

KOMPAKT-WÄRMEREKUPERATOREN DES TYPES ZW

1. Anwendungsbereich des Rekuperators ZW



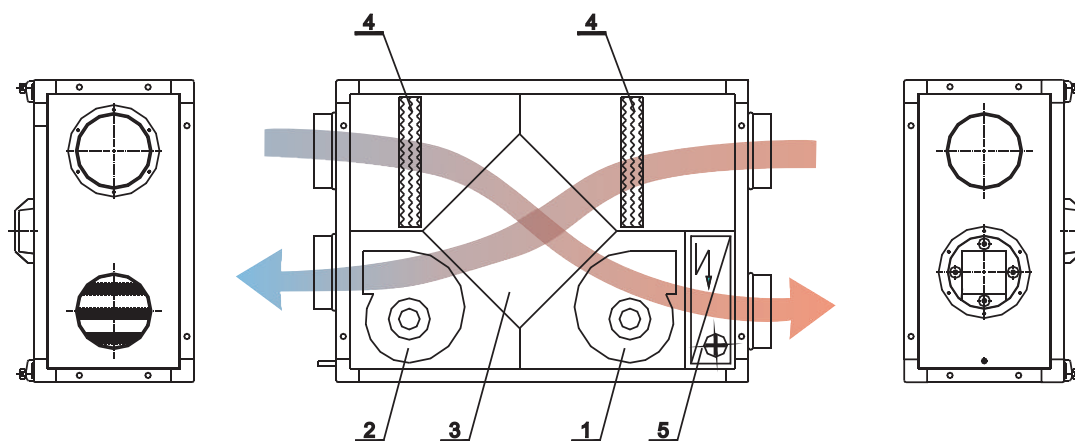
Der Kompakt-Rekuperator ist ein Lüftungs- und Abluftgerät, das die mechanische Lüftung mit Außenluft unter gleichzeitiger Wärmerückgewinnung aus der Abluft aus dem Raum ermöglicht. Er ist ein Bestandteil der Lüftungsinstallation von Räumen, zu welcher Lüftungskanäle, Dämpfer, Drosselklappen und andere Montage- und Fertigstellungselemente gehören. Alle begleitenden Elemente müssen in der Konstruktion eines neugebauten oder renovierten Gebäudes vorgesehen werden. Die Geräte sind zur Lüftung solcher Räumlichkeiten, wie Einfamilienhäuser, Geschäfte, Lagerräume mit kleinerer Fläche usw. vorgesehen.

Die aktuell im Bauwesen eingesetzten energiesparenden Technologien in Form von gut isolierten Bauabgrenzungen, also Außenwänden, Dächern sowie dicht abgeschlossenen Türen und Fenstern, bewirken einerseits wirtschaftliche Einsparungen in Form von geringeren Energiekosten für die Beheizung der Räume im Winter und im Übergangszeitraum, auf der anderen Seite machen sie die Wohnung zu einem dicht verschlossenen System, in welchem es nur eine minimale gravitative Lüftung gibt. Diese Lüftung reicht nicht zur Beseitigung und Erneuerung der verbrauchten Luft voller Gerüche und Schadstoffe aus solchen Räumen, wie Badezimmern, Küchen, WC usw. aus. Der Einsatz unseres Rekuperators sichert dagegen eine erzwungene Ventilation und die Rückgewinnung der Wärmeenergie im Kreuz-Wärmeaustauscher aus der Abluft durch den Apparat im Winterzeitraum. Im Sommer dagegen wird für die Zuführung kühlerer Außenluft die Sommereinlage verwendet, die in den Rekuperator anstelle des Wärmeaustauschers eingebaut wird. Diese Einlage ist im Lieferumfang des Apparates enthalten. Auf der Außenluftseite befindet sich ein Vorfilter der Klasse G4 oder wahlweise F5, auf Seiten der Lüftung vor dem Wärmeaustauscher ein Filter der Klasse G4 oder F5. Alle Filter können zu Reinigungszwecken leicht dem Gerät entnommen werden. Bei sehr niedrigen Außentemperaturen wird die Frischluft hinter dem Wärmeaustauscher zusätzlich mit Hilfe eines elektrischen Erhitzers angewärmt, damit sie den Raum nicht auskühlt.

Das Automatiksystem enthält einen Apparaturersatz zur Regelung der Lufttemperatur in den Räumen einschließlich der notwendigen Sicherungen einer störungsfreien Arbeit und der Möglichkeit einer stufenweisen oder stufenlosen Regulierung der Umdrehungszahl des Ventilators. Es besteht die Möglichkeit der Steuerung des Gerätes mit Hilfe von Sensoren für Temperatur, Feuchtigkeit und CO₂-Gehalt der Luft.

ACHTUNG: Im Falle des Auftretens von Feuchtigkeitsquellen in den gelüfteten Räumen, beispielsweise in Form von Befeuchtungsgeräten, Bädern oder anderen Installationen bzw. Geräten, die eine Wasserdampfquelle darstellen, kann es zur Abscheidung von Wasser an den Platten-Wärmeaustauschern zur Wärmerückgewinnung im Ergebnis der Überschreitung der Temperatur des Schwitzwasserpunktes durch die Abluft kommen. Solche Fälle müssen mit dem Produzenten abgesprochen werden, um entsprechende Gegenmittel einzusetzen oder andere Geräte an Stelle des ZW zu installieren.

2. Aufbau des Rekuperators ZW



Der Rekuperator besteht aus folgenden Teilen:

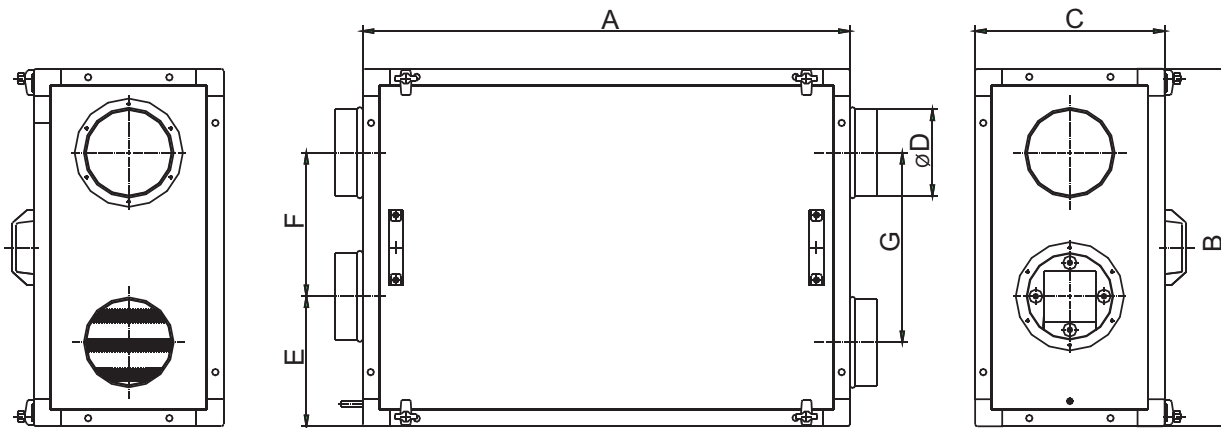
1. Lüftungsventilator
2. Abluftventilator
3. Kreuz-Platten-Wärmeaustauscher
4. zwei Kassettenfilter der Klasse G4 oder F5
5. elektrischer Erhitzer (oder – auf Wunsch – Wassererhitzer)

3. Grundlegende technische Daten des Rekuperators ZW

Größe des Apparates			1	2	3
Ergiebigkeit	Min.	m ³ /h	150	200	700
	Max.		350	500	1300
Verdichtung	Einblasung	Pa	150	150	200
	Abluft		150	150	200
Einblasventilator Motorleistung*		kW	0,145	0,26	0,635
	Stromaufnahme*		A	0,66	1,18
Abluftventilator Motorleistung*		kW	0,145	0,26	0,635
	Stromaufnahme*		A	0,66	1,18
elektrischer Erhitzer		kW	2	3	8
Wassererhitzer**					
	Temp. des Heizteils	°C	90/70	90/70	90/70
	Leistung	kW	1,8	2,7	4,8
	Wasserdurchfluss	kg/s	0,021	0,032	0,057
	Druckabfall	kPa	3,2	7,2	14
Maximaler Lärmpegel des Ventilators		[dB(A)]	60	71	74

* Die Motorleistungen und die Stromaufnahme der Motoren wurden für die höchste Ergiebigkeit des Ventilators angegeben.

** Parameter der Auswahl des Wassererhitzers bzw. elektrischen Erhitzers – in Abstimmung mit dem Produzenten.



Größe des Apparates	Abmaße [mm]							Gewicht [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	
ZW -300	900	660	350	160	240	265	350	44
ZW -450	900	660	350	160	240	265	350	44
ZW -800	1420	1040	560	280	370	450	600	60

4. Automatik des Rekuperators ZW

Das Steuer- und Automatiksystem gehört zur Grundausstattung des Rekuperators. Es umfasst einen Schrank mit Element des Ein- und Ausschaltens der Ventilatoren sowie einen Regler zur Einstellung der Temperatur in den Raum der eingeblasenen Luft.

Die auf zusätzliche Bestellung erhältlichen Zusatzfunktionen der Automatik umfassen:

- zeitabhängig programmierbare Temperatureinstellung der Luft im Inneren der Räume,
- stufenlose Regelung der Umdrehungszahl des Ventilators mit Hilfe von Spannungstransformatoren

