RPLI

Wärmerückgewinner in Gegenstrom mit Invertermotor

- **Kompakte Abmessungen**
- **Plug Fan Ventilatoren mit EC-Invertermotor**
- **Versionen mit Wasser- oder elektrischem Register für die Nachheizung**
- **Horizontale Inneninstallation**

BESCHREIBUNG

Mit den Wärmerückgewinnern RPLIfür die interne horizontale Installation, kann höchster Raumkomfort mit sicherer Energieeinsparung vereint werden.
In der modernen Gebäudetechnik ist es immer mehr erforderlich, eine Gebläselüftung zu schaffen, die jedoch auch zum Ausstoß der klimatisierten Luft und damit zu einem höheren Energieverbrauch führt.
Das Gerät ist mit einer Rückgewinnung mit Gegenstromfluss ausgestattet und ermöglicht einen wirksamen Wärmeaustausch zwischen dem Abluft- und dem Frischluftstrom, der je nach Jahreszeit vorgewärmt oder vorgekühlt wird. Dadurch wird Energie gespart, die sonst mit der Abluft verloren gehen würde.
Sie können sowohl für den Winter- als auch den Sommerbetrieb in Anlagen mit Direktexpansion oder in Hydronikanlagen integriert werden.

AUSFÜHRUNGEN

Horizontale Inneninstallation:
RPLI (L oder P): L niedrig, P statischer Nutzdruck.
RPLI_E: Mit elektrischem Heizgerät.
RPLI_W: Mit Wasserregister:Gekühlt / heiß
Auch mit gekühltem Wasser verwendbar:
— In den Größen 030-100 in der Konfiguration Strömungsrichtung 1 (°);
— In den Größen 070-100 in der Strömungsrichtungskonfiguration 2 (X), **in dieser Konfiguration die Batterie ist für die Größen 030-050 nicht verfügbar;**
Nur mit warmem Wasser verwendbar:
— **Für die Größen 140-400 mit beliebiger Strömungskonfiguration (° und X).**

EIGENSCHAFTEN

— Plug-Fan-Radialventilatoren mit EC-Motoren;
— **Plattenwärmerückgewinner aus Aluminium in Gegenstrom**: mit thermischem Wirkungsgrad gemäß EU-Verordnung Nr. 1253, in einem Kondensatbehälter untergebracht;
— **Bypass des Frischluftstroms**: ausgestattet mit einer internen Klappe mit Free Cooling- und Frostschutzfunktion;
— **Synthetischer Filter Klasse M5 nach EN779**: in der Ansaugung der Abluft eingebaut;
— **Synthetischer Filter Klasse F7 nach EN779**: in der Frischluftzufuhr eingebaut;
— Montierte Druckwächter für Filterverschmutzung;
— Selbsttragende Sandwich-Paneele aus verzinktem Blech mit eingespritzter Polyurethan-Isolierung mit Dichte 45 kg/m^3 und Dicke 25 mm. Das Polyurethan entspricht der Norm UL 94 Klasse HBF und das Paneel der Norm NF P 512:1986 in Klasse M1;
— Kondensatwanne aus verzinktem Stahl;
— Leicht zugängliche Ventilatoren, von unten bei den Größen 030-100, seitlich bei den Größen 140-400;
— Von oben und unten zugängliche Filter bei den Größen 030-100, seitlich bei den Größen 140-400;
— Der Ventilator kann mit einem Steuergerät mit 0-10 V DC, Zubehör RVC oder RVCL, angesteuert werden.

ZUBEHÖR

Einstellung

HRB: Schaltkasten (IP56), Installation außerhalb des Wärmerückgewinners. Der Schaltkasten besteht aus Kunststoff und hat die Abmessungen 300x220x120. Im Inneren befinden sich eine Steuerplatine für die Laststeuerung, 6 m lange 4 NTC-Temperaturfühler, ein 4-poliges serielles Kabel + Bildschirm, um die Steuerplatine mit der Benutzerschnittstelle des Systems und der Bedientafel zu verbinden. Die im Satz enthaltene Steuerplatine steuert folgende Teile über 10 konfigurierbare DIP-Schalter: ein elektrischer Widerstand, um die angesaugte Umgebungsluft vorzuheizen; max. 2 elektrische Widerstände (kaskadiert) zur Nachbehandlung der in die Umgebung abgegebenen Frischluftzufuhr; eine Komponente zur Luftreinigung (z. B. UV-Lampe, Plasmacluster usw.).
RVC: Geschwindigkeitsregler. Die Lieferung des Zubehörs umfasst 2 Teile.

Zusatzmodule

M4F: Externes Modul mit Vorfiltern der Klasse G4 (nach EN779), der an der Frischluftzufuhr positioniert wird.
MBF: Externes Modul mit Kaltwasserregister und Kondensatwanne (nur für Größen 140-400).
MBF_X: Externes Modul mit Kaltwasserregister und Kondensatwanne (nur für Größen 140X-400X).
MBP: Modul mit Wasser-Nachheizregister.
MBE: Modul mit elektrischem Register (Funktion Frostschutz und/oder Nachheizung).
MSU: Modul mit Schalldämpfern. Die Lieferung des Zubehörs umfasst 1 Teil.
FGC: Rundflansche. Das Zubehör wird in 1 Teil geliefert.

Ergänzende Regelkomponenten

TWWV050: 3-Wege-Ventil (nur Ventilkörper, umfasst nicht den Leitungskit für den Anschluss an Wärmerückgewinner/externes Modul mit Wärmetauscher) PN16 KVS 1,0 DN15.
TWWV100: 3-Wege-Ventil (nur Ventilkörper, umfasst nicht den Leitungskit für den Anschluss an Wärmerückgewinner/externes Modul mit Wärmetauscher) PN16 KVS 2,5 DN15.

TWWV400: 3-Wege-Ventil (nur Ventilkörper, umfasst nicht den Leitungskit für den Anschluss an Wärmerückgewinner/externes Modul mit Wärmetauscher) PN16 KVS 6,3 DN20.
TF100: Gewindefittings DN15 mit Muffe und Überwurfmutter mit Flachdichtung für Wärmerückgewinner/ externes Modul mit Wärmetauscher.
TF400: Gewindefittings DN20 mit Muffe und Überwurfmutter mit Flachdichtung für Wärmerückgewinner/ externes Modul mit Wärmetauscher.
TWWVA: Antrieb für 3-Wege-Ventil 24V, kann ON-OFF oder modulierende Befehle (0-10V) empfangen, Für den korrekten Betrieb stellen Sie das VMF-MOD-Zubehör bereit.
FCDA: Servomotor für Free Cooling-Schieber.

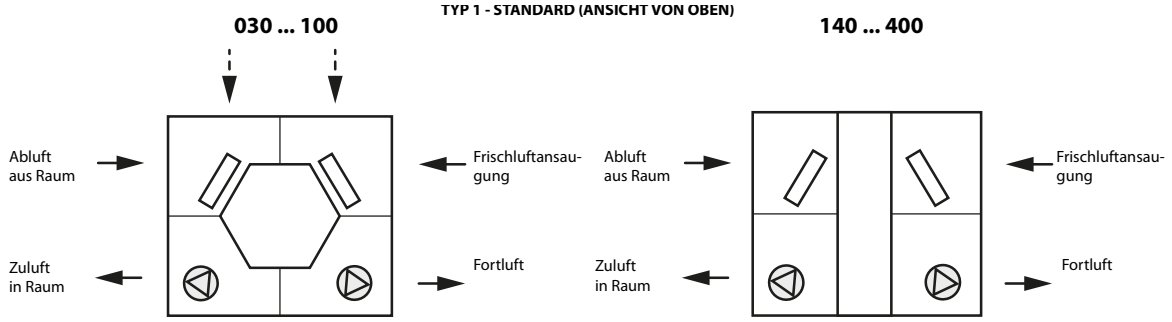
KONFIGURATION

Feld		Beschreibung
1,2,3,4		**RPLI**
5,6,7		**Größe** 030, 050, 070, 100, 140, 200, 300, 400
8		**Ausführung**
	L	Geringer statischer Nutzdruck
	P	Hoher statischer Nutzdruck
9		**Installation**
	°	Waagerecht
10		**Ausrichtung Flüsse**
	°	Typ 1
	X	Typ 2
11		**Wärmetauscher**
	°	Kein interner Wärmetauscher
	E	Internes elektrisches Nachheizregister
	W	Wasser-Heizregister (1)

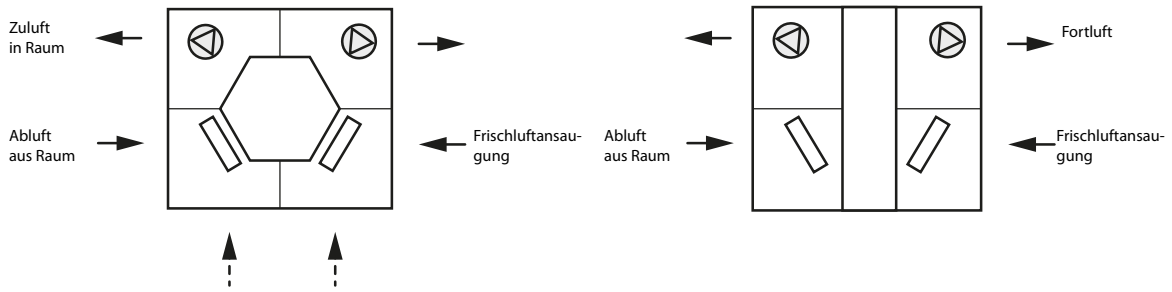
(1) Auch mit gekühltem Wasser verwendbar: in den Größen 030-100 in der Strömungsrichtung 1 (°), 070-100 in der Strömungsrichtung 2 (X); die Batterie ist nicht für die Größen 030-050 mit Strömungsrichtung 2 (X) verfügbar. Für die Größen 140-400 nur mit warmem Wasser verwendbar.

VERFÜGBARE AUSRICHTUNGEN

TYP 1 - STANDARD (ANSICHT VON OBEN)



TYP 2 - BEI BESTELLUNG ANZUFORDERN (ANSICHT VON OBEN)



EIGNUNGSTABELLE DES ZUBEHÖRS

Einstellung

Regelungs- und Steuertafel (außerhalb des Wärmerückgewinners)

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

Geschwindigkeitsregler

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

Zusatzmodule

Außenmodul mit Vorfiltern

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

Außenmodul mit Kaltwasserregister und Kondensatwanne

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

Dieses Zubehör kann nicht auf den mit „-“ gekennzeichneten Konfigurationen montiert werden

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

Dieses Zubehör kann nicht auf den mit „-“ gekennzeichneten Konfigurationen montiert werden

3-Wege-Ventil

Zubehör	MBF14	MBF14X	MBF20	MBF20X	MBF30	MBF30X	MBF40	MBF40X
TWWV020	•	•	•	•				
TWWV400					•	•	•	•

Gewindefitting

Zubehör	MBF14	MBF14X	MBF20	MBF20X	MBF30	MBF30X	MBF40	MBF40X
TF100	•	•	•	•				
TF400					•	•	•	•

Antrieb für Ventile

Zubehör	MBF14	MBF14X	MBF20	MBF20X	MBF30	MBF30X	MBF40	MBF40X
TWWVA	•	•	•	•	•	•	•	•

Modul mit Nachheizregister

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

Modul mit elektrischem Register

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

Modul mit Schalldämmschirmen

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

Rundflansche

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

ERGÄNZUNGEN

3-Wege-Ventil

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

Gewindefitting

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

Antrieb für 3-Wege-Ventile

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

Antrieb für Free Cooling-Schieber

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

TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

RPLI - L

Größe		**030**	**050**	**070**	**100**	**140**	**200**	**300**	**400**
Wärmerückgewinner									
Spannungsversorgung		230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	400V 3~50Hz
Gerätetyp		UVNR (Lüftungsgerät für Nichtwohngebäude)							
Typ der Wärmerückgewinnung	Typ/nr.	Statisch mit Gegenfluss / 1							
Rückgewonnene Heizleistung (EN308) (1)	kW	1,6	2,4	3,6	4,8	7,1	10,0	14,9	19,7
Wärmetrockenwirkungsgrad (2)	%	81,1	78,1	76,8	75,3	76,0	76,3	75,5	75,6
Informationen nach Anlage V der EU-Verordnung Nr. 1253/2014									
Abluft-/Zuluftdurchsatz	m^3/s	0,08	0,13	0,19	0,26	0,39	0,54	0,82	1,08
Abluft-/Zuluftdurchsatz	m^3/h	300	450	700	950	1400	1950	2950	3900
Mindest-Luftdurchsatz	m^3/h	200	250	400	550	800	1150	1750	2350
Ventilatoren (3)									
Betätigung	Typ	Analogsignal auf EC-Ventilator (0-10Vdc)							
Typ	Typ	EC							
Anzahl	nr.	2	2	2	2	4	2	2	2
Max. Stromleistungsaufnahme Vorlauf	kW	0,07	0,09	0,14	0,21	0,33	0,45	0,47	0,73
Max. Stromleistungsaufnahme Rückgewinnung	kW	0,06	0,09	0,14	0,20	0,31	0,41	0,44	0,69
Gesamtstromaufnahme	kW	0,13	0,17	0,28	0,41	0,64	0,86	0,91	1,42
SFP int.	$W/(m^3/s)$	820,00	953,00	907,00	1120,00	1132,00	1103,00	748,00	928,00
SFP int. lim. 2018	$W/(m^3/s)$	1329	1234	1185	1131	1132	1118	1053	1015
Frontale Geschwindigkeit Filter	m/s	0,8	1,2	1,0	1,4	2,2	2,2	1,9	2,5
Externer Nenndruck Δps est. (3)	Pa	100	100	110	110	110	110	110	110
Statischer Nutzdruck Zufuhr	Pa	323	401	191	143	112	110	132	196
Statischer Nutzdruck Rückgewinnung	Pa	328	416	198	161	154	149	164	242
Abfall Innendruck Vorlauf Δps int.	Pa	115	228	189	293	268	270	245	290
Abfall Innendruck Rückgewinnung Δps int.	Pa	110	213	182	274	228	230	213	244
Statische Effizienz Ventilatoren (4)	%	35.8%	57.0%	57.0%	59.7%	57.0%	49.2%	67.2%	66.9%
Interne Undichtigkeit (5)	%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%
Externe Undichtigkeit	%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Luftfilter									
Abluftfilter	Typ/nr.	M5/1							
Luftfilter Vorlauf	Typ/nr.	F7/1							
Energieklasse Vorlauffilter		Auf Anfrage							
Energieklasse Rückgewinnungsfilter		Auf Anfrage							

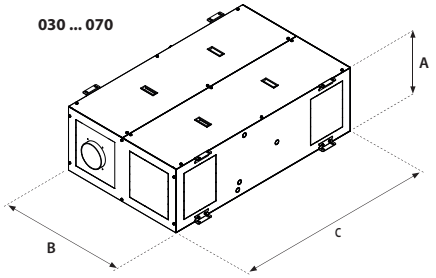
(1) Abluft: Tbs=25°C; Tbu<14°C. Frischluft: Tbs=5°C.
(2) Verhältnis zwischen Wärmegewinnung der zugeführten Luft und Wärmeverlust der Abluft, beide in Bezug auf die Außenlufttemperatur, gemessen unter trockenen Bedingungen, mit ausgewogener Luftflussmenge und einem thermischen Unterscheid der Ab-/Frischluft von 20K, ausgenommen der Wärmegewinnung von den Ventilatormotoren und interne Durchsickerungen.
(3) Leistungen bezogen auf saubere Filter
(4) Laut EU-Reglementierung 327/2011
(5) Externer Durchsickerungstest ausgeführt bei +400 Pa und -400 Pa; Interner Durchsickerungstest ausgeführt bei 250 Pa

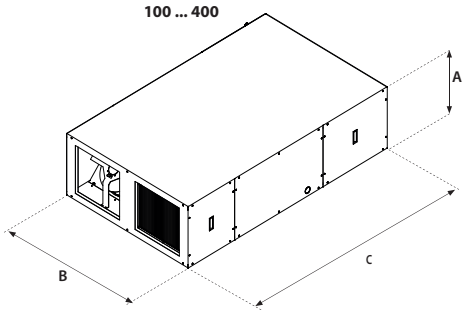
RPLI - P

Größe		030	050	070	100	140	200	300	400
Wärmerückgewinner									
Spannungsversorgung		230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	400V 3~50Hz	400V 3~50Hz
Gerätetyp		UVNR (Lüftungsgerät für Nichtwohngebäude)							
Typ der Wärmerückgewinnung	Typ/nr.	Statisch mit Gegenfluss / 1							
Rückgewonnene Heizleistung (EN308) (1)	kW	1,6	2,4	3,6	4,8	7,1	10,0	14,9	19,7
Wärmetrockenwirkungsgrad (2)	%	81,1	78,1	76,8	75,3	76,0	76,3	75,5	75,6
Informationen nach Anlage V der EU-Verordnung Nr. 1253/2014									
Abluft-/Zuluftdurchsatz	m^3/s	0,08	0,13	0,19	0,26	0,39	0,54	0,82	1,08
Abluft-/Zuluftdurchsatz	m^3/h	300	450	700	950	1400	1950	2950	3900
Mindest-Luftdurchsatz	m^3/h	200	250	400	550	800	1150	1750	2300
Ventilatoren (3)									
Betätigung	Typ	Analogsignal auf EC-Ventilator (0-10Vdc)							
Typ	Typ	EC							
Anzahl	nr.	2	2	2	2	2	4	4	2
Max. Stromleistungsaufnahme Vorlauf	kW	0,04	0,08	0,11	0,22	0,35	0,41	0,55	0,87
Max. Stromleistungsaufnahme Rückgewinnung	kW	0,04	0,08	0,11	0,21	0,33	0,38	0,50	0,82
Gesamtstromaufnahme	kW	0,09	0,16	0,23	0,42	0,68	0,79	1,04	1,69
SFP int.	$W/(m^3/s)$	543,00	903,00	694,00	1116,00	1095,00	918,00	770,00	999,00
SFP int. lim. 2018	$W/(m^3/s)$	1329	1234	1185	1131	1132	1118	1053	1015
Frontale Geschwindigkeit Filter	m/s	0,8	1,2	1,0	1,4	2,2	2,2	1,9	2,5
Externer Nenndruck Δps est. (3)	Pa	100	100	125	125	145	145	150	150
Statischer Nutzdruck Zufuhr	Pa	506	338	279	638	412	469	462	303
Statischer Nutzdruck Rückgewinnung	Pa	511	353	285	656	452	509	493	349
Abfall Innendruck Vorlauf Δps int.	Pa	115	228	189	293	268	270	245	290
Abfall Innendruck Rückgewinnung Δps int.	Pa	110	213	182	274	228	230	213	244
Statische Effizienz Ventilatoren (4)	%	61,7	61,7	61,7	57,2	57,2	61,8	66,9	62,7
Interne Undichtigkeit (5)	%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%
Externe Undichtigkeit	%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Luftfilter									
Abluftfilter	Typ/nr.	M5/1							
Luftfilter Vorlauf	Typ/nr.	F7/1							
Energieklasse Vorlauffilter		Auf Anfrage							
Energieklasse Rückgewinnungsfilter		Auf Anfrage							

(1) Abluft: Tbs=25°C; Tbu<14°C. Frischluft: Tbs=5°C.
(2) Verhältnis zwischen Wärmegewinnung der zugeführten Luft und Wärmeverlust der Abluft, beide in Bezug auf die Außenlufttemperatur, gemessen unter trockenen Bedingungen, mit ausgewogener Luftflussmenge und einem thermischen Unterscheid der Ab-/Frischluft von 20K, ausgenommen der Wärmegewinnung von den Ventilatormotoren und interne Durchsickerungen.
(3) Leistungen bezogen auf saubere Filter
(4) Laut EU-Reglementierung 327/2011
(5) Externer Durchsickerungstest ausgeführt bei +400 Pa und -400 Pa; Interner Durchsickerungstest ausgeführt bei 250 Pa

ABMESSUNGEN UND GEWICHT





Größe		030	050	070	100	140	200	300	400
Abmessungen und gewicht									
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
Leergewicht	kg	95	93	125	123	160	210	287	340

Aermec behält sich das Recht vor, als notwendig erachtete Änderungen im Sinne einer Verbesserung des Produkts jederzeit auch mit Änderung der technischen Daten vorzunehmen.

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