

# RPLI

## Recuperador de calor con flujos en contracorriente con motor inverter

- Dimensiones compactas
- Ventiladores plug fan con motor EC inverter
- Versiones con batería de agua o eléctrica para el pos-calentamiento
- Instalación horizontal



### DESCRIPCIÓN

Los recuperadores de calor RPLI, para instalación interna horizontal, permiten conjugar el máximo confort ambiental con un ahorro energético seguro.

En las instalaciones modernas cada vez es más necesario crear una ventilación forzada, que conlleva la expulsión del aire climatizado, determinando de esta forma un mayor consumo energético.

La unidad está equipada con un recuperador con flujos en contracorriente, que permite un eficiente intercambio térmico entre el flujo de aire expulsado y el nuevo que ingresa, pre-calentado o pre-enfriado, dependiendo de la estación, ahorrando, de este modo, la energía que se perdería mientras se expulsa el aire viciado.

Se pueden integrar en instalaciones de expansión directa e hidrónicas, tanto en funcionamiento invernal como de verano.

### VERSIONES

#### Instalación horizontal:

RPLI (L o P): L baja, P alta presión estática útil.

RPLI\_E: Con batería de calentamiento eléctrica.

**RPLI\_W: Con batería de agua:Enfriada / calentada**

**También se puede utilizar con agua refrigerada.**

- En los tamaños 030-100 en la configuración orientación de flujos 1 (°);
- En los tamaños 070-100 en la configuración orientación de flujos 2 (X), **en esta configuración la batería no está disponible para los tamaños 030-050;**

#### A usar solo con agua caliente:

- **Para los tamaños 140-400 en cualquier configuración de flujos (° e X).**

### CARACTERÍSTICAS

- Ventiladores radiales plug-fan con motores EC;
- **Recuperador de calor con placas de aluminio con flujos en contracorriente:** con eficiencia térmica conforme al reglamento europeo Nº 1253, alojado en la cubeta de recogida de la condensación;
- **Conducto de aire de by-pass del flujo de aire exterior:** provisto de compuerta interna con función de free cooling y también antihielo;

- **Filtro sintético clase M5 según EN779:** posicionado en la aspiración del aire expulsado;
- **Filtro sintético clase F7 según EN779:** posicionado en la toma de aire exterior;
- Presostatos ensuciamiento filtros montados;
- Paneles sándwich autoportantes de chapa galvanizada con aislación de poliuretano inyectado de 45 kg/mc de densidad y 25 mm de espesor. El poliuretano es conforme con la normativa UL 94 clase HBF y el panel con la normativa NF P 512:1986 clase M1;
- Cubeta de recogida de la condensación de acero galvanizado;
- Ventiladores a los que se accede fácilmente, por la parte inferior, para los tamaños 030-100, y lateralmente, para los tamaños 140-400;
- Filtros a los que se accede desde la parte superior e inferior, para los tamaños 030-100, y lateralmente, para los tamaños 140-400;
- El ventilador se puede accionar con un controlador 0-10 V cc, accesorio RVC o RVCL.

### ACCESORIOS

#### Regulación

**HRB:** Cuadro eléctrico (IP56) para instalar en el exterior del recuperador. Está constituido por una caja eléctrica de plástico 300x220x120. En su interior, se encuentran una tarjeta electrónica para controlar las cargas, 4 sondas de temperatura NTC de 6 m de longitud, un cable serial de 4 polos + pantalla para conectar la tarjeta de control a la interfaz de usuario del sistema y el panel de interfaz. La tarjeta electrónica presente en el interior del kit puede realizar el control mediante la configuración de 10 dip switch: una resistencia eléctrica para precalentar el aire aspirado desde el ambiente; máximo 2 resistencias eléctricas (controladas en cascada) para el pos-tratamiento del aire de renovación incorporado al ambiente; un componente para la depuración del aire (por ej., lámpara UV, plasmacluster ...).

**RVC:** Regulador de velocidad. El accesorio se suministra en dos piezas.

#### Módulos adicionales

**M4F:** Módulo exterior equipado con pre-filtros de clase G4 (conforme a EN779) para colocar en la toma de aire exterior.

**MBF:** Módulo exterior con batería de enfriamiento de agua y cubeta de recogida de la condensación (solo para los tamaños 140-400).

**MBF\_X:** Módulo exterior con batería de enfriamiento de agua y cubeta de recogida de la condensación (solo para los tamaños 140X-400X).

**MBP:** Módulo con batería de pos-calentamientos de agua.

**MBE:** Módulo con batería eléctrica (función antihielo y/o pos-calentamiento).

**MSU:** Módulo con tabiques silenciadores. El accesorio se suministra en una sola pieza.

**FGC:** Bridas circulares. El accesorio se suministra en 1 pieza.

### Accesorios de regulación

**TWWV050:** Válvula de tres vías (solo cuerpo de válvula, no incluye el kit de tubos de conexión al recuperador/módulo externo con batería) PN16 KVS 1,0 DN15.

**TWWV100:** Válvula de tres vías (solo cuerpo de válvula, no incluye el kit de tubos de conexión al recuperador/módulo externo con batería) PN16 KVS 2,5 DN15.

**TWWV400:** Válvula de tres vías (solo cuerpo de válvula, no incluye el kit de tubos de conexión al recuperador/módulo externo con batería) PN16 KVS 6,3 DN20.

**TF100:** Racores roscados DN15 con espiga y tuerca libre de cierre plano para recuperador/módulo externo con batería.

**TF400:** Racores roscados DN20 con espiga y tuerca libre de cierre plano para recuperador/módulo externo con batería.

**TWWVA:** Actuador para válvula de tres vías 24V, capaz de recibir los mandos del tipo ON-OFF o modulantes (0-10V), para un correcto funcionamiento, proporcione el accesorio VMF-MOD.

**FCDA:** Servomotor para compuerta de free cooling.

**VMF-MOD:** Placa de expansión para la gestión de válvulas moduladoras.

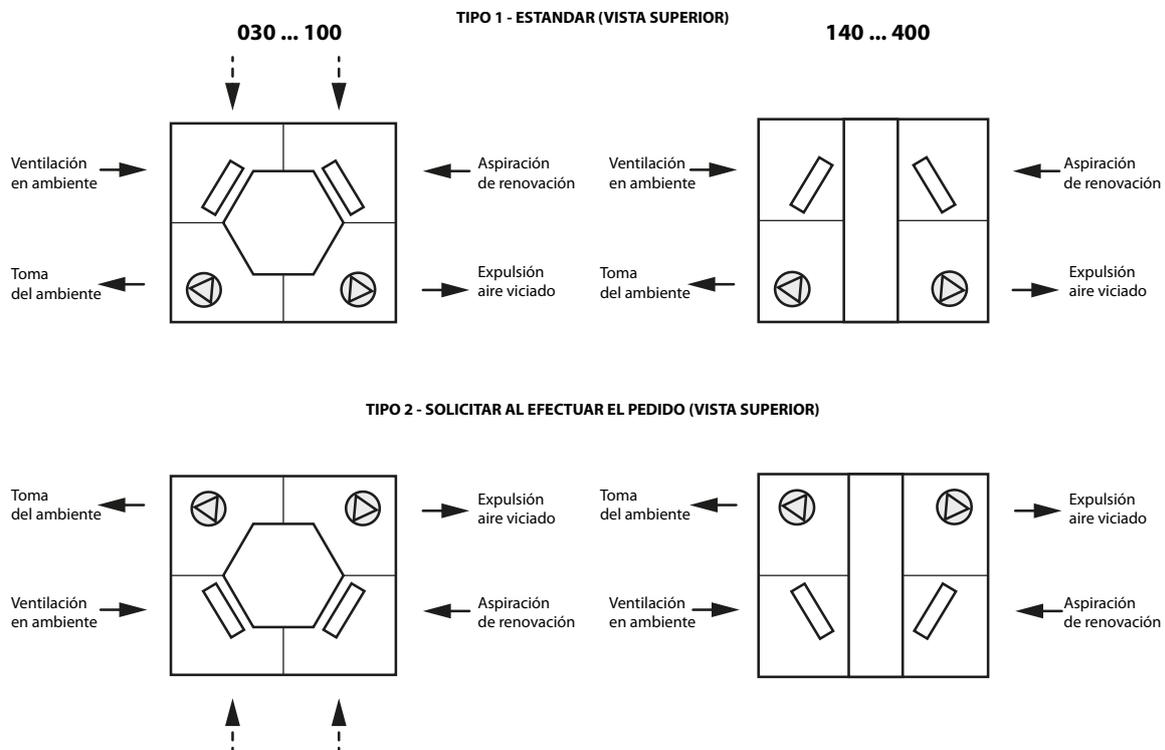
## CONFIGURADOR

Campo	Descripción
1,2,3,4	RPLI
5,6,7	<b>Tamaño</b> 030, 050, 070, 100, 140, 200, 300, 400
8	<b>Versión</b>
L	Baja presión estática utilizable
P	Alta presión estática utilizable
9	<b>Instalación</b>
°	Horizontal
10	<b>Orientación flujos</b>
°	Tipología 1
X	Tipología 2
11	<b>Intercambiador</b>
°	Sin batería interna
E	Batería interna eléctrica de pos-calentamiento
W	Batería por agua (1)

(1) A usar incluso con agua refrigerada en los tamaños 030-100 en la configuración de orientación de flujos 1 (°), 070-100 en la configuración de orientación de flujos 2 (X); la batería no está disponible para los tamaños

030-050 con orientación de flujos 2 (X). Para los tamaños 140-400 que solo se puede usar con agua caliente

## ORIENTACIONES DISPONIBLES



## COMPATIBILIDAD ACCESORIOS

### Regulación

#### Cuadro de regulación y control (exterior al recuperador)

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	HRB							

#### Regulador de velocidad

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L	RVC40	RVCL	RVCL	RVC40	RVCL	RVC40	RVC40	RVC40
P	RVC40							

### Módulos adicionales

#### Módulo exterior provisto de pre-filtros

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	M4F03	M4F05	M4F07	M4F10	M4F14	M4F20	M4F30	M4F40

#### Módulo exterior con batería de enfriamiento por agua

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	-	-	-	-	MBF14	MBF20	MBF30	MBF40

El accesorio no puede ser instalado en las configuraciones indicadas con --

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	-	-	-	-	MBF14X	MBF20X	MBF30X	MBF40X

El accesorio no puede ser instalado en las configuraciones indicadas con --

#### Válvulas de tres vías

Accesorio	MBF14	MBF14X	MBF20	MBF20X	MBF30	MBF30X	MBF40	MBF40X
TWWV020	*	*	*	*				
TWWV400					*	*	*	*

#### Racor roscado

Accesorio	MBF14	MBF14X	MBF20	MBF20X	MBF30	MBF30X	MBF40	MBF40X
TF100	*	*	*	*				
TF400					*	*	*	*

#### Actuador para válvulas

Accesorio	MBF14	MBF14X	MBF20	MBF20X	MBF30	MBF30X	MBF40	MBF40X
TWWVA	*	*	*	*	*	*	*	*

#### Módulo con batería de pos-calentamiento

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	MBP03	MBP05	MBP07	MBP10	MBP14	MBP20	MBP30	MBP40

#### Módulo con batería eléctrica

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	MBE03	MBE05	MBE07	MBE10	MBE14	MBE20	MBE30	MBE40

#### Módulo con tabiques silenciadores

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	MSU03	MSU05	MSU07	MSU10	MSU14	MSU20	MSU30	MSU40

#### Bridas circulares

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	FGC030	FGC050	FGC070	FGC100	FGC140	FGC200	FGC300	FGC400

### Accesorios

#### Válvulas de tres vías

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	TWWV050	TWWV050	TWWV100	TWWV100	TWWV400	TWWV400	TWWV400	TWWV400

#### Racor roscado

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	TF100	TF100	TF100	TF100	TF400	TF400	TF400	TF400

#### Actuador para válvulas de tres vías

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	TWWVA							

#### Actuador para compuertas free cooling

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	FCDA							

## Tarjeta de expansión para la gestión de válvulas moduladoras

Ver	030	050	070	100	140	200	300	400
L,P	VMF-MOD							

## DATOS DE LAS PRESTACIONES

### RPLI - L

Tamaño		030	050	070	100	140	200	300	400
<b>Recuperador</b>									
Alimentación		230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	400V 3~50Hz
Tipo de unidad		UVNR (Unidad de Ventilación No Residencial)							
Tipo sistema de recuperación de calor	tipo/nº	Estático con flujos en contracorriente / 1							
Potencia térmica recuperada (EN308) (1)	kW	1,6	2,4	3,6	4,8	7,1	10,0	14,9	19,7
Eficiencia térmica en seco (2)	%	81,1	78,1	76,8	75,3	76,0	76,3	75,5	75,6
<b>Información según el Anexo V del Reglamento EU nº 1253/2014</b>									
Caudal de aire nominal ventilación/toma	m³/s	0,08	0,13	0,19	0,26	0,39	0,54	0,82	1,08
Caudal de aire nominal ventilación/toma	m³/h	300	450	700	950	1400	1950	2950	3900
Caudal de aire mínimo	m³/h	200	250	400	550	800	1150	1750	2350
<b>Ventiladores (3)</b>									
Accionamiento	tipo	Señal analógica en ventilador EC (0-10Vdc)							
Tipo	tipo	EC							
número	nº	2	2	2	2	4	2	2	2
Potencia eléctrica absorbida de ventilación	kW	0,07	0,09	0,14	0,21	0,33	0,45	0,47	0,73
Potencia eléctrica absorbida en toma	kW	0,06	0,09	0,14	0,20	0,31	0,41	0,44	0,69
Potencia eléctrica absorbida total	kW	0,13	0,17	0,28	0,41	0,64	0,86	0,91	1,42
SFP int.	W/(m³/s)	820,00	953,00	907,00	1120,00	1132,00	1103,00	748,00	928,00
SFP int. lim. 2018	W/(m³/s)	1329	1234	1185	1131	1132	1118	1053	1015
Velocidad frontal filtros	m/s	0,8	1,2	1,0	1,4	2,2	2,2	1,9	2,5
Presión externa nominal Δps est. (3)	Pa	100	100	110	110	110	110	110	110
Presión estática útil en ventilación	Pa	323	401	191	143	112	110	132	196
Presión estática útil en toma	Pa	328	416	198	161	154	149	164	242
Caída de presión interna ventilación Δps int.	Pa	115	228	189	293	268	270	245	290
Caída de presión interna recuperación Δps int.	Pa	110	213	182	274	228	230	213	244
Eficiencia estática ventiladores (4)	%	35.8%	57.0%	57.0%	59.7%	57.0%	49.2%	67.2%	66.9%
Fuga interna (5)	%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%
Fuga externa	%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
<b>Filtro aire</b>									
Filtro de aire expulsado	tipo/nº	M5/1							
Filtro de aire ventilación	tipo/nº	F7/1							
Clasificación energética del filtro de ventilación		A pedido							
Clasificación energética del filtro de recuperación		A pedido							

(1) Aire expulsado: Tbs=25°C; Tbh<14°C. Renovación de aire: Tbs=5°C

(2) Relación entre la ganancia térmica del aire que ingresa y la pérdida térmica del aire expulsado, ambos en relación a la temperatura externa, medidos en condiciones de referencia secas, con flujo de masa equilibrado y una diferencia térmica del aire interior/exterior de 20K, excluyendo la ganancia térmica generada por los motores de los ventiladores y por la filtración interna.

(3) Las prestaciones se refieren a los filtros limpios

(4) Conforme al Reglamento EU 327/2011

(5) Prueba de filtración externa realizada a +400 Pa y -400 Pa; prueba de filtración interna realizada a 250 Pa

## RPLI - P

Tamaño		030	050	070	100	140	200	300	400
<b>Recuperador</b>									
Alimentación		230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	400V 3~50Hz	400V 3~50Hz
Tipo de unidad		UVNR (Unidad de Ventilación No Residencial)							
Tipo sistema de recuperación de calor	tipo/nº	Estático con flujos en contracorriente / 1							
Potencia térmica recuperada (EN308) (1)	kW	1,6	2,4	3,6	4,8	7,1	10,0	14,9	19,7
Eficiencia térmica en seco (2)	%	81,1	78,1	76,8	75,3	76,0	76,3	75,5	75,6
<b>Información según el Anexo V del Reglamento EU nº 1253/2014</b>									
Caudal de aire nominal ventilación/toma	m³/s	0,08	0,13	0,19	0,26	0,39	0,54	0,82	1,08
Caudal de aire nominal ventilación/toma	m³/h	300	450	700	950	1400	1950	2950	3900
Caudal de aire mínimo	m³/h	200	250	400	550	800	1150	1750	2300
<b>Ventiladores (3)</b>									
Accionamiento	tipo	Señal analógica en ventilador EC (0-10Vdc)							
Tipo	tipo	EC							
número	nº	2	2	2	2	2	4	4	2
Potencia eléctrica absorbida de ventilación	kW	0,04	0,08	0,11	0,22	0,35	0,41	0,55	0,87
Potencia eléctrica absorbida en toma	kW	0,04	0,08	0,11	0,21	0,33	0,38	0,50	0,82
Potencia eléctrica absorbida total	kW	0,09	0,16	0,23	0,42	0,68	0,79	1,04	1,69
SFP int.	W/(m³/s)	543,00	903,00	694,00	1116,00	1095,00	918,00	770,00	999,00
SFP int. lim. 2018	W/(m³/s)	1329	1234	1185	1131	1132	1118	1053	1015
Velocidad frontal filtros	m/s	0,8	1,2	1,0	1,4	2,2	2,2	1,9	2,5
Presión externa nominal Δps est. (3)	Pa	100	100	125	125	145	145	150	150
Presión estática útil en ventilación	Pa	506	338	279	638	412	469	462	303
Presión estática útil en toma	Pa	511	353	285	656	452	509	493	349
Caída de presión interna ventilación Δps int.	Pa	115	228	189	293	268	270	245	290
Caída de presión interna recuperación Δps int.	Pa	110	213	182	274	228	230	213	244
Eficiencia estática ventiladores (4)	%	61,7	61,7	61,7	57,2	57,2	61,8	66,9	62,7
Fuga interna (5)	%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%
Fuga externa	%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
<b>Filtro aire</b>									
Filtro de aire expulsado	tipo/nº					M5/1			
Filtro de aire ventilación	tipo/nº					F7/1			
Clasificación energética del filtro de ventilación						A pedido			
Clasificación energética del filtro de recuperación						A pedido			

(1) Aire expulsado: Tbs=25°C; Tbh<14°C. Renovación de aire: Tbs=5°C

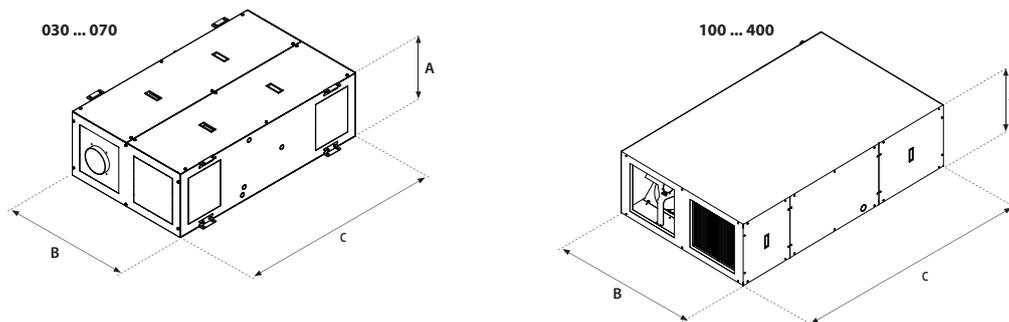
(2) Relación entre la ganancia térmica del aire que ingresa y la pérdida térmica del aire expulsado, ambos en relación a la temperatura externa, medidos en condiciones de referencia secas, con flujo de masa equilibrado y una diferencia térmica del aire interior/externo de 20K, excluyendo la ganancia térmica generada por los motores de los ventiladores y por la filtración interna.

(3) Las prestaciones se refieren a los filtros limpios

(4) Conforme al Reglamento EU 327/2011

(5) Prueba de filtración externa realizada a +400 Pa y -400 Pa; prueba de filtración interna realizada a 250 Pa

## DIMENSIONES Y PESOS



Tamaño		030	050	070	100	140	200	300	400
<b>Dimensiones y pesos</b>									
A	mm	400	400	435	435	460	460	600	600
B	mm	800	800	945	945	1100	1600	1700	2050
C	mm	1300	1300	1600	1600	1800	1800	2350	2350
Peso en vacío	kg	95	93	125	123	160	210	287	340

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