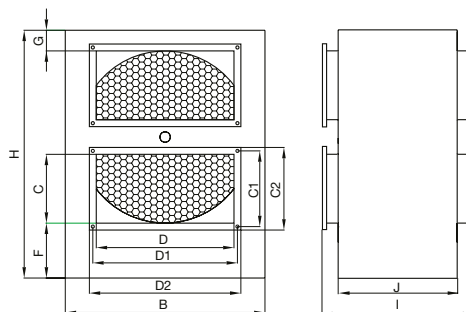




energy efficient system



Technische Parameter

■ Gehäuse

Das Wärmetauschergehäuse besteht aus galvanisch verzinktem Stahlblech. An der Vorderseite des Schranke befinden sich Flansche zur Befestigung der quadratischen Einlass- und Auslassflansche. An der Seite des Gehäuses befindet sich eine Inspektionsabdeckung, um Zugang zum Motor zu erhalten oder den Riemen zu wechseln.

■ Regeneration

Rotationswärmetauscher erfüllen die Anforderungen der EG-Verordnung Nr. 1253/2014. Die Akkumulationsmasse des Tauscherrotors wird von einem Zylinder gebildet, der über eine Reihe kleiner Kanäle verfügt, die durch Aufwickeln einer geraden und gewellten Aluminiumlegierungsfolie entstehen. Der Rotor ist in Kugellagern mit Dauerschmierung untergebracht. Die Rotordichtung ist berührungslos, es besteht ein definierbarer Spalt zwischen Rotor und Dichtung.

■ Motor

Der Rotor wird über einen Gummiriemen von einem Asynchronmotor mit kurzem Anker und Schneckengetriebe angetrieben. Dadurch werden ca. 12 U/min erreicht. Bei Enthalpietauschern werden ca. 20 U/min erreicht. Der Motor kann mit einem Frequenzumrichter zur zentralen und autonomen Regelung der Zulufttemperatur ausgestattet werden. Die Wärmetauscher können mit einem Frostschutz durch einen Drucksensor ausgestattet werden, der bei erhöhtem Druckverlust am Rotationswärmetauscher die Rotordrehzahl verlangsamt. Unter normalen Bedingungen kommt es jedoch nicht zum Einfrieren. Die Drehrichtung wird durch einen aufgeklebten Pfeil angezeigt.

■ Umdrehungen-Regulierung

Für grundlegende Anwendungen reicht die Regelung durch Ein- und Ausschalten von RRW HE über einen Thermostat aus, wenn ein 1x230 V / 50 Hz-Motor mit dem Wärmetauscher versorgt wird. Diese Regelung ist bei großen Wärmelasten begrenzt, wenn es notwendig ist, die Fähigkeit zur Übertragung großer Wärmemengen zu begrenzen. Konsultieren Sie diese Option mit unseren Experten. Vom Hersteller empfohlenes Schema auf Anfrage. Rotationswärmetauscher RRW HE können auch über einen Frequenzumrichter geregelt werden, wenn

Größe	B [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	Gewicht [kg]
RRW 200 HE	580	200	220	240	400	420	440	160	60	720	442	295	59
RRW 225 HE	580	250	270	290	500	520	540	120	20	720	442	295	62
RRW 250 HE	680	300	320	340	500	520	540	100	20	820	442	295	67
RRW 285 HE	680	300	320	340	600	620	640	100	20	820	442	295	67
RRW 315 HE	780	350	370	390	600	620	640	100	20	920	442	295	71
RRW 355 HE	780	400	420	440	700	720	740	50	20	970	442	295	75
RRW 400 HE	1080	500	520	540	800	820	840	60	60	1220	442	295	110
RRW 450 HE	1080	500	520	540	1000	1020	1040	60	60	1220	442	295	110

der Wärmetauscher mit einem 3x230 V / 50 Hz-Motor ausgestattet ist.

■ Varianten

- **RRW xxx HE yyy** Rotationswärmetauscher, wobei xxx die Größe und yyy der Antriebstyp (G1-AC oder G3-AC) ist. Die Grundaufführung erfolgt mit einem 1x230 V / 50 Hz-Motor (EIN/AUS-Regelung). Eine Alternative ist ein 3x230 V / 50 Hz Motor (Frequenzumrichterregelung). Der Motortyp muss bei der Bestellung angegeben werden.
- **G1-AC** Antrieb 40 W 1x230 V / 50 Hz
- **G3-AC** Antrieb 40 W 3x230 V / 50 Hz

■ Anweisungen

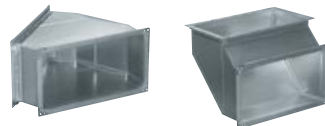
Bei richtiger Konstruktion muss der Wärmetauscher nicht häufig gereinigt werden, die Tauscherlager und der Motor sind wartungsfrei. Im Rahmen der Betriebsordnung (mindestens jedoch einmal im Jahr) ist eine Überprüfung der Dichtbürsten, des Antriebsriemens sowie elektrische Revisionen erforderlich. Bei anspruchsvollen Betriebsbedingungen mit erhöhter Staub- und Feuchtigkeitsbelastung sind die Betriebsvorschriften mit dem Wärmetauscherhersteller abzustimmen.

■ Informationen

RRW HE Rotationswärmetauscher sind für modulare Systeme mit Ventilatoren IRB, IRT für Vierkanthrohrsysteme (400x200 bis 1000x500 mm) bzw. mit einer Reduzierung für Ventilatoren CVB, CVT, CVAB/CVAT-N, CAB in ein Rundrohr (Durchmesser 200 bis 500 mm) vorgesehen. Auf Sonderbestellung können auch Rotationswärmetauscher für ILHT- oder CVTT-Ventilatoren hergestellt werden. Die mitgelieferten Luft-Luft-Rotationswärmetauscher können in zentralen und dezentralen Lüftungsanlagen in der Industrie- und Komfortklimatisierung eingesetzt werden. Der Luftdurchsatz liegt im Bereich von 600 bis 5350 m³/Stunde.

Dieser Bereich wird durch eine Serie von 4 Typen abgedeckt. Für Standardbedingungen empfehlen wir eine Strömungsgeschwindigkeit im Bereich von 2 bis 4 m/s. Der Rotationswärmetauscher RRW HE ermöglicht die Übertragung von Wärme (bei Sonderausführung auch die Übertragung von Enthalpie, also Wärme und Feuchtigkeit) von der Abluft auf die Zuluft. Die Wärmeübertragung erfolgt über die Speichermasse des Rotors, wobei sich etwa eine Hälfte im Abluftstrom befindet und die andere Hälfte mit Außenluft versorgt wird. Unter bestimmten Bedingungen kann es zu einer Kaltübertragung kommen. Durch die Drehung des Rotors befindet sich die Wärmeaustauschfläche des Wärmetauschers abwechselnd im Strom der ein- und ausströmenden Luft und es erfolgt somit die Übertragung von Wärme bzw. Kälte (bzw. Enthalpie). Diese Wärmetauscher gehören zu Geräten mit hoher Wärmeübertragungseffizienz (Enthalpie). Daher ist ihr Einsatz für alle Klimaanlage mit höheren Luftströmen geeignet. Sie eignen sich hervorragend als Teil von Montageeinheiten für die Zu- und Abluft von Zuluft. Es kommt dann zu einer Reduzierung der Betriebskosten und damit zu einer Vergrößerung der Kapitalrendite.

- Raddurchmesser 500, 600, 700, 1000 mm
- Luftgeschwindigkeit 2 bis 4 m/s
- Durchfluss 600–5350 m³/h
- Motoreingangsleistung 40 W
- Umdrehungen ca. 12 U/min.
- Wirkungsgrad 73 bis 80 %



IFS 45, IFS 90 – Armaturen im Größenbereich 200 bis 450 werden zur Verbindung von Rotationswärmetauscher und Rekuperatoren eingesetzt

RRW 200 HE, RRW 225 HE

Raddurchmesser 500 mm

Durchfluss	Druckverlust	Effizienz gemäß EG Nr. 1253/2014	Luftgeschwindigkeit [m/s]	
[m³/h]	[Pa]	[%]	RRW 200 HE	RRW 225 HE
600	100	79,1	2,1	1,3
700	117	78,1	2,4	1,6
800	135	77,0	2,8	1,8
900	152	75,9	3,1	2,0
1000	170	74,8	3,5	2,2
1150	197	73,1	4,0	2,6
1250	215	71,9	4,3	2,8

RRW 250 HE, RRW 285 HE

Raddurchmesser 600 mm

Durchfluss	Druckverlust	Effizienz gemäß EG Nr. 1253/2014	Luftgeschwindigkeit [m/s]	
[m³/h]	[Pa]	[%]	RRW 250 HE	RRW 285 HE
950	108	78,7	1,8	1,5
1100	125	77,6	2,0	1,7
1250	143	76,5	2,3	1,9
1400	161	75,3	2,6	2,2
1550	179	74,2	2,9	2,4
1700	197	73,0	3,1	2,6
1850	216	71,8	3,4	2,9

RRW 315 HE, RRW 355 HE

Raddurchmesser 700 mm

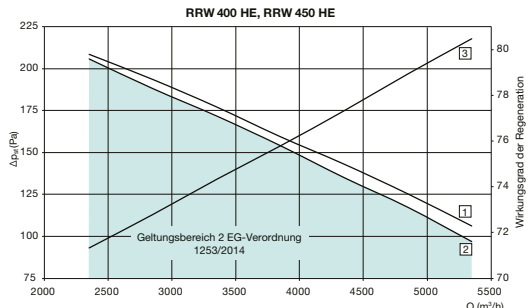
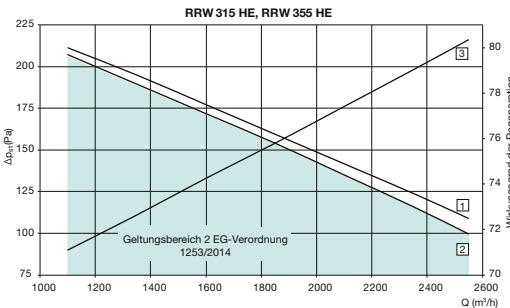
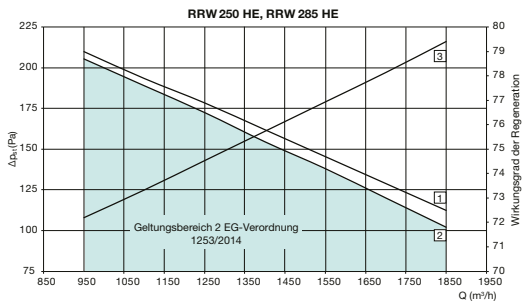
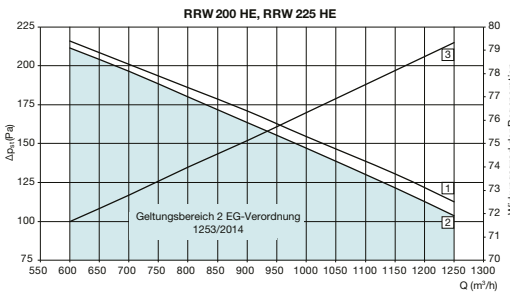
Durchfluss	Druckverlust	Effizienz gemäß EG Nr. 1253/2014	Luftgeschwindigkeit [m/s]	
[m³/h]	[Pa]	[%]	RRW 315 HE	RRW 355 HE
1100	90	79,7	1,5	1,1
1350	111	78,4	1,8	1,3
1600	133	77,1	2,1	1,6
1850	154	75,8	2,4	1,8
2100	176	74,4	2,8	2,1
2350	198	73,0	3,1	2,3
2550	216	71,8	3,4	2,5

RRW 400 HE, RRW 450 HE

Raddurchmesser 1000 mm

Durchfluss	Druckverlust	Effizienz gemäß EG Nr. 1253/2014	Luftgeschwindigkeit [m/s]	
[m³/h]	[Pa]	[%]	RRW 400 HE	RRW 450 HE
2350	93	79,6	1,6	1,3
2850	113	78,3	2,0	1,6
3350	134	77,1	2,3	1,9
3850	154	75,8	2,7	2,1
4350	175	74,4	3,0	2,4
4850	197	73,1	3,4	2,7
5350	218	71,6	3,7	3,0

Eigenschaften



1 Effizienz für Parameter: ABLUFT: 22 °C/ 50 % r.F. ZULUFT: -12 °C/90 % r.F.

2 Wirksamkeit gemäß EC/1253/2014 3 Druckverlust