

# E.1 Recuperadores de calor OTEDISA

## Recuperadores de calor de alta eficiencia OTER

### Modelos OTER 05, 10, 14, 19 y 30



#### Características constructivas

Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE. De acuerdo con la directiva europea de ecodiseño EU 1253/2014. Recuperador de flujo cruzado/contracorriente (eficiencia 73% en condiciones secas), según la normativa. Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3). Ventiladores tipo *Plug-Fan* con motores EC, y regulación 0..10V. Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva. Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca. Estructura formada por paneles de aluminio reforzado, de gran robustez. *Free-cooling* parcial con compuerta motorizada para realizar *By Pass*. Embocaduras circulares con junta de estanqueidad. Bandeja de condensados en INOX.

### Modelos OTER 40, 60 y 80



Modelo	Horizontal	Vertical
OTER 05	<b>3.121,65</b>	<b>3.340,20</b>
OTER 10	<b>3.735,85</b>	<b>3.997,40</b>
OTER 14	<b>5.240,45</b>	<b>5.607,30</b>
OTER 19	<b>5.671,00</b>	<b>6.068,00</b>
OTER 30	<b>6.543,50</b>	<b>7.001,55</b>
OTER 40	<b>8.507,45</b>	<b>9.103,00</b>
OTER 60	<b>9.308,20</b>	<b>9.959,80</b>
OTER 80	<b>13.549,90</b>	<b>14.498,40</b>

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Concepto	Modelo 05	Modelo 10	Modelo 14	Modelo 19
Caudal nominal (con P.E.D.)	500 m <sup>3</sup> /h	1000 m <sup>3</sup> /h	1500 m <sup>3</sup> /h	2000 m <sup>3</sup> /h
Presión Estática Disponible	210 Pa	300 Pa	380 Pa	360 Pa
Presión sonora a 1 metro	52 dB(A)	54 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)
Caudal máximo	700 m <sup>3</sup> /h	1050 m <sup>3</sup> /h	1900 m <sup>3</sup> /h	2100 m <sup>3</sup> /h
Potencia Absorvida	170 W x2	170 W x2	500 W x2	780 W x2
Intensidad máxima	1,70 A	1,75 A	2,50 A	4,00 A
Alimentación Eléctrica	230 V - I50 Ph / 60Hz	230 V - I50 Ph / 60Hz	230 V - I50 Ph / 60Hz	230 V - I50 Ph / 60Hz
Control de velocidad	Continuo 0-10 voltios	Continuo 0-10 voltios	Continuo 0-10 voltios	Continuo 0-10 voltios

Concepto	Modelo 30	Modelo 40	Modelo 60	Modelo 80
Caudal nominal	3000 m <sup>3</sup> /h	4000 m <sup>3</sup> /h	6000 m <sup>3</sup> /h	8000 m <sup>3</sup> /h
Presión Estática Disponible	380 Pa	1150 Pa	320 Pa	220 Pa
Presión sonora a 1 metro	62 dB(A)	67 dB(A)	76 dB(A)	78 dB(A)
Caudal máximo	3100 m <sup>3</sup> /h	5500 m <sup>3</sup> /h	6500 m <sup>3</sup> /h	9000 m <sup>3</sup> /h
Potencia Absorvida	1350 W x2	2500 W x2	3900 W x2	3900 W x2
Intensidad máxima	6,70 A	4,00 A	6,20 A	6,20 A
Alimentación Eléctrica	230 V - I50 Ph / 60Hz	400 V - III 50/60Hz	400 V - III 50/60Hz	400 V - III 50/60Hz
Control de velocidad	Continuo 0-10 voltios	Continuo 0-10 voltios	Continuo 0-10 voltios	Continuo 0-10 voltios

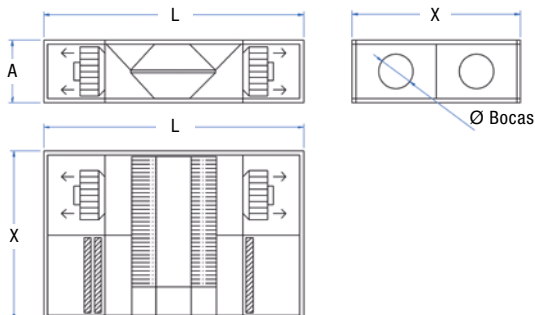
# OTEDISA

## Características técnicas

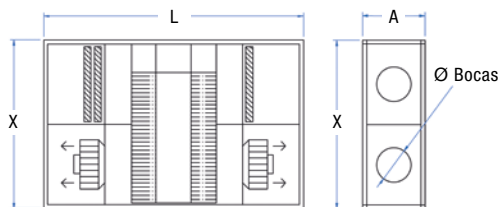
## Dimensiones y peso

### Modelos OTER 05, 10, 14, 19 y 30

Versión horizontal



Versión vertical

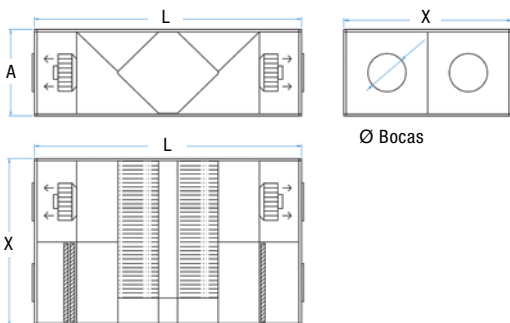


DIMENSIONES OTER 05, 10, 14, 19 Y 30

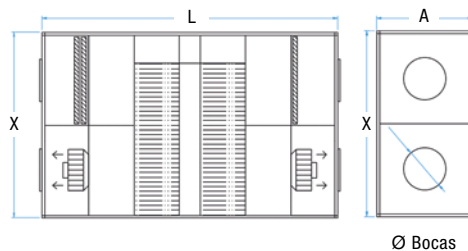
Modelo	A (mm)	X (mm)	L (mm)	Ø Bocas (mm)	Peso (kg)
OTER 05	330	620	1300	200	77
OTER 10	375	880	1510	255	94
OTER 14	455	1020	1900	315	146
OTER 19	455	1230	1900	355	171
OTER 30	595	1245	2100	400	218

### Modelos OTER 40, 60 y 80

Versión horizontal



Versión vertical



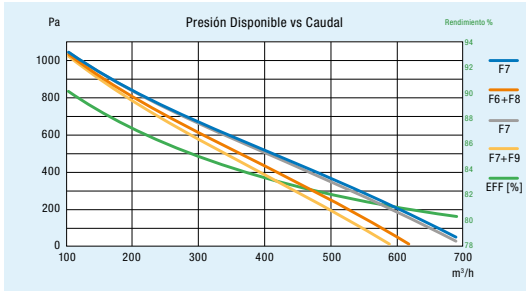
DIMENSIONES OTER 40, 60 Y 80

Modelo	A (mm)	X (mm)	L (mm)	Ø Bocas (mm)	Peso (kg)
OTER 40	850	1230	1900	450	270
OTER 60	1125	1245	2100	500	315
OTER 80	1020	1955	3155	560	432

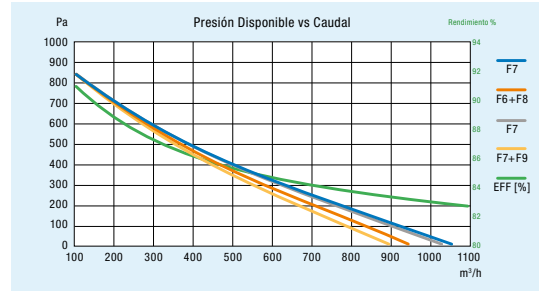
E.1 Recuperadores de calor

Caudal con opciones de filtración

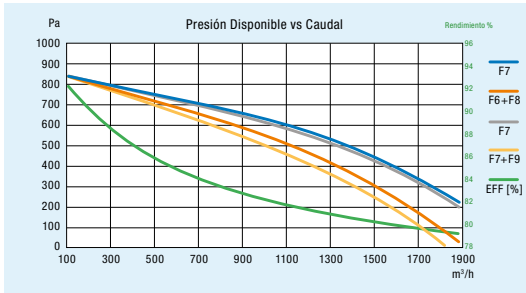
OTER 05



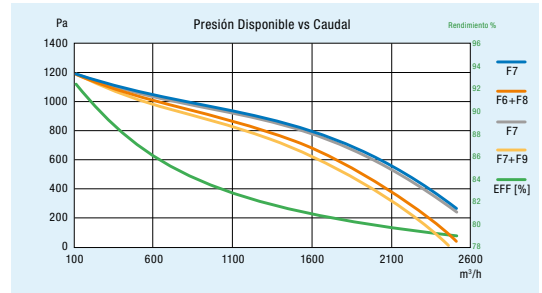
OTER 10



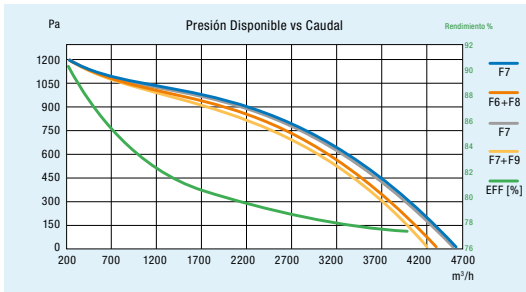
OTER 14



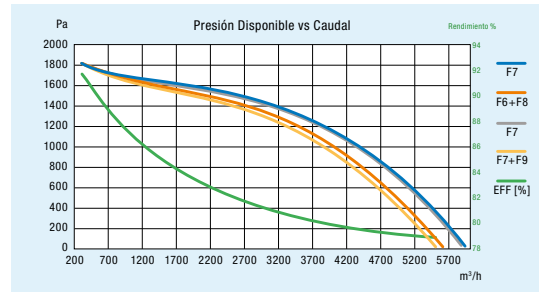
OTER 19



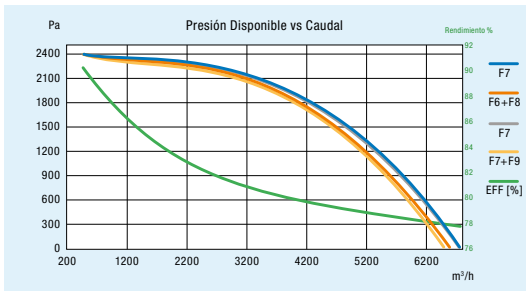
OTER 30



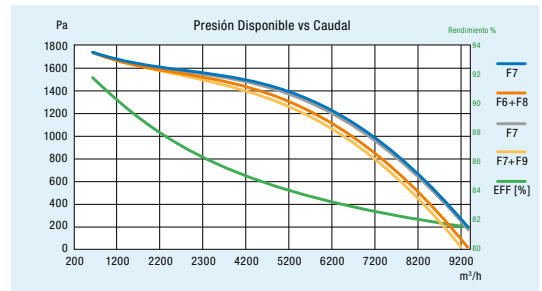
OTER 40



OTER 60



OTER 80



## Recuperadores de calor E.1

## Secciones de filtrado

Calidad del aire	IDA-3	IDA-2	IDA-1
Filtros Impulsión/Retorno	F7 / F7	F6+F8 / F6	F7+F9 / F7

## Secciones de recuperación

Modelo	Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
OTER 05	Cruzado/Contracorriente	REC + 27 - 437 - 25	30 % Caudal de aire
OTER 10		REC - 651	
OTER 14		REC - 779	
OTER 19		REC - 950	
OTER 30		REC - 950	
OTER 40		2 x REC - 950	
OTER 60		2 x REC - 950	
OTER 80		REC - 1600	

## Secciones de ventiladores

Modelo	Modelo Ventiladores	Motor	Potencia ABS Motor (Amp)
OTER 05	Plug - Fan - EC	0,170 Kw 1~230 V/50 Hz	1,70 / 1,45
OTER 10		0,170 Kw 1~230 V/50 Hz	1,70 / 1,45
OTER 14		0,500 Kw 1~230 V/50 Hz	2,50 / 1,80
OTER 19		1,350 Kw 1~230 V/50 Hz	6,70 / 4,80
OTER 30		1,350 Kw 1~230 V/50 Hz	6,70 / 4,80
OTER 40		2,500 Kw 1~380 V/50 Hz	4,00 / 3,20
OTER 60		3,900 Kw 3~380 V/50 Hz	6,20 / 5,00
OTER 80		3,900 Kw 3~380 V/50 Hz	6,20 / 5,00

## Condiciones de trabajo

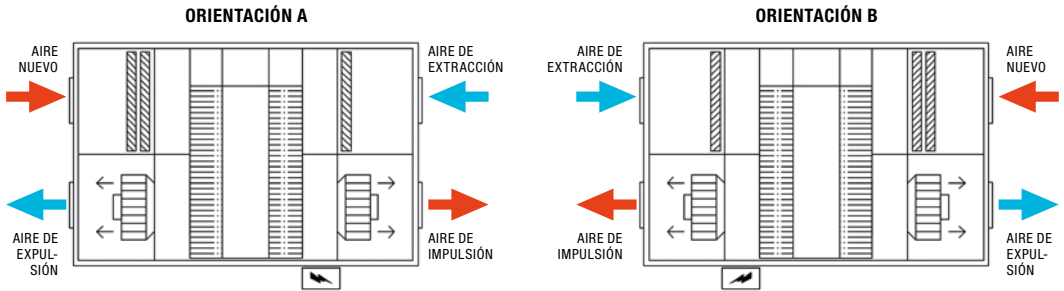
Modelo	Modo	Caudal	Aire Interior	Aire Exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
OTER 05	Invierno	500 m³/h	20° C / 50 %	- 5° C / 90%	16,1° C	4,7° C	85,05 %	3,83 kw
	Verano	500 m³/h	20° C / 50 %	35° C / 45%	27,3° C	32,7° C	82,30 %	1,65 kw
OTER 10	Invierno	1000 m³/h	20° C / 50 %	- 5° C / 90%	16,0° C	4,7° C	86,43 %	7,60 kw
	Verano	1000 m³/h	20° C / 50 %	35° C / 45%	27,3° C	32,7° C	82,90 %	3,10 kw
OTER 14	Invierno	1500 m³/h	20° C / 50 %	- 5° C / 90%	15,3° C	5,1° C	84,46 %	11,12 kw
	Verano	1500 m³/h	25° C / 50 %	35° C / 45%	27,6° C	32,4° C	76,90 %	4,70 kw
OTER 19	Invierno	2000 m³/h	20° C / 50 %	- 5° C / 90%	15,2° C	5,1° C	84,09 %	14,50 kw
	Verano	2000 m³/h	25° C / 50 %	35° C / 45%	27,7° C	32,3° C	76,30 %	6,10 kw
OTER 30	Invierno	3000 m³/h	20° C / 50 %	- 5° C / 90%	15,1° C	5,2° C	83,85 %	22,01 kw
	Verano	3000 m³/h	25° C / 50 %	35° C / 45%	27,7° C	32,3° C	75,10 %	9,70 kw
OTER 40	Invierno	4000 m³/h	20° C / 50 %	- 5° C / 90%	15,2° C	5,1° C	86,06 %	25,06 kw
	Verano	4000 m³/h	25° C / 50 %	35° C / 45%	27,7° C	32,3° C	77,60 %	10,30 kw
OTER 60	Invierno	6000 m³/h	20° C / 50 %	- 5° C / 90%	15,1° C	5,2° C	85,58 %	37,37 kw
	Verano	6000 m³/h	25° C / 50 %	35° C / 45%	27,7° C	32,3° C	75,70 %	15,60 kw
OTER 80	Invierno	8000 m³/h	20° C / 50 %	- 5° C / 90%	16,1° C	4,7° C	84,20 %	56,70 kw
	Verano	8000 m³/h	25° C / 50 %	35° C / 45%	27,2° C	32,8° C	77,70 %	21,90 kw

E.1 Recuperadores de calor

Acústica

Modelo	Potencia sonora radiada por el equipo LWR								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB (A)
OTER 05	58	53	56	57	57	56	36	27	61
OTER 10	59	55	64	57	59	57	38	27	63
OTER 14	59	55	64	57	59	57	38	27	63
OTER 19	65	57	65	63	65	62	43	34	68
OTER 30	64	58	66	65	58	64	44	35	71
OTER 40	71	64	73	70	74	69	50	41	76
OTER 60	90	71	75	82	82	79	59	51	85
OTER 80	92	73	77	84	84	81	61	53	87

Orientaciones

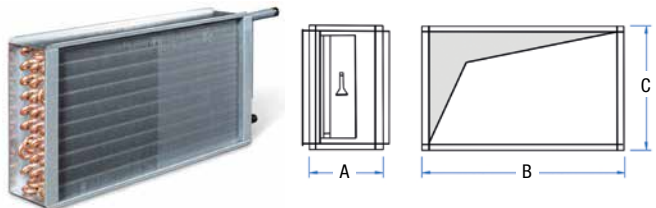


Accesorios

Módulo batería frío agua/expansión directa

Modelo	BATERÍA 1/2" (30 x 30 cm)								
	3 Filas	Pot (kW)	€/ud.	4 Filas	Pot (kW)	€/ud.	A	B	C
OTER 05	8T - 250L - 3R	2,5	<b>829,80</b>	8T - 250L - 4R	2,72	<b>899,90</b>	360 mm	470 mm	360 mm
OTER 10	10T - 350L - 3R	3,97	<b>968,50</b>	10T - 350L - 4R	5,49	<b>1.063,40</b>	360 mm	570 mm	420 mm
OTER 14	12T - 450L - 3R	6,74	<b>999,95</b>	12T - 450L - 4R	9,41	<b>1.170,15</b>	360 mm	680 mm	480 mm
OTER 19	16T - 450L - 3R	10,2	<b>1.183,50</b>	16T - 450L - 4R	11,2	<b>1.444,30</b>	360 mm	680 mm	600 mm
OTER 30	18T - 650L - 3R	16,3	<b>1.467,70</b>	18T - 650L - 4R	19,8	<b>1.798,80</b>	360 mm	880 mm	660 mm
OTER 40	20T - 750L - 3R	19,5	<b>1.658,80</b>	20T - 750L - 4R	26,3	<b>1.988,70</b>	360 mm	980 mm	720 mm
OTER 60	24T - 900L - 3R	31,1	<b>1.999,25</b>	24T - 900L - 4R	37,9	<b>2.584,40</b>	360 mm	1130 mm	840 mm
OTER 80	28T - 1000L - 3R	41,2	<b>2.454,40</b>	28T - 1000L - 4R	49,7	<b>2.998,70</b>	360 mm	1280 mm	980 mm

CONDICIONES DE TRABAJO	
Entrada/Salida aire	27° C - 50% ⇒ 15° C
R410A Evap./Cond.	+5° C / +40° C
Temperatura Ent / Sal de agua	+7° C / 12° C



## Módulo de resistencia eléctrica (1 o 2 etapas)

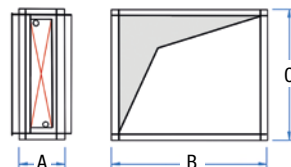
BATERÍA ELÉCTRICA					
Modelo	Potencia (kW)	Dimensión A	Dimensión B	Dimensión C	€/ud.
OTER 05	2	210 mm	380 mm	360 mm	<b>928,50</b>
OTER 10	4,5	210 mm	480 mm	420 mm	<b>1.019,80</b>
OTER 14	6,0	210 mm	480 mm	480 mm	<b>1.179,95</b>
OTER 19	9,0	210 mm	480 mm	600 mm	<b>1.398,80</b>
OTER 30	12,0	210 mm	680 mm	660 mm	<b>1.577,20</b>
OTER 40	18,0	210 mm	790 mm	720 mm	<b>1.674,50</b>
OTER 60	24,0	210 mm	920 mm	840 mm	<b>2.431,10</b>
OTER 80	30,0	210 mm	1080 mm	980 mm	<b>2.680,40</b>



## Módulo batería de agua caliente proporcional (3 puntos)

BATERÍA 1/2" (30 x 30 cm)						
Modelo	Potencia (kW)	Dimensión A	Dimensión B	Dimensión C	€/ud.	
OTER 05	8T - 200L - 2R	2,61	210 mm	380 mm	360 mm	<b>783,90</b>
OTER 10	10T - 300L - 2R	5,22	210 mm	480 mm	420 mm	<b>869,80</b>
OTER 14	12T - 300L - 2R	7,83	210 mm	480 mm	480 mm	<b>917,90</b>
OTER 19	16T - 300L - 2R	10,40	210 mm	480 mm	600 mm	<b>999,75</b>
OTER 30	18T - 500L - 2R	15,70	210 mm	680 mm	660 mm	<b>1.198,80</b>
OTER 40	20T - 600L - 2R	20,90	210 mm	790 mm	720 mm	<b>1.397,20</b>
OTER 60	24T - 700L - 2R	31,30	210 mm	920 mm	840 mm	<b>1.736,45</b>
OTER 80	28T - 850L - 2R	41,60	210 mm	1080 mm	980 mm	<b>1.998,60</b>

CONDICIONES DE TRABAJO	
Entrada/Salida aire	10° C → 25° C
Entrada/Salida agua	80° C / 60° C



## Filtros

Modelo	HORIZONTAL				VERTICAL			
	F6	F7	F8	F9	F6	F7	F8	F9
OTER 05	39,6	40,7	41,2	41,7	68,3	70,9	73,5	76,1
OTER 10	65,4	67,5	68,0	69,0	69,8	71,4	73,5	76,9
OTER 14	84,0	86,6	89,3	90,6	102,6	106,6	108,9	110,0
OTER 19	98,7	102,4	103,7	105,0	1.160,3	113,1	114,7	116,6
OTER 30	133,9	138,1	140,4	143,1	150,9	157,5	158,8	160,7
OTER 40	199,8	207,4	210,5	213,9	208,7	217,1	220,2	223,7
OTER 60	278,3	288,8	294,0	297,9	151,7	154,9	159,3	165,6
OTER 80	228,4	233,6	241,5	248,1	226,3	234,4	239,4	246,2



## E.1 Recuperadores de calor

## Opcionales (control y regulación)



## Elementos opcionales

Presostatos externos para la detección de filtros sucios. Sonda de CO<sub>2</sub> para regulación automática del ventilador en función de la calidad de aire. Transmisor de presión diferencial para la regulación automática del caudal del ventilador para trabajar a caudal constante o presión constante. Sencillo mando remoto de elegante diseño con display LCD y botones táctiles, con opción de Bluetooth para el control mediante una APP. Tejadillo para instalación en intemperie. Módulo de batería exterior para el control de temperatura (una unidad).

Descripción	€/ud.
Presostato de filtros sucios	<b>299,80</b>
Sonda calidad de aire CO <sub>2</sub>	<b>656,70</b>
Mando ambiente	<b>297,00</b>
Transductor de presión CTE	<b>633,90</b>

## Sistema de control

## Características del control

Cuadro de control IP 65 con protecciones eléctricas. Controlador EV3 incluido en el cuadro eléctrico del recuperador. El mismo controlador incorpora pantalla LED para visualizar toda la información o realizar modificaciones y ajustes. Es un controlador a tres colores con 4 botones táctiles. Control del equipo mediante sondas de temperatura ya cableadas en el equipo. Función automática e inteligente de Freeheating y Freecooling mediante compuerta de bypass. Regulación proporcional de ventiladores. De serie se regula manualmente. Opcionalmente se permite la regulación automática en función del CO<sub>2</sub> (Calidad de aire) o de la Presión (Caudal constante). Bombas a disposición del instalador para el ON/OFF Remoto del equipo y Ventilación Forzada.

Protocolo de comunicación MODBUS RTU de serie. Alarma de filtros sucios (modo TIMER). Opción de control automático de la ventilación por calidad de aire, mediante sonda de CO<sub>2</sub> en retorno o ambiente. Opción de control automático de la ventilación a caudal constante mediante sonda de presión instalada de fábrica en la impulsión del equipo. Opción de regulación de temperatura para los equipos con batería, mediante sonda de temperatura en impulsión. Opción de mando remoto EVJ, para montaje en superficie. Permite el control y visualización de la información del recuperador. Opción de mando remoto EVJ con Bluetooth BLE. Permite realizar las funciones básicas del control del recuperador mediante una aplicación.

