

RPLI

Unité de récupération de la chaleur à écoulements en contre-courant avec moteur inverter

- Dimensions compactes
- Ventilateurs à roue libre avec inverter EC
- Versions avec batterie à eau ou électrique pour le post-chauffage
- Installation horizontale



DESCRIPTION

Les récupérateurs de chaleur RPLI, pour une installation interne et horizontale, permettent de conjuguer confort ambiant maximum et économie d'énergie garantie.

Il est toujours plus nécessaire de créer dans les installations industrielles une ventilation forcée, mais cela entraîne aussi pourtant l'expulsion de l'air climatisé, en provoquant ainsi une augmentation de la consommation d'énergie.

L'unité est équipée d'un récupérateur avec écoulements en contre-courant, qui permet un échange thermique efficace entre le flux d'air d'expulsion et celui de renouvellement qui est préchauffé ou pré-refroidi, selon la saison, en économisant ainsi l'énergie qui se perdrait autrement avec l'expulsion de l'air vicié. Ils peuvent être intégrés dans des installations à détente directe et hydrauliques en fonctionnement hivernal et estival.

VERSIONS

Installation horizontale:

RPLI (L o P): L basse pression statique utile, P haute pression statique utile.

RPLI_E: With batterie de chauffage électrique.

RPLI_W: Avec batterie à eau extérieure: Glacée/Chaude

Utilisable aussi avec de l'eau glacée:

- Dans les tailles 030-100 dans la configuration orientation des flux 1 (°) ;
- Dans les tailles 070-100 dans la configuration orientation des flux 2 (°), **dans cette configuration la batterie n'est pas disponible pour les tailles 030-050 ;**

Utilisable uniquement avec de l'eau chaude :

- **Pour les tailles 140-400 avec n'importe quelle configuration de flux (° et X).**

CARACTÉRISTIQUES

- Ventilateurs radiaux plug-fan avec moteurs EC.
- **Récupérateur de chaleur à plaques d'aluminium à contre-courant :** avec une efficacité thermique conforme à la réglementation européenne n° 1253, logé dans le bac de récupération des condensats.
- **Dérivation aéraulique du flux d'air extérieur :** équipée d'un volet interne avec fonction Free cooling et antigel.
- **Filtre synthétique classe M5 selon EN779 :** positionné sur l'aspiration de l'air expulsé.

- **Filtre synthétique classe F7 selon EN779 :** positionné sur la prise d'air extérieure.
- Pressostats d'encrassement des filtres montés.
- Panneaux sandwichs autoportants en tôle galvanisée avec isolation en polyuréthane injecté de 45 kg/m³ de densité et de 25 mm d'épaisseur. Le polyuréthane est conforme à la norme UL 94 classe HBF et le panneau, à la norme NF P 512:1986 en classe M1.
- Bac de récupération des condensats en acier galvanisé.
- Ventilateurs facilement accessibles, par le bas pour les tailles 030-100, latéralement pour les tailles 140-400.
- Filtres accessibles par le haut et par le bas pour les tailles 030-100, latéralement pour les tailles 140-400.
- Le ventilateur peut être commandé par un contrôleur 0-10 Vcc, accessoire RVC ou RVCL.

ACCESSOIRES

Réglage

HRB: Tableau électrique (IP56) à installer à l'extérieur du récupérateur. Il se compose d'une armoire électrique en plastique de 300x220x120. Il contient une carte électronique pour le contrôle des charges, 4 sondes de température NTC de 6 m de long, un câble série 4 pôles + blindage pour connecter la carte de contrôle à l'interface utilisateur du système et au panneau d'interface. La carte électronique contenue dans le kit permet de contrôler grâce à la configuration de 10 commutateurs DIP : une résistance électrique pour préchauffer l'air aspiré de la pièce ; un maximum de 2 résistances électriques (gérées en cascade) pour le post-traitement de l'air neuf introduite dans la pièce ; un composant pour la purification de l'air (p. ex. : lampe UV, plasmacluster, etc.).

RVC: Régulateurs de vitesses livrés en 2 pièces.

Modules supplémentaires

M4F: Module extérieur équipé d'un pré-filtre classe G4 (conformé à EN779) à monter sur la prise d'air extérieure.

MBF: Module extérieur avec batterie de refroidissement à eau et bac de récolte des condensats (uniquement pour les tailles 140-400).

MBF_X: Module extérieur avec batterie de refroidissement à eau et bac de récolte des condensats (uniquement pour les tailles 140X-400X).

MBP: Module avec batterie de post-chauffage à eau.
MBE: Module avec batterie électrique (fonction antigel et/ou post-chauffage).
MSU: Module équipé de cloisons insonorisées. L'accessoire est fourni en 1 pièce.
FGC: Brides circulaires. L'accessoire est fourni en 1 pièce.

Équipements complémentaires de régulation

TWWV050: Vanne à trois voies (corps de vanne seul, ne comprend pas le kit de tuyaux pour le raccordement au récupérateur/module extérieur avec batterie) PN16 KVS 1,0 DN15.

TWWV100: Vanne à trois voies (corps de vanne seul, ne comprend pas le kit de tuyaux pour le raccordement au récupérateur/module extérieur avec batterie) PN16 KVS 2,5 DN15.

TWWV400: Vanne à trois voies (corps de vanne seul, ne comprend pas le kit de tuyaux pour le raccordement au récupérateur/module extérieur avec batterie) PN16 KVS 6,3 DN20.

TF100: Raccord filetés DN15 avec queue et écrou libre à étanchéité plate pour récupérateur/module extérieur avec batterie.

TF400: Raccord filetés DN20 avec queue et écrou libre à étanchéité plate pour récupérateur/module extérieur avec batterie.

TWWVA: Actionneur pour vanne à trois voies 24V, en mesure de recevoir des commandes de type ON-OFF ou modulantes (0-10V), pour un fonctionnement correct, fournissez l'accessoire VMF-MOD.

FCDA: Servomoteur pour volet de free cooling.

VMF-MOD: Conseil d'expansion pour la gestion des vannes de modulation.

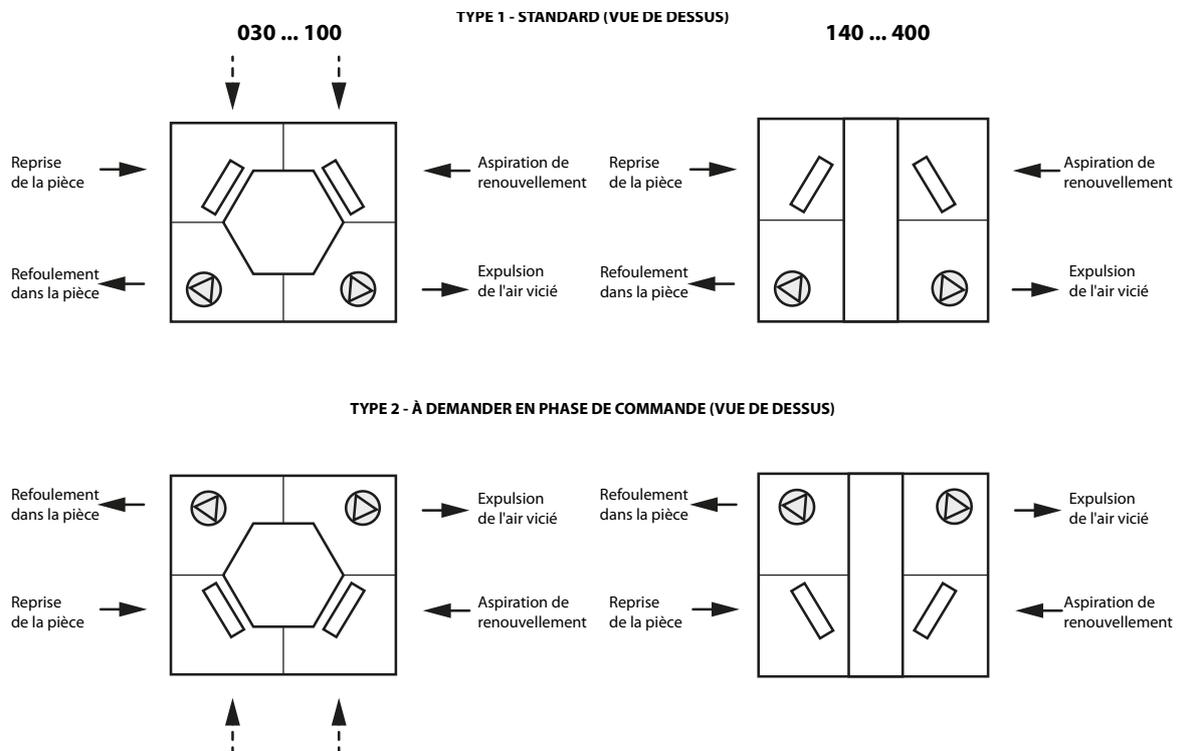
CONFIGURATEUR

Champ	Description
1,2,3,4	RPLI
5,6,7	Taille 030, 050, 070, 100, 140, 200, 300, 400
8	Version
L	Basse pression statique utile
P	Haute pression statique utile
9	Installation
°	Horizontale
10	Orientation des écoulements
°	Type 1
X	Type 2
11	Échangeur
°	Aucune batterie intérieure
E	Batterie intérieure électrique de post-chauffage
W	Batterie à eau (1)

(1) Utilisable aussi avec de l'eau glacée : dans les tailles 030-100 dans la configuration orientation des flux 1 (°), 070-100 dans la configuration orientation des flux 2 (X) ; la batterie n'est pas disponible pour les tailles 030-050 avec

orientation des flux 2 (X). Pour les tailles 140-400, utilisable uniquement avec de l'eau chaude.

ORIENTATIONS DISPONIBLES



COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES

Réglage

Panneau de régulation et de contrôle (à l'extérieur du récupérateur)

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

Régulateurs de vitesses

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

Modules supplémentaires

Module extérieur équipé d'un pré-filtre

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

Module extérieur avec batterie de refroidissement à eau

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

L'accessoire ne peut pas être monté sur les configurations indiquées avec -

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

L'accessoire ne peut pas être monté sur les configurations indiquées avec -

Vanne à 3 voies

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

Raccord fileté

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

Actionneur pour vannes

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

Module avec batterie de post-chauffage

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

Module avec batterie électrique

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

Module équipé de cloisons insonorisées

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

Bride circulaire

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

Équipements complémentaires

Vanne à 3 voies

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

Raccord fileté

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

Actionneur pour vannes à trois voies

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

Actionneur pour volet free cooling

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

Carte d'expansion pour la gestion de vanes de modulation

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

DONNÉES TECHNIQUES

RPLI - L

Taille		030	050	070	100	140	200	300	400
Récupérateur									
Alimentation		230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	400V 3~50Hz
Type d'unité		UVNR (unité de ventilation non résidentielle)							
Type de système de récupération de la chaleur	Type/n°	Statique à écoulements en contre-courant / 1							
Puissance thermique récupérée (EN308) (1)	kW	1,6	2,4	3,6	4,8	7,1	10,0	14,9	19,7
Efficacité thermique à sec (2)	%	81,1	78,1	76,8	75,3	76,0	76,3	75,5	75,6
Informations selon ce qui est prévu dans l'annexe V du règlement EU n° 1253/2014									
Débit d'air nominal de refoulement / reprise	m³/s	0,08	0,13	0,19	0,26	0,39	0,54	0,82	1,08
Débit d'air nominal de refoulement / reprise	m³/h	300	450	700	950	1400	1950	2950	3900
Débit d'air minimum	m³/h	200	250	400	550	800	1150	1750	2350
Ventilateurs (3)									
Mise en route	Type	Signal analogique sur le ventilateur EC (0-10Vdc)							
Type	Type	EC							
Nombre	n°	2	2	2	2	4	2	2	2
Puissance électrique absorbée au refoulement	kW	0,07	0,09	0,14	0,21	0,33	0,45	0,47	0,73
Puissance électrique absorbée à la reprise	kW	0,06	0,09	0,14	0,20	0,31	0,41	0,44	0,69
Puissance électrique absorbée 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
Vitesse frontale des filtres	m/s	0,8	1,2	1,0	1,4	2,2	2,2	1,9	2,5
Pression extérieure nominale Δps est. (3)	Pa	100	100	110	110	110	110	110	110
Pression statique utile de refoulement	Pa	323	401	191	143	112	110	132	196
Pression statique utile de reprise	Pa	328	416	198	161	154	149	164	242
Chute de pression intérieure au refoulement Δps int.	Pa	115	228	189	293	268	270	245	290
Chute de pression intérieure à la reprise Δps int.	Pa	110	213	182	274	228	230	213	244
Efficacité statique des ventilateurs (4)	%	35,8%	57,0%	57,0%	59,7%	57,0%	49,2%	67,2%	66,9%
Fuite intérieure (5)	%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%
Fuite extérieure	%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Filtre d'air									
Filtre à air expulsé	Type/n°	M5/1							
Filtre à air extérieur	Type/n°	F7/1							
Classification énergétique du filtre de refoulement		En option							
Classification énergétique du filtre de reprise		En option							

(1) Air expulsé Tbs=25 °C ; Tbh<14 °C. Air de renouvellement : Tbs=5 °C.

(2) Rapport entre le gain de chaleur de l'air d'amenée et la perte thermique de l'air de sortie, les deux référés à la température extérieure, mesurés dans des conditions de référence sèches, avec écoulement de masse équilibré et une différence thermique de l'air intérieur/extérieur de 20K, sauf le gain de chaleur généré par les moteurs des ventilateurs et de la fuite intérieure.

(3) Ces performances se réfèrent à des filtres propres

(4) Comme indiqué par le règlement EU 327/2011

(5) Essai de fuite extérieure réalisée à +400 Pa et -400 Pa ; essai de fuite intérieure réalisée à 250 Pa.

RPLI - P

Taille		030	050	070	100	140	200	300	400
Récupérateur									
Alimentation		230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	400V 3~50Hz	400V 3~50Hz
Type d'unité		UVNR (unité de ventilation non résidentielle)							
Type de système de récupération de la chaleur	Type/n°	Statique à écoulements en contre-courant / 1							
Puissance thermique récupérée (EN308) (1)	kW	1,6	2,4	3,6	4,8	7,1	10,0	14,9	19,7
Efficacité thermique à sec (2)	%	81,1	78,1	76,8	75,3	76,0	76,3	75,5	75,6
Informations selon ce qui est prévu dans l'annexe V du règlement EU n° 1253/2014									
Débit d'air nominal de refolement / reprise	m³/s	0,08	0,13	0,19	0,26	0,39	0,54	0,82	1,08
Débit d'air nominal de refolement / reprise	m³/h	300	450	700	950	1400	1950	2950	3900
Débit d'air minimum	m³/h	200	250	400	550	800	1150	1750	2300
Ventilateurs (3)									
Mise en route	Type	Signal analogique sur le ventilateur EC (0-10Vdc)							
Type	Type	EC							
Nombre	n°	2	2	2	2	2	4	4	2
Puissance électrique absorbée au refolement	kW	0,04	0,08	0,11	0,22	0,35	0,41	0,55	0,87
Puissance électrique absorbée à la reprise	kW	0,04	0,08	0,11	0,21	0,33	0,38	0,50	0,82
Puissance électrique absorbée 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
Vitesse frontale des filtres	m/s	0,8	1,2	1,0	1,4	2,2	2,2	1,9	2,5
Pression extérieure nominale Δps est. (3)	Pa	100	100	125	125	145	145	150	150
Pression statique utile de refolement	Pa	506	338	279	638	412	469	462	303
Pression statique utile de reprise	Pa	511	353	285	656	452	509	493	349
Chute de pression intérieure au refolement Δps int.	Pa	115	228	189	293	268	270	245	290
Chute de pression intérieure à la reprise Δps int.	Pa	110	213	182	274	228	230	213	244
Efficacité statique des ventilateurs (4)	%	61,7	61,7	61,7	57,2	57,2	61,8	66,9	62,7
Fuite intérieure (5)	%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%
Fuite extérieure	%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Filtre d'air									
Filtre à air expulsé	Type/n°					M5/1			
Filtre à air extérieur	Type/n°					F7/1			
Classification énergétique du filtre de refolement						En option			
Classification énergétique du filtre de reprise						En option			

(1) Air expulsé Tbs=25 °C ; Tbh<14 °C. Air de renouvellement : Tbs=5 °C.

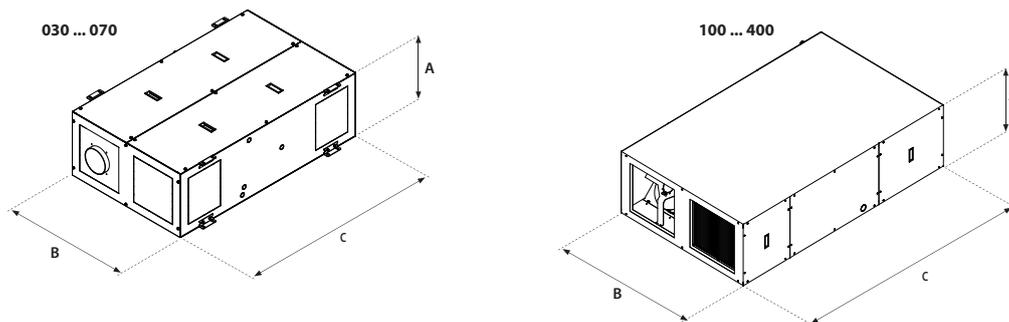
(2) Rapport entre le gain de chaleur de l'air d'amenée et la perte thermique de l'air de sortie, les deux référés à la température extérieure, mesurés dans des conditions de référence sèches, avec écoulement de masse équilibré et une différence thermique de l'air intérieur/extérieur de 20K, sauf le gain de chaleur généré par les moteurs des ventilateurs et de la fuite intérieure.

(3) Ces performances se réfèrent à des filtres propres

(4) Comme indiqué par le règlement EU 327/2011

(5) Essai de fuite extérieure réalisée à +400 Pa et -400 Pa ; essai de fuite intérieure réalisée à 250 Pa.

DIMENSIONS ET POIDS



Taille		030	050	070	100	140	200	300	400
Dimensions et poids									
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
Poids à vide	kg	95	93	125	123	160	210	287	340

Aermec se réserve la faculté d'apporter, à tout instant, toute modification retenue nécessaire à l'amélioration du produit, avec variation éventuelle des données techniques correspondantes.

Aermec S.p.A.

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