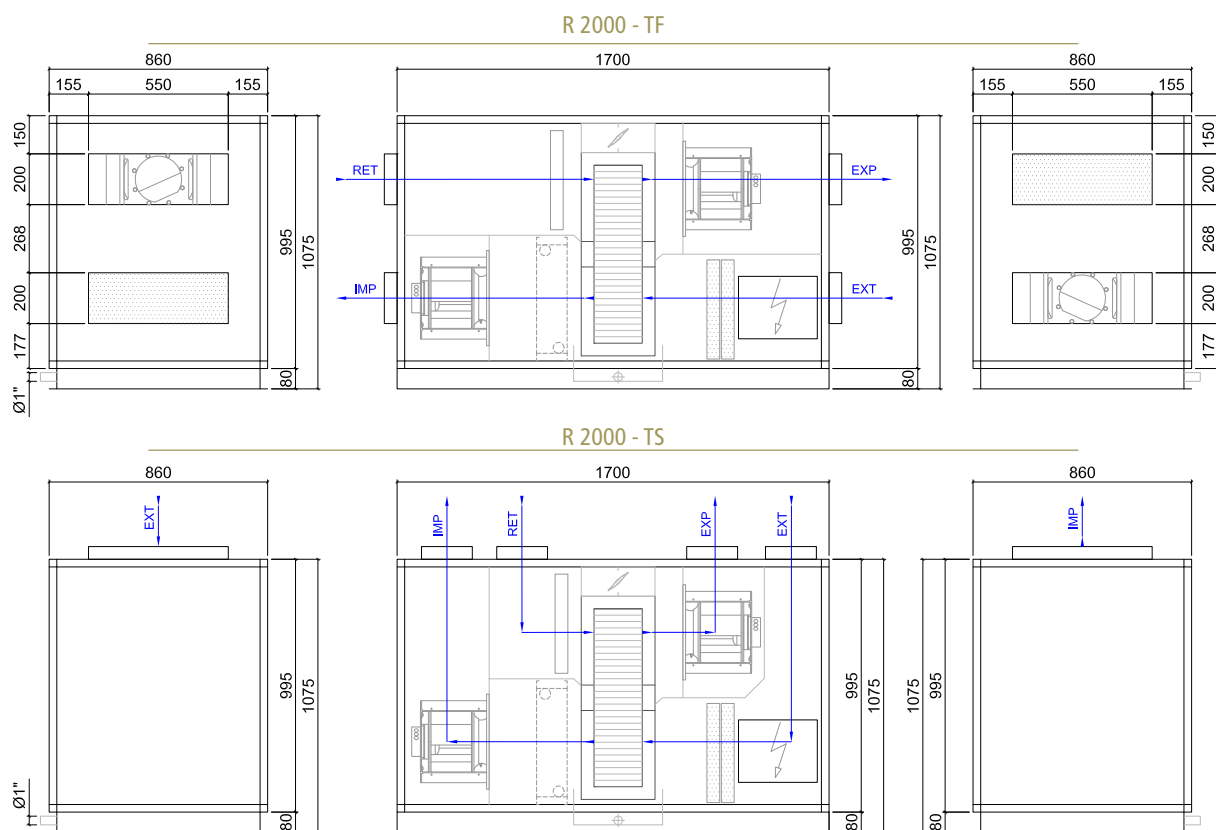
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)
Potencia Sonora Ventilador ¹	dB(A)	47	49	65	67	74	70	66	62	77
Atenuación Estructura	dB(A)	-2	-6	-14	-16	-15	-12	-13	-15	-13
Potencia Sonora Unidad ¹	dB(A)	45	43	51	51	59	58	53	47	64
Presión Sonora ²	dB(A)	36	34	42	42	50	49	44	38	55

- (1) Potencia sonora tomada en campo abierto a descarga y aspiración libre a 1 metro de distancia.
- (2) Presión sonora en ambiente con 0,5 s de tiempo de reverberación, en sala de 110 m³ de volumen, a 2 m de distancia y factor de direccionalidad Q=2.

CURVA DE FUNCIONAMIENTO



DIMENSIONES GENERALES



• Cotas en mm

DATOS TÉCNICOS

MODELO		3000
Caudal de Aire	m³/h	3000
Presión Estática Disponible nominal en Impulsión (F6 + F8)	Pa	235
Presión Estática Disponible nominal en Expulsión (F6)	Pa	315
Eficiencia Recuperador según ErP2018	%	> 80

Condiciones Cálculo		Invierno	Verano
Potencia total Recuperador	kW	30,9	10,9
Potencia sensible Recuperador	kW	22,0	10,8
Condiciones cálculo Aire Exterior	°C / % Hr.	- 5 / 80	35 / 45
Condiciones cálculo Aire Expulsado	°C / % Hr.	22 / 55	22 / 50
Temperatura Aire Impulsado	°C / % Hr.	16,8 / 47,4	24,5 / 82,3

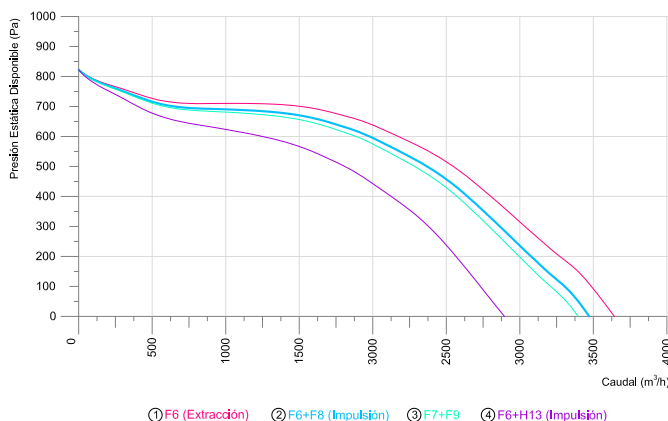
Datos eléctricos motor		V/F/Hz	230 / 1 / 50
Corriente Absorbida	A	6,62	
Potencia Absorbida	kW	1,50	
Potencia Nominal	kW	1,56	
Consumo Máximo	A	6,90	

Datos eléctricos recuperador		V/F/Hz	230 / 1 / 50
Potencia Nominal	kW	0,04	
Consumo Máximo	A	0,39	

Niveles Sonoros		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)
Potencia Sonora Ventilador ¹	dB(A)	48	54	71	72	77	73	68	69	80
Atenuación Estructura	dB(A)	-2	-6	-14	-16	-15	-12	-13	-15	-13
Potencia Sonora Unidad ¹	dB(A)	46	48	57	56	62	61	55	54	67
Presión Sonora ²	dB(A)	37	39	48	47	53	52	46	45	58

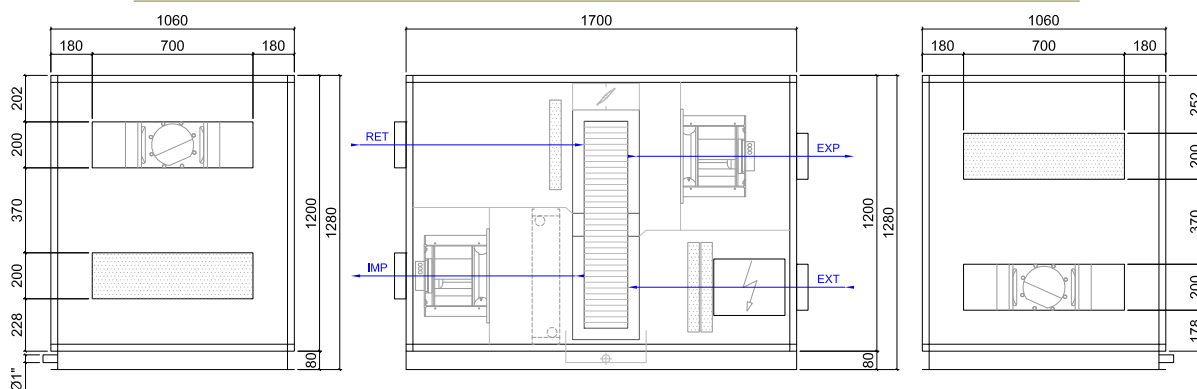
- (1) Potencia sonora tomada en campo abierto a descarga y aspiración libre a 1 metro de distancia.
- (2) Presión sonora en ambiente con 0,5 s de tiempo de reverberación, en sala de 110 m3 de volumen, a 2 m de distancia y factor de direccionalidad Q=2.

CURVA DE FUNCIONAMIENTO

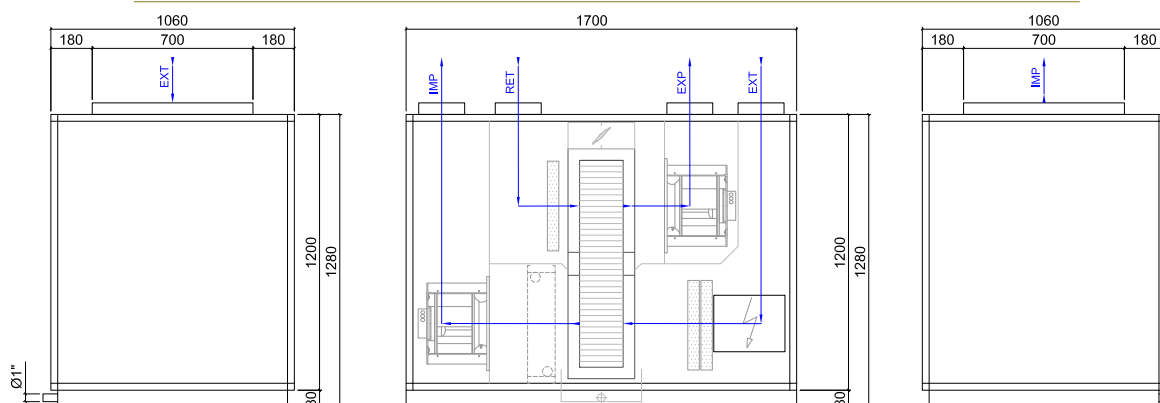


DIMENSIONES GENERALES

R 3000 - TF



R 3000 - TS



• Cotas en mm

DATOS TÉCNICOS

MODELO		5000
Caudal de Aire	m³/h	5000
Presión Estática Disponible nominal en Impulsión (F6 + F8)	Pa	815
Presión Estática Disponible nominal en Expulsión (F6)	Pa	880
Eficiencia Recuperador según ErP2018	%	80

Condiciones Cálculo

		Invierno	Verano
Potencia total Recuperador	kW	51,1	17,9
Potencia sensible Recuperador	kW	36,3	17,9
Condiciones cálculo Aire Exterior	°C / % Hr.	- 5 / 80	35 / 45
Condiciones cálculo Aire Expulsado	°C / % Hr.	22 / 55	22 / 50
Temperatura Aire Impulsado	°C / % Hr.	16,6 / 47,6	24,6 / 81,8

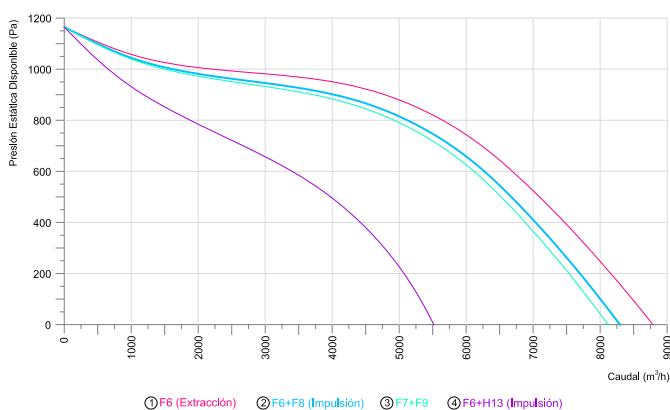
Datos eléctricos motor

	V/F/Hz	400 / III / 50
	P.E.D.	Máxima Ref.200 Pa
Corriente Absorbida	A	7,28 3,33
Potencia Absorbida	kW	4,72 2,03
Potencia Nominal	kW	5,00
Consumo Máximo	A	7,60

Datos eléctricos recuperador

	V/F/Hz	400 / III / 50
Potencia Nominal	kW	0,04
Consumo Máximo	A	0,21

CURVA DE FUNCIONAMIENTO



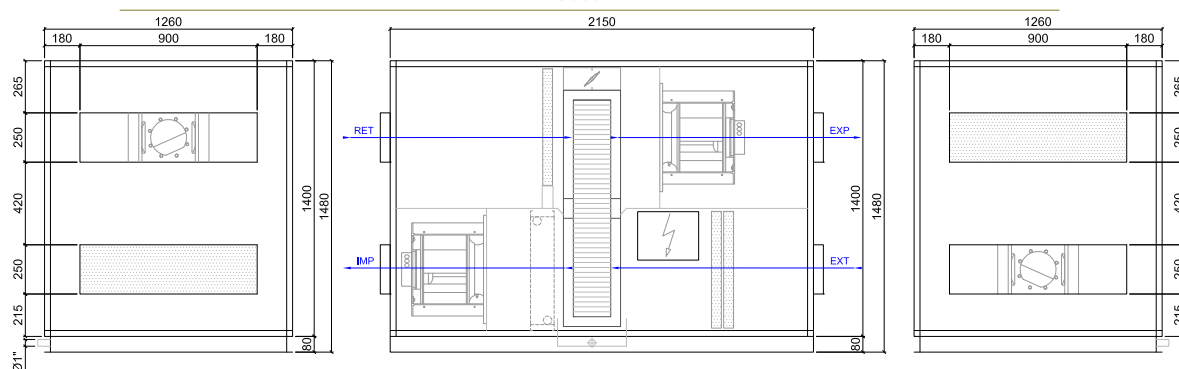
Niveles Sonoros (P.E.D. Ref. 200 Pa / Máxima)

		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)
Potencia Sonora Ventilador ¹	dB(A)	44 / 49	65 / 68	66 / 80	74 / 80	74 / 81	71 / 79	66 / 74	62 / 67	79 / 86
Atenuación Estructura	dB(A)	-2	-6	-14	-16	-15	-12	-13	-15	-13
Potencia Sonora Unidad ¹	dB(A)	42 / 47	59 / 62	52 / 66	58 / 64	59 / 66	59 / 67	53 / 61	47 / 52	66 / 73
Presión Sonora ²	dB(A)	33 / 38	50 / 53	43 / 57	49 / 55	50 / 57	50 / 58	44 / 52	38 / 43	57 / 64

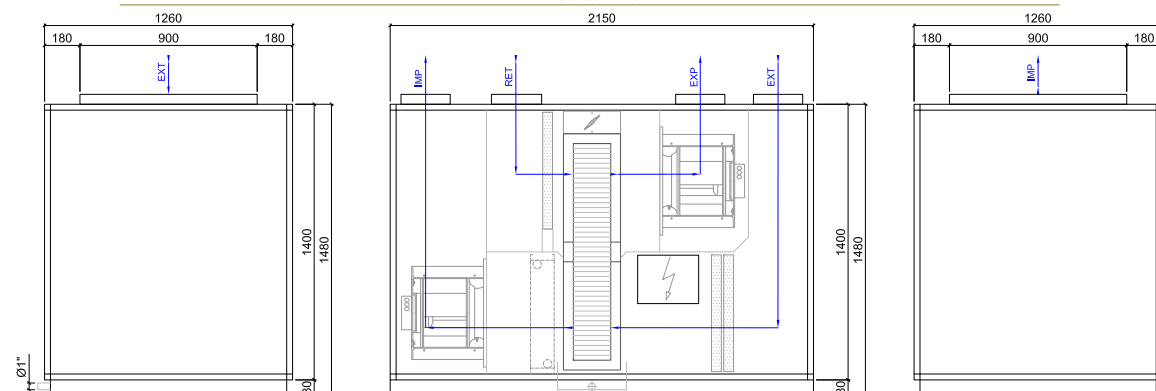
- (1) Potencia sonora tomada en campo abierto a descarga y aspiración libre a 1 metro de distancia.
- (2) Presión sonora en ambiente con 0,5 s de tiempo de reverberación, en sala de 110 m³ de volumen, a 2 m de distancia y factor de direccionalidad Q=2.

DIMENSIONES GENERALES

R 5000 - TF



R 5000 - TS



• Cotas en mm

DATOS TÉCNICOS

MODELO		6000
Caudal de Aire	m³/h	6000
Presión Estática Disponible nominal en Impulsión (F6 + F8)	Pa	650
Presión Estática Disponible nominal en Expulsión (F6)	Pa	750
Eficiencia Recuperador según ErP2018	%	> 80

Condiciones Cálculo		Invierno	Verano
Potencia total Recuperador	kW	61,2	21,5
Potencia sensible Recuperador	kW	43,6	21,5
Condiciones cálculo Aire Exterior	°C / % Hr.	- 5 / 80	35 / 45
Condiciones cálculo Aire Expulsado	°C / % Hr.	22 / 55	22 / 50
Temperatura Aire Impulsado	°C / % Hr.	16,6 / 47,6	24,6 / 81,8

Datos eléctricos motor

	V/F/Hz	400 / III / 50
	P.E.D.	Máxima Ref.200 Pa
Corriente Absorbida	A	7,50
Potencia Absorbida	kW	4,90
Potencia Nominal	kW	5,00
Consumo Máximo	A	7,60

Datos eléctricos recuperador

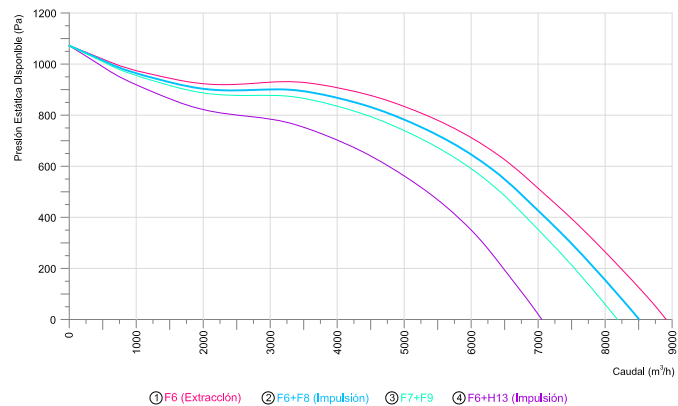
	V/F/Hz	400 / III / 50
Potencia Nominal	kW	0,09
Consumo Máximo	A	0,40

Niveles Sonoros (P.E.D. Ref. 200 Pa / Máxima)

		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)
Potencia Sonora Ventilador ¹	dB(A)	49 / 48	67 / 61	70 / 78	76 / 80	77 / 80	74 / 78	70 / 73	69 / 69	82 / 86
Atenuación Estructura	dB(A)	-2	-6	-14	-16	-15	-12	-13	-15	-13
Potencia Sonora Unidad ¹	dB(A)	47 / 46	61 / 55	56 / 64	60 / 64	62 / 65	62 / 66	57 / 60	54 / 54	69 / 73
Presión Sonora ²	dB(A)	38 / 37	52 / 46	47 / 55	51 / 55	53 / 56	53 / 57	48 / 51	45 / 45	60 / 64

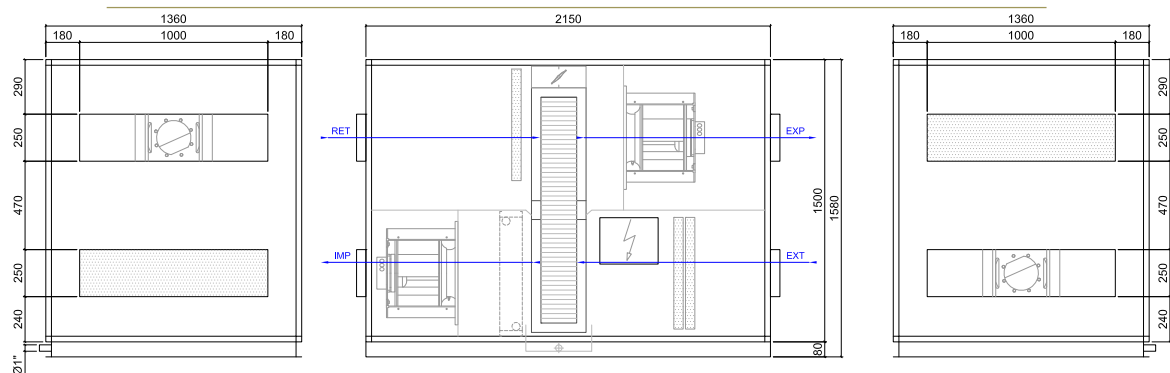
- (1) Potencia sonora tomada en campo abierto a descarga y aspiración libre a 1 metro de distancia.
- (2) Presión sonora en ambiente con 0,5 s de tiempo de reverberación, en sala de 110 m³ de volumen, a 2 m de distancia y factor de direccionalidad Q=2.

CURVA DE FUNCIONAMIENTO

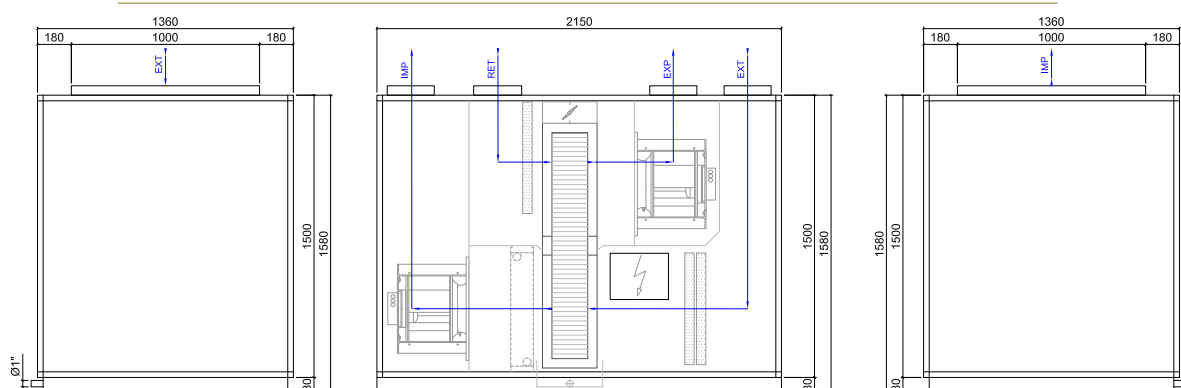


DIMENSIONES GENERALES

R 6000 - TF



R 6000 - TS



• Cotas en mm

DATOS TÉCNICOS

MODELO		8000
Caudal de Aire	m³/h	8000
Presión Estática Disponible nominal en Impulsión (F6 + F8)	Pa	310
Presión Estática Disponible nominal en Expulsión (F6)	Pa	400
Eficiencia Recuperador según ErP2018	%	79,2

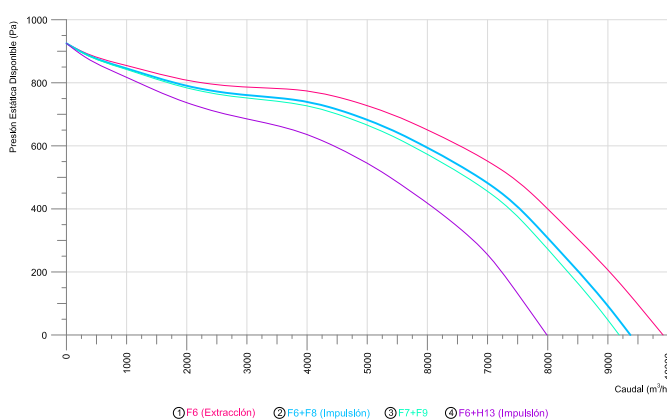
Condiciones Cálculo

		Invierno	Verano
Potencia total Recuperador	kW	80,7	28,4
Potencia sensible Recuperador	kW	57,5	28,4
Condiciones cálculo Aire Exterior	°C / % Hr.	- 5 / 80	35 / 45
Condiciones cálculo Aire Expulsado	°C / % Hr.	22 / 55	22 / 50
Temperatura Aire Impulsado	°C / % Hr.	16,4 / 47,7	24,7 / 81,4

Datos eléctricos motor

	V/F/Hz	400 / III / 50
	P.E.D.	Máxima Ref.200 Pa
Corriente Absorbida	A	7,18 5,96
Potencia Absorbida	kW	4,67 3,84
Potencia Nominal	kW	4,80
Consumo Máximo	A	7,40

CURVA DE FUNCIONAMIENTO



Datos eléctricos recuperador

	V/F/Hz	400 / III / 50
Potencia Nominal	kW	0,18
Consumo Máximo	A	0,57

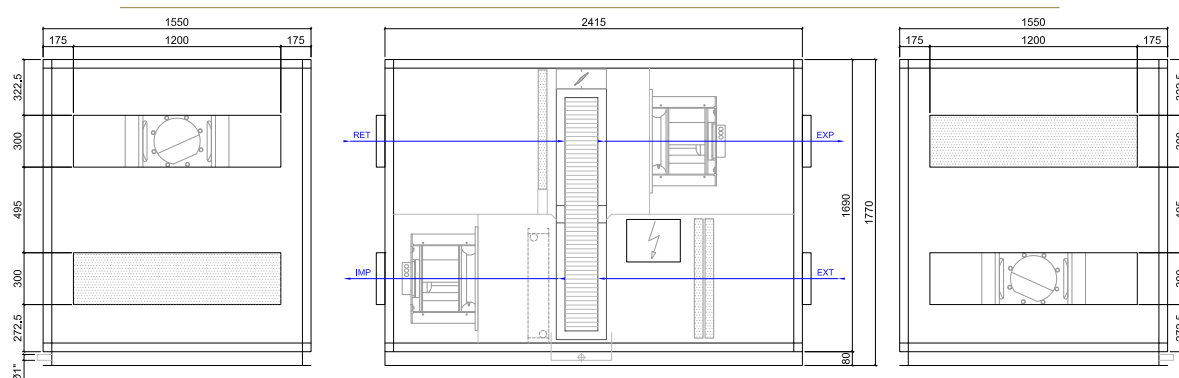
Niveles Sonoros (P.E.D. Ref. 200 Pa / Máxima)

		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)
Potencia Sonora Ventilador ¹	dB(A)	54 / 55	76 / 76	73 / 74	78 / 78	77 / 78	74 / 75	71 / 72	71 / 71	83 / 84
Atenuación Estructura	dB(A)	-2	-7	-20	-31	-30	-25	-26	-30	-24
Potencia Sonora Unidad ¹	dB(A)	52 / 53	69 / 69	53 / 54	47 / 47	47 / 48	49 / 50	45 / 46	41 / 41	59 / 60
Presión Sonora ²	dB(A)	43 / 44	60 / 60	44 / 45	38 / 38	38 / 39	40 / 41	36 / 37	32 / 32	50 / 51

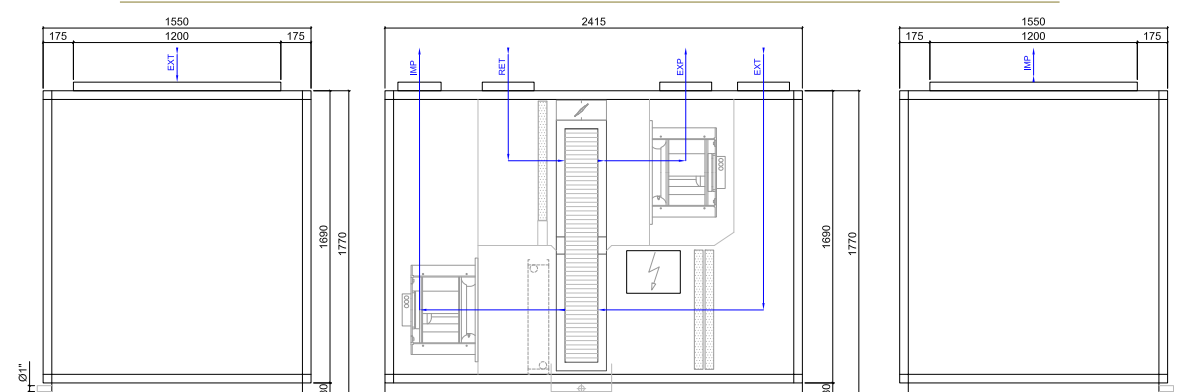
- (1) Potencia sonora tomada en campo abierto a descarga y aspiración libre a 1 metro de distancia.
- (2) Presión sonora en ambiente con 0,5 s de tiempo de reverberación, en sala de 110 m³ de volumen, a 2 m de distancia y factor de direccionalidad Q=2.

DIMENSIONES GENERALES

R 8000 - TF



R 8000 - TS



• Cotas en mm

DATOS TÉCNICOS

MODELO		10000
Caudal de Aire	m³/h	10000
Presión Estática Disponible nominal en Impulsión (F6 + F8)	Pa	445
Presión Estática Disponible nominal en Expulsión (F6)	Pa	550
Eficiencia Recuperador según ErP2018	%	79,2

Condiciones Cálculo		Invierno	Verano
Potencia total Recuperador	kW	101	36
Potencia sensible Recuperador	kW	71,9	35,5
Condiciones cálculo Aire Exterior	°C / % Hr.	- 5 / 80	35 / 45
Condiciones cálculo Aire Expulsado	°C / % Hr.	22 / 55	22 / 50
Temperatura Aire Impulsado	°C / % Hr.	16,4 / 47,7	24,7 / 81,3

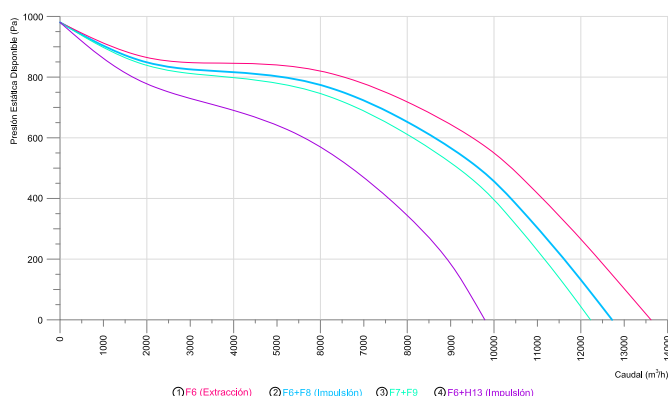
Datos eléctricos motor

	V/F/Hz	400 / III / 50
	P.E.D.	Máxima Ref.200 Pa
Corriente Absorbida	A	10,54
Potencia Absorbida	kW	6,93
Potencia Nominal	kW	7
Consumo Máximo	A	10,7

Datos eléctricos recuperador

	V/F/Hz	400 / III / 50
Potencia Nominal	kW	0,18
Consumo Máximo	A	0,57

CURVA DE FUNCIONAMIENTO



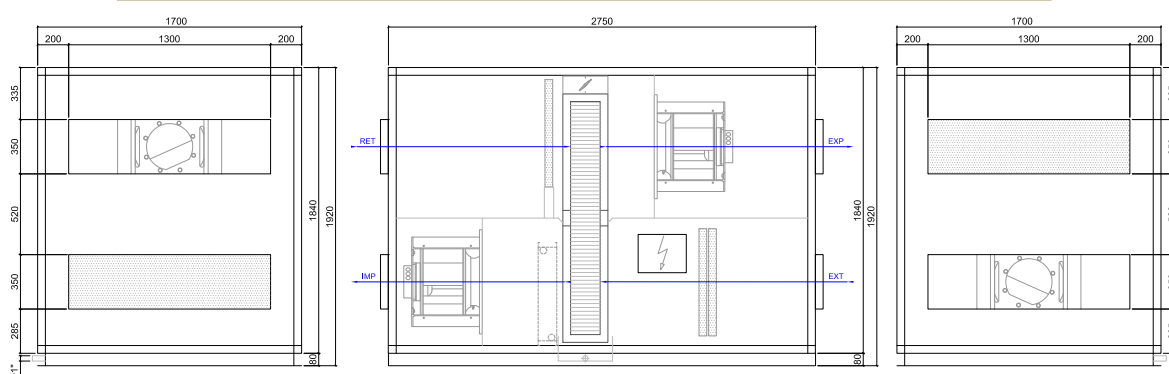
Niveles Sonoros (P.E.D. Ref. 200 Pa / Máxima)

		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)
Potencia Sonora Ventilador ¹	dB(A)	55 / 53	71 / 76	74 / 75	79 / 80	79 / 80	78 / 81	75 / 77	71 / 72	85 / 87
Atenuación Estructura	dB(A)	-2	-7	-20	-31	-30	-25	-26	-30	-24
Potencia Sonora Unidad ¹	dB(A)	53 / 51	64 / 69	54 / 55	48 / 49	49 / 50	53 / 56	49 / 51	41 / 42	61 / 63
Presión Sonora ²	dB(A)	44 / 42	55 / 60	45 / 46	39 / 40	40 / 41	44 / 47	40 / 42	32 / 33	52 / 54

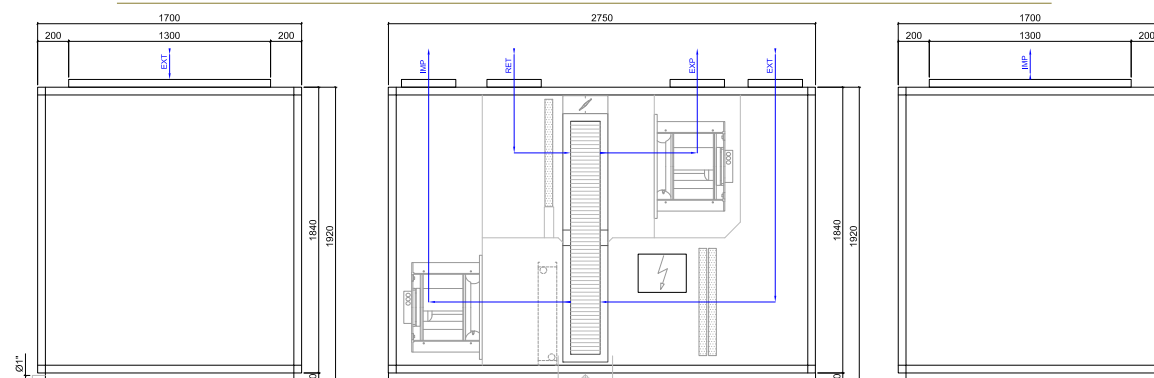
- (1) Potencia sonora tomada en campo abierto a descarga y aspiración libre a 1 metro de distancia.
- (2) Presión sonora en ambiente con 0,5 s de tiempo de reverberación, en sala de 110 m³ de volumen, a 2 m de distancia y factor de direccionalidad Q=2.

DIMENSIONES GENERALES

R 10000 - TF



R 10000 - TS



• Cotas en mm