

RPLI

Recuperatore di calore a flussi in controcorrente con motore inverter

- **Dimensioni compatte**
- **Ventilatori plug fan con motore inverter EC**
- **Versioni con batteria ad acqua o elettrica per il post riscaldamento**
- **Installazione orizzontale**



DESCRIZIONE

I recuperatori di calore RPLI, per installazione interna orizzontale, permettono di coniugare il massimo confort ambientale con un sicuro risparmio energetico.

Sempre più nell'impiantistica moderna è necessario creare una ventilazione forzata, che comporta però l'espulsione anche dell'aria climatizzata, determinando in questo modo un maggior consumo energetico.

L'unità dotata di un recuperatore con flussi in controcorrente, permette un efficace scambio termico fra il flusso d'aria d'espulsione e quello di rinnovo che viene preriscaldato o preraffreddato, a seconda della stagione, risparmiando così l'energia che altrimenti verrebbe persa con l'aria viziata espulsa.

Possono essere integrati in impianti ad espansione diretta ed idronici sia nel funzionamento invernale che estivo.

VERSIONI

Installazione orizzontale:

RPLI (L o P): L bassa, P alta pressione statica utile.

RPLI_E: Con batteria di riscaldamento elettrica.

RPLI_W: Con batteria ad acqua: Refrigerata / calda.

Utilizzabile anche con acqua refrigerata:

- Nelle taglie 030-100 nella configurazione orientamento flussi 1 (°);
- Nelle taglie 070-100 nella configurazione orientamento flussi 2 (X), **in questa configurazione la batteria non è disponibile per le taglie 030-050;**

Utilizzabile solo con acqua calda:

- **Per le taglie 140-400 con qualsiasi configurazione di flussi (° e X).**

CARATTERISTICHE

- Ventilatori radiali plug-fan con motori EC;
- **Recuperatore di calore a piastre in alluminio a flussi in controcorrente:** con efficienza termica conforme al regolamento europeo n. 1253, alloggiato in vasca di raccolta condensa;
- **By-pass aeraulico del flusso d'aria esterna:** dotato di serranda interna con funzione di free-cooling e anche di antigelo;
- **Filtro sintetico classe M5 secondo EN779:** posizionato sull'aspirazione dell'aria espulsa;

- **Filtro sintetico classe F7 secondo EN779:** posizionato sulla presa d'aria esterna;
- Pressostati sporcamento filtri montati;
- Pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con isolamento in poliuretano iniettato densità 45 kg/mc e spessore di 25 mm. Il poliuretano è conforme alla normativa UL 94 classe HBF e il pannello alla normativa NF P 512:1986 in classe M1;
- Vasca di raccolta condensa in acciaio zincato;
- Ventilatori facilmente accessibili, dal basso per le taglie 030-100, lateralmente per le taglie 140-400;
- Filtri accessibili, dall'alto e dal basso per le taglie 030-100, lateralmente per le taglie 140-400;
- Il ventilatore, può essere comandato con un controllore 0-10 Vdc, accessorio RVC o RVCL.

ACCESSORI

Regolazione

HRB: Quadro elettrico (IP56) da installare esternamente al recuperatore. È costituito da una scatola elettrica in plastica 300x220x120. Al suo interno sono alloggiati una scheda elettronica per il controllo dei carichi, 4 sonde di temperatura NTC lunghe a 6 m, un cavo seriale 4 poli + schermo per collegare la scheda di controllo all'interfaccia utente del sistema e il pannello di interfaccia. La scheda elettronica contenuta all'interno del kit può controllare attraverso la configurazione di 10 DIP switch: una resistenza elettrica per preriscaldare l'aria aspirata dall'ambiente; massimo 2 resistenze elettriche (gestite in cascata) per il post trattamento dell'aria di rinnovo immessa nell'ambiente; un componente per la depurazione dell'aria (es. lampada UV, plasmacluster ...). Inoltre la regolazione prevede di serie la gestione della seriale RS485 per cui le unità possono essere integrate in una rete supervisionata dal protocollo di comunicazione Modbus.

RVC: Regolatore di velocità. L'accessorio è fornito in un n°2 pezzi.

Moduli aggiuntivi

M4F: Modulo esterno dotato di pre-filtri classe G4 (secondo EN779) da posizionarsi sulla presa d'aria esterna.

MBF: Modulo esterno con batteria di raffreddamento ad acqua e vasca di raccolta condensa (solo per le taglie 140-400).

MBF_X: Modulo esterno con batteria di raffreddamento ad acqua e vasca di raccolta condensa (solo per le taglie 140X-400X).

MBP: Modulo con batteria di post-riscaldamento ad acqua.

MBE: Modulo batteria elettrica (funzione antigelo e/o post-riscaldamento).

MSU: Modulo dotato di setti silenziosi. L'accessorio è fornito in un n°1 pezzo.

FGC: Flange circolari. L'accessorio è fornito in un n°1 pezzo.

Complementi di regolazione

TWWV050: Valvola a tre vie (solo corpo valvola, non comprende il kit tubi per il collegamento al recuperatore/modulo esterno con batteria) PN16 KVS 1,0 DN15.

TWWV100: Valvola a tre vie (solo corpo valvola, non comprende il kit tubi per il collegamento al recuperatore/modulo esterno con batteria) PN16 KVS 2,5 DN15.

TWWV400: Valvola a tre vie (solo corpo valvola, non comprende il kit tubi per il collegamento al recuperatore/modulo esterno con batteria) PN16 KVS 6,3 DN20.

TF100: Raccordi filettati DN15 con codolo e dado folle a tenuta piana per recuperatore/modulo esterno con batteria.

TF400: Raccordi filettati DN20 con codolo e dado folle a tenuta piana per recuperatore/modulo esterno con batteria.

TWWVA: Attuatore per valvola a 3 vie 24V, in grado di ricevere comandi del tipo ON-OFF o modulanti (0-10V), per il corretto funzionamento prevedere l'accessorio VMF-MOD.

FCDA: Servomotore per serranda di free-cooling.

VMF-MOD: Scheda espansione per la gestione delle valvole modulanti.

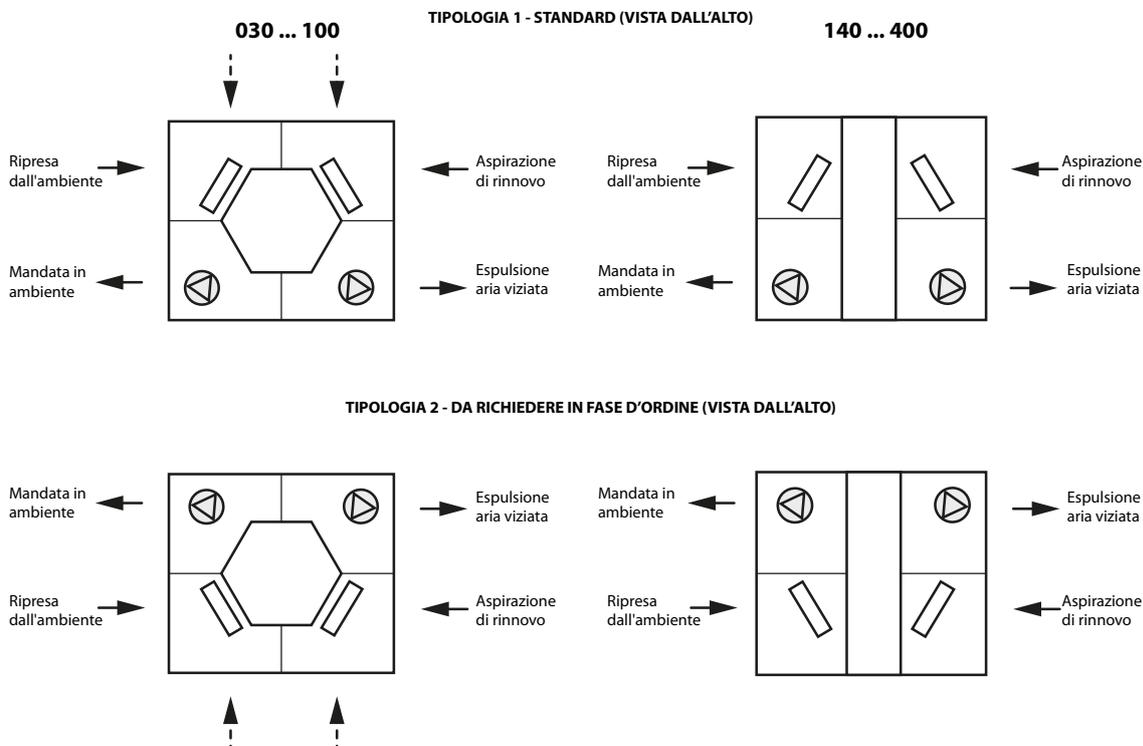
CONFIGURATORE

Campo	Descrizione
1,2,3,4	RPLI
5,6,7	Taglia 030, 050, 070, 100, 140, 200, 300, 400
8	Versione
L	Bassa pressione statica utile
P	Alta pressione statica utile
9	Installazione
°	Orizzontale
10	Orientamento flussi
°	Tipologia 1
X	Tipologia 2
11	Scambiatore
°	Nessuna batteria interna
E	Batteria interna elettrica di post-riscaldamento
W	Batteria ad acqua (1)

(1) Utilizzabile anche con acqua refrigerata: nelle taglie 030-100 nella configurazione orientamento flussi 1 (°), 070-100 nella configurazione orientamento flussi 2 (X); la batteria non è disponibile per le taglie 030-050 con

orientamento flussi 2 (X). Per le taglie 140-400 utilizzabile solo con acqua calda.

ORIENTAMENTI DISPONIBILI



COMPATIBILITÀ ACCESSORI

Regolazione

Quadro di regolazione e controllo (esterno al recuperatore)

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

Regolatori di velocità

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

Moduli aggiuntivi

Modulo esterno dotato di pre-filtri

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

Modulo esterno con batteria di raffreddamento ad acqua

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

L'accessorio non può essere montato sulle configurazioni indicate con -

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

L'accessorio non può essere montato sulle configurazioni indicate con -

Valvole a tre vie

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

Raccordo filettato

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

Attuatore per valvole

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

Modulo con batteria di post-riscaldamento

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

Modulo con batteria elettrica

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

Modulo dotato di setti silenziosi

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

Flange circolari

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

Complementi

Valvole a tre vie

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

Raccordo filettato

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

Attuatore per valvole tre vie

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

Attuatore per serrande free-cooling

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

Scheda espansione per la gestione di valvole modulanti

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

DATI PRESTAZIONALI

RPLI - L

Taglia		030	050	070	100	140	200	300	400
Recuperatore									
Alimentazione		230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	400V 3~50Hz
Tipologia unità		UVNR (Unità di Ventilazione Non Residenziale)							
Tipologia sistema di recupero calore	tipo/n°	Statico a flussi controcorrente / 1							
Potenza termica recuperata (EN308) (1)	kW	1,6	2,4	3,6	4,8	7,1	10,0	14,9	19,7
Efficienza termica a secco (2)	%	81,1	78,1	76,8	75,3	76,0	76,3	75,5	75,6
Informazioni secondo quanto previsto dall'Allegato V del Regolamento EU n.1253/2014									
Portata aria nominale mandata / ripresa	m³/s	0,08	0,13	0,19	0,26	0,39	0,54	0,82	1,08
Portata aria nominale mandata / ripresa	m³/h	300	450	700	950	1400	1950	2950	3900
Portata aria minima	m³/h	200	250	400	550	800	1150	1750	2350
Ventilatori (3)									
Azionamento	tipo	Segnale analogico su ventilatore EC (0-10Vdc)							
Tipo	tipo	EC							
Numero	n°	2	2	2	2	4	2	2	2
Potenza elettrica assorbita mandata	kW	0,07	0,09	0,14	0,21	0,33	0,45	0,47	0,73
Potenza elettrica assorbita ripresa	kW	0,06	0,09	0,14	0,20	0,31	0,41	0,44	0,69
Potenza elettrica assorbita totale	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
Velocità frontale filtri	m/s	0,8	1,2	1,0	1,4	2,2	2,2	1,9	2,5
Pressione esterna nominale Δps est. (3)	Pa	100	100	110	110	110	110	110	110
Pressione statica utile mandata	Pa	323	401	191	143	112	110	132	196
Pressione statica utile ripresa	Pa	328	416	198	161	154	149	164	242
Caduta di pressione interna mandata Δps int.	Pa	115	228	189	293	268	270	245	290
Caduta di pressione interna ripresa Δps int.	Pa	110	213	182	274	228	230	213	244
Efficienza statica ventilatori (4)	%	35.8%	57.0%	57.0%	59.7%	57.0%	49.2%	67.2%	66.9%
Trafilamento interno (5)	%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%
Trafilamento esterno	%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Filtro aria									
Filtro aria espulsa	tipo/n°	M5/1							
Filtro aria mandata	tipo/n°	F7/1							
Classificazione energetica filtro di mandata		A richiesta							
Classificazione energetica filtro di ripresa		A richiesta							

(1) Aria espulsa: Tbs = 25°C; Tbu < 14°C; Aria rinnovo: Tbs = 5°C.

(2) Rapporto tra il guadagno termico dell'aria di immissione e la perdita termica dell'aria di espulsione, entrambi riferiti alla temperatura esterna, misurati in condizioni di riferimento asciutte, con flusso di massa bilanciato e una differenza termica dell'aria interna/esterna di 20K, escluso il guadagno termico generato dai motori dei ventilatori e dal trafileamento interno.

(3) Prestazioni riferite ai filtri puliti

(4) Come da regolamento EU 327/2011

(5) Prova di trafileamento esterno eseguita a +400 Pa e -400 Pa; Prova di trafileamento interno eseguita a 250 Pa

RPLI - P

Taglia		030	050	070	100	140	200	300	400
Recuperatore									
Alimentazione		230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	400V 3~50Hz	400V 3~50Hz
Tipologia unità		UVNR (Unità di Ventilazione Non Residenziale)							
Tipologia sistema di recupero calore	tipo/n°	Statico a flussi controcorrente / 1							
Potenza termica recuperata (EN308) (1)	kW	1,6	2,4	3,6	4,8	7,1	10,0	14,9	19,7
Efficienza termica a secco (2)	%	81,1	78,1	76,8	75,3	76,0	76,3	75,5	75,6
Informazioni secondo quanto previsto dall'Allegato V del Regolamento EU n. 1253/2014									
Portata aria nominale mandata / ripresa	m³/s	0,08	0,13	0,19	0,26	0,39	0,54	0,82	1,08
Portata aria nominale mandata / ripresa	m³/h	300	450	700	950	1400	1950	2950	3900
Portata aria minima	m³/h	200	250	400	550	800	1150	1750	2300
Ventilatori (3)									
Azionamento	tipo	Segnale analogico su ventilatore EC (0-10Vdc)							
Tipo	tipo	EC							
Numero	n°	2	2	2	2	2	4	4	2
Potenza elettrica assorbita mandata	kW	0,04	0,08	0,11	0,22	0,35	0,41	0,55	0,87
Potenza elettrica assorbita ripresa	kW	0,04	0,08	0,11	0,21	0,33	0,38	0,50	0,82
Potenza elettrica assorbita totale	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
Velocità frontale filtri	m/s	0,8	1,2	1,0	1,4	2,2	2,2	1,9	2,5
Pressione esterna nominale Δps est. (3)	Pa	100	100	125	125	145	145	150	150
Pressione statica utile mandata	Pa	506	338	279	638	412	469	462	303
Pressione statica utile ripresa	Pa	511	353	285	656	452	509	493	349
Caduta di pressione interna mandata Δps int.	Pa	115	228	189	293	268	270	245	290
Caduta di pressione interna ripresa Δps int.	Pa	110	213	182	274	228	230	213	244
Efficienza statica ventilatori (4)	%	61,7	61,7	61,7	57,2	57,2	61,8	66,9	62,7
Trafilamento interno (5)	%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%
Trafilamento esterno	%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Filtro aria									
Filtro aria espulsa	tipo/n°				M5/1				
Filtro aria mandata	tipo/n°				F7/1				
Classificazione energetica filtro di mandata					A richiesta				
Classificazione energetica filtro di ripresa					A richiesta				

(1) Aria espulsa: Tbs = 25°C; Tbu < 14°C; Aria rinnovo: Tbs = 5°C.

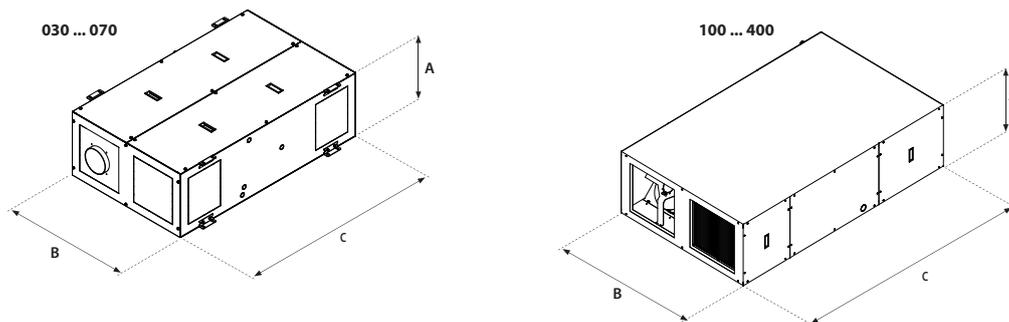
(2) Rapporto tra il guadagno termico dell'aria di immissione e la perdita termica dell'aria di espulsione, entrambi riferiti alla temperatura esterna, misurati in condizioni di riferimento asciutte, con flusso di massa bilanciato e una differenza termica dell'aria interna/esterna di 20K, escluso il guadagno termico generato dai motori dei ventilatori e dal trafilamento interno.

(3) Prestazioni riferite ai filtri puliti

(4) Come da regolamento EU 327/2011

(5) Prova di trafilamento esterno eseguita a +400 Pa e -400 Pa; Prova di trafilamento interno eseguita a 250 Pa

DIMENSIONI E PESI



Taglia		030	050	070	100	140	200	300	400
Dimensioni e pesi									
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 a vuoto	kg	95	93	125	123	160	210	287	340

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com

Numero Verde
800-843085