



Wärmerückgewinnung

Kreuzstrom-Wärmerückgewinner Serie WRG



WRGW



WRGVV

mit Übergang von eckig auf rund

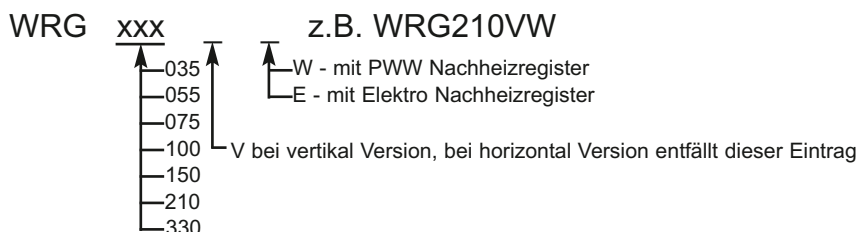
Serie WRG für Wand- oder Deckenmontage

Diese Geräte ermöglichen die Energierückgewinnung durch Absaugung von Abluft und Zuführung von Außenluft unterschiedlicher Temperaturen.

Die Energierückgewinner aus Aluminium ermöglichen eine effiziente Energieverwendung, die Frischluft wird je nach Jahreszeit durch die abgesaugte Abluft entweder vorgewärmt oder vorgekühlt. Ein Filter, sowohl an der Ansaug- als auch an der Ausblasseite, schützt vor Luftverschmutzung und erhöht die Lebensdauer der Komponenten.

WRG: Standardausführung

- **Radialventilatoren mit separaten Drehzahlreglern für Zu- und Abluft**
- Filter (synthetisch) an der Ausblas- und Ansaugseite Wirkungsklasse G4
- Wärmerückgewinner aus Aluminiumlamellen
- Paneele (selbsttragend) aus verzinktem Stahlblech mit eingeschäumter PU-Isolierung, Gesamtstärke 25 mm und Kondensatwasserwanne
- leicht herausziehbare Filter für Reinigung oder Austausch
- Variable Anschlussmöglichkeiten durch Baukastenprinzip



Baugröße WRG		035	055	075	100	150	210	330
Fördermenge	m³/h	350	550	750	1000	1500	2100	3300
statischer Druck ohne Nachheizregister	Pa	125	140	170	150	150	120	150
statischer Druck mit PWW-Nachheizregister	Pa	50	50	50	50	50	50	50
statischer Druck mit Elektr. Nachheizregister	Pa	115	130	150	140	140	110	140
Elektrische Ventilatoren (Ansaug- und Ausblasseitig)								
Anzahl der Ventilatoren		2	2	2	2	2	2	4
Gesamtleistung	W	266	438	652	1116	1116	1986	3972
Polanzahl	n°	4	4	4	4	4	4	4
Spannung	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Gesamtstromaufnahme	A	1,1	1,7	2,8	5,0	5,0	8,6	17,2
Schutzart		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Isolationsklasse		F	F	F	F	F	F	F
Wärmerückgewinnung								
Wärmerückgewinnung ¹	kW	1,5	2,5	3,4	5,0	6,7	9,3	14,3
Kälterückgewinnung ²	kW	0,4	1,2	1,7	2,2	3,3	4,1	7,0
Energierückgewinnung	%	52,1	55	54,3	54,4	53,1	52,7	52
PWW-Heizregister (eingebaut bei W-Serie)								
Heizregister PWW 80/70	kW	5,0	7,0	10,5	15,3	21,0	30,5	38,0
Heizregister PWW 45/40	kW	2,6	4,3	5,6	8,2	11,9	16,4	23,3
Elektrisches Heizregister (eingebaut bei E-Serie)								
Leistung	kW	3,0	3,0	6,0	6,0	10,0	15,0	25,0
Stufen	n°	2	2	2	2	3	3	3
Spannung	V/Hz	3x400/50	3x400/50	3x400/50	3x400/50	3x400/50	3x400/50	3x400/50
Nachheizregistermodul EM-Serie (externer Anbau)								
Leistung bei PWW 70/60	kW	1,5	2,4	3,4	4,8	5,7	7,4	10,2
Elektr. Nachheizregistermodul EM-Serie (externer Anbau)								
Leistung bei 3x400 V/50 Hz	kW	1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	13,0
Kühlmodul Kaltwasser EM-Serie (externer Anbau)								
Leistung bei PKW 7/12	kW	3,0	4,5	6,3	9,7	12,7	16,9	24,5
Kühlmodul Direktverdampfer EM-Serie (externer Anbau)								
Leistung (R410A)	kW	3,8	5,1	7,2	10,9	14,8	19,2	27,0

¹ Werte bei Außenlufttemperatur -5 °C, 80 % r.F. und Raumtemperatur 20 °C, 50 % r.F.

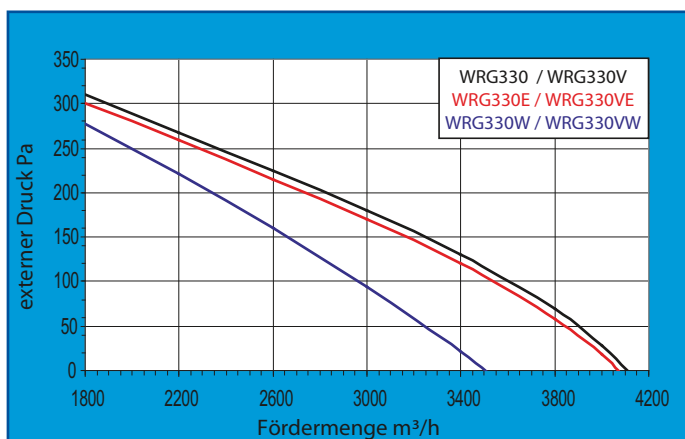
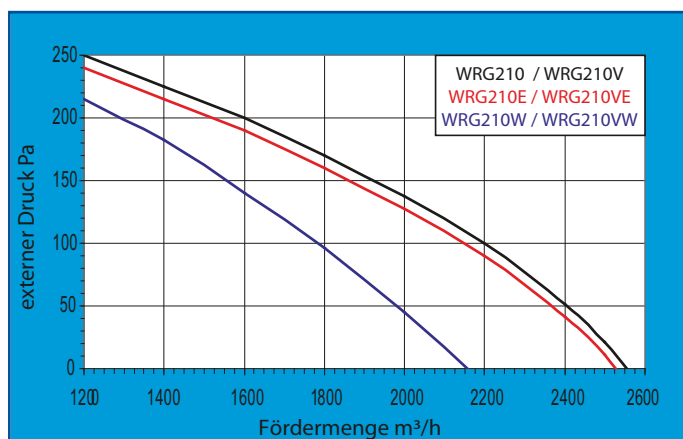
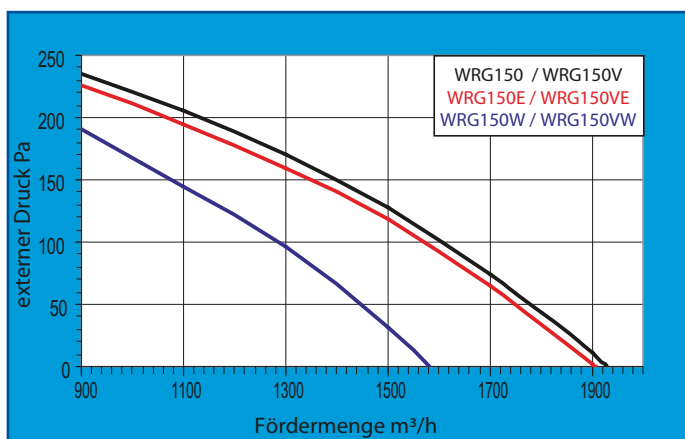
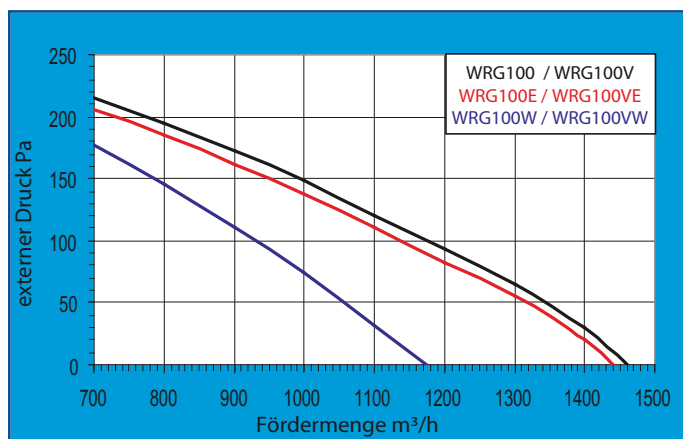
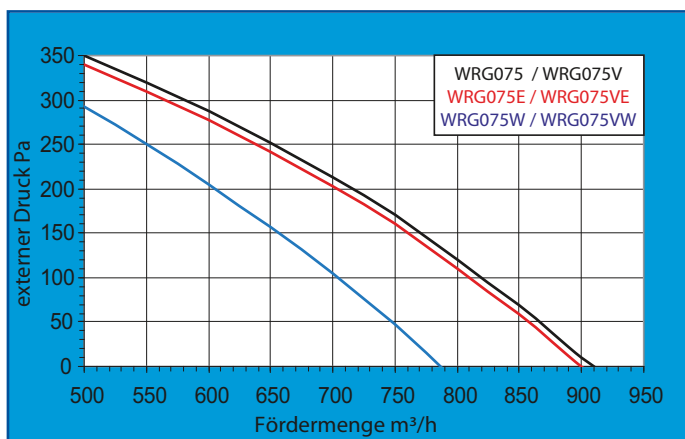
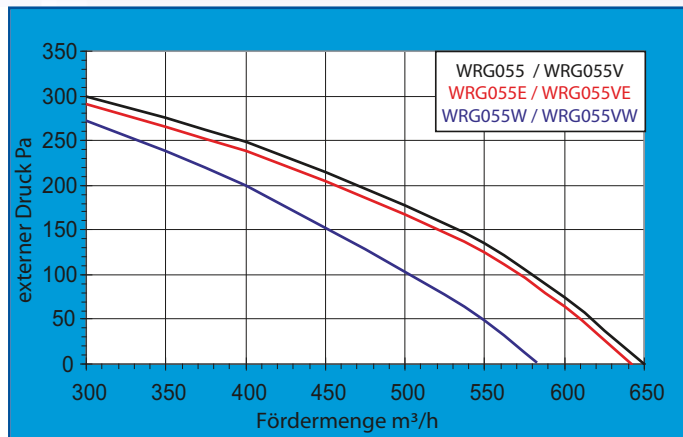
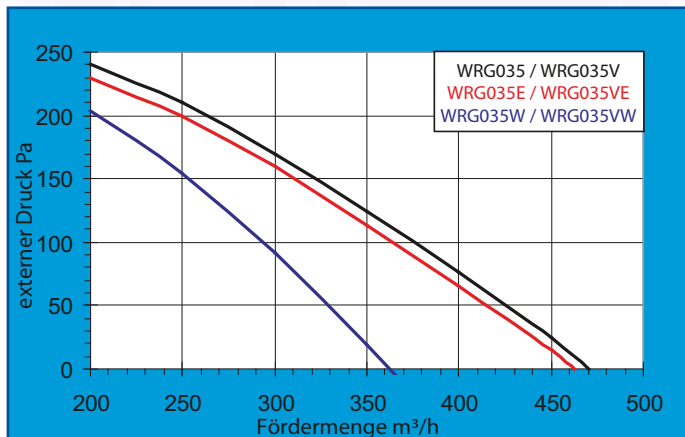
² Werte bei Außenlufttemperatur 34 °C, 50 % r.F. und Raumtemperatur 26 °C, 50 % r.F.

Wärmerückgewinnung

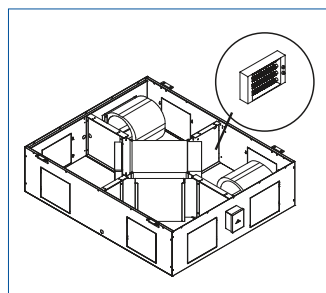
1.2.7



Leistungsdaten für Serie WRG

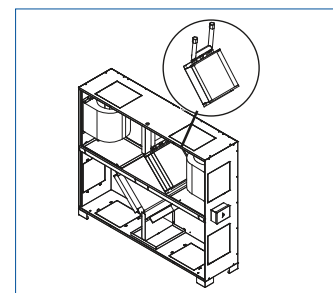


horizontale Ausführung



WRGxxxE mit eingebautem Elektro-Heizregister

vertikale Ausführung



WRGxxxVW in vertikaler Ausführung mit Warmwasser-Heizregister



Wärmerückgewinnung

Einbaumöglichkeiten der Serie WRG



Die horizontalen Versionen der Serie WRG lassen sich durch einfaches Umschrauben der Innenteile sowohl für Deckenmontage als auch für Bodenmontage umbauen. Dies ermöglicht Ihnen z. B., ein Gerät im Dachboden einfach auf den Boden zu legen, die Verrohrung im Dachraum zu gestalten und von oben in die zu belüftenden Räume zu stechen. Bei dieser Version haben Sie die Serviceöffnungen einfach von oben zugänglich, während in der normalen Deckenversion diese von unten zugänglich sind.

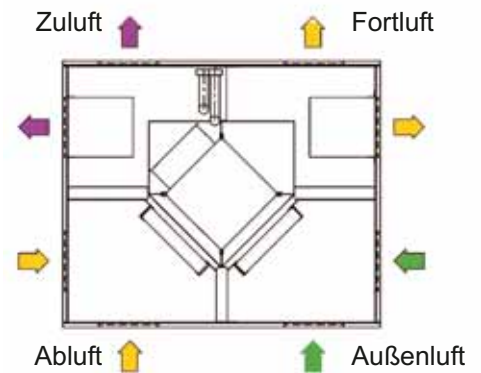
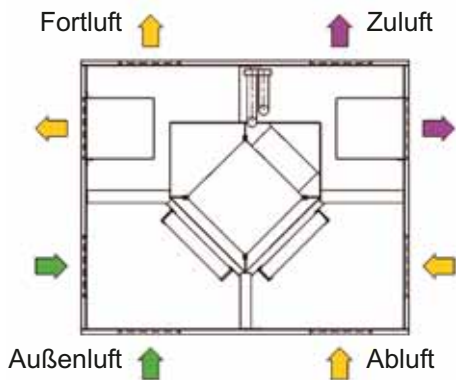


Die Position der Ventilatoren ist je nach gewünschter Einbausituation frei wählbar. Dadurch können strömungstechnisch ungünstige Anordnungen der Rohrleitungen weitgehend vermieden werden.

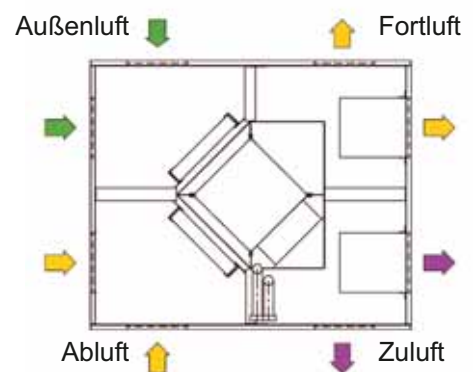
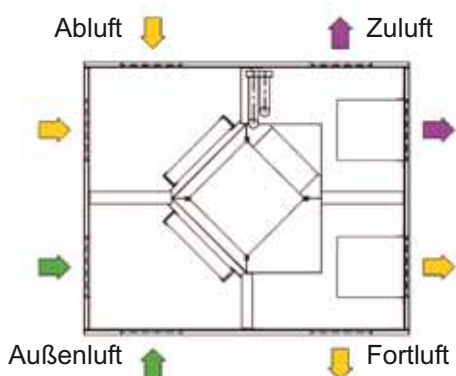
Sie finden bei der Serie WRG verschiedene perforierte Auslassöffnungen vor. Es empfiehlt sich Ihr Gerät zu konzeptionieren je nachdem wo sie Außenluft, Fortluft, Zuluft und Abluft brauchen. Danach wird die Perforierung ventilatordruckseitig (nur die Größe der Ventilatoraustrittsöffnung) entfernt, saugseitig wird empfohlen alle perforierten Ausbrüche zu entfernen, um den saugseitigen Luftwiderstand so gering als möglich zu halten.

WRGVV
mit Übergang eckig auf rund

Einbaumöglichkeiten nur bei WRG Horizontal



Einbaumöglichkeiten WRG Horizontal und Vertikal



Wärmerückgewinnung

1.2.7



Ausführungen der Serie WRG

Horizontale Ausführung			Vertikale Ausführung			Fördermenge	Leistung ext. Druck	Register
Type	Art. Nr.	Preis	Type	Art Nr.	Preis			
WRGxxx ohne Nachheizregister								
WRG035	113.103.500	2.031,00	WRG035V	113.103.550	2.100,00	350 m³/h	125 Pa	
WRG055	113.005.000	2.102,00	WRG055V	113.005.050	2.163,00	500 m³/h	140 Pa	
WRG075	113.007.500	2.157,00	WRG075V	113.007.550	2.195,00	750 m³/h	170 Pa	
WRG100	113.010.000	2.959,00	WRG100V	113.010.050	2.987,00	1000 m³/h	150 Pa	
WRG150	113.015.000	3.008,00	WRG150V	113.015.050	3.041,00	1500 m³/h	150 Pa	
WRG210	113.021.000	4.044,00	WRG210V	113.021.050	4.070,00	2100 m³/h	120 Pa	
WRG330	113.033.000	6.515,00	WRG330V	113.033.050	6.529,00	3300 m³/h	150 Pa	

WRGxxxW mit Nachheizregister (80/70)

WRG035W	113.103.506	2.404,00	WRG035VW	113.103.556	2.471,00	350 m³/h	50 Pa	5,0 kW
WRG055W	113.005.006	2.484,00	WRG055VW	113.005.056	2.545,00	500 m³/h	50 Pa	7,0 kW
WRG075W	113.007.506	2.553,00	WRG075VW	113.007.556	2.589,00	750 m³/h	50 Pa	10,5 kW
WRG100W	113.010.006	3.391,00	WRG100VW	113.010.056	3.418,00	1000 m³/h	50 Pa	15,3 kW
WRG150W	113.015.006	3.448,00	WRG150VW	113.015.056	3.481,00	1500 m³/h	50 Pa	21,0 kW
WRG210W	113.021.006	4.546,00	WRG210VW	113.021.056	4.574,00	2100 m³/h	50 Pa	30,0 kW
WRG330W	113.033.006	7.058,00	WRG330VW	113.033.056	7.072,00	3300 m³/h	50 Pa	38,0 kW

WRGxxxE mit elektrischem Nachheizregister

WRG035E	113.103.507	2.543,00	WRG035VE	113.103.557	2.612,00	350 m³/h	115 Pa	3 kW
WRG055E	113.005.007	2.613,00	WRG055VE	113.005.057	2.675,00	500 m³/h	130 Pa	3 kW
WRG075E	113.007.507	2.703,00	WRG075VE	113.007.557	2.739,00	750 m³/h	150 Pa	6 kW
WRG100E	113.010.007	3.470,00	WRG100VE	113.010.057	3.497,00	1000 m³/h	140 Pa	6 kW
WRG150E	113.015.007	3.604,00	WRG150VE	113.015.057	3.638,00	1500 m³/h	140 Pa	10 kW
WRG210E	113.021.007	4.667,00	WRG210VE	113.021.057	4.694,00	2100 m³/h	110 Pa	15 kW
WRG330E	113.033.007	7.186,00	WRG330VE	113.033.057	7.200,00	3300 m³/h	140 Pa	25 kW

Zubehör Serie WRGxxxW

AQUA24TF	227 102 022	244,00	Temperaturregler für PWW-Nachheizregister					
TRAFO60	227 101 051	83,00	Transformator 230/24 V für AQUA24TF					
TG-K330	227 103 728	44,00	Kanalfühler für Zu- oder Abluft					
TG-A130	227 102 032	44,00	Frostschutzfühler in Verbindung mit AQUA 24TF					
REL-BOX-WRG	227 377 618	1.240,00	Relaisbox m. eingebautem AQUA24TF inkl. 2 Stk. TG-K330, 1 Stk. TG-A130 und 1 Stk. TRAFO60					

3-Wegeventil und 3-Punkt-Stellantrieb 24V

WW-WRG035	227 618 035	231,00	WW-WRG100	227 618 100	243,00	WW-WRG330	227 618 330	243,00
WW-WRG055	227 618 055	243,00	WW-WRG150	227 618 150	243,00			
WW-WRG075	227 618 075	243,00	WW-WRG210	227 618 210	243,00			

Ersatzfilter Set (2 Stück)

WRG-EFG4035	227 648 035	60,00	WRG-EFG4100	227 648 100	60,00	WRG-EFG4330	227 648 330	84,00
WRG-EFG4055	227 648 055	60,00	WRG-EFG4150	227 648 150	64,00			
WRG-EFG4075	227 648 075	60,00	WRG-EFG4210	227 648 210	70,00			

Anschlussset für Wickelfalzrohr

bestehend aus 4 Stk Übergang rechteckig(WRG) auf rund(Wickfalzrohr)

Type	Art. Nr.	Preis	Übergang auf DN	Type	Art. Nr.	Preis	Übergang auf DN
AN-WRG035-200	317 203 520	332,00	200	AN-WRG150-355	317 215 035	332,00	355
AN-WRG055-200	317 205 020	332,00	200	AN-WRG210-355	317 221 035	332,00	355
AN-WRG075-250	317 207 525	332,00	250	AN-WRG210-400	317 221 040	332,00	400
AN-WRG100-250	317 210 025	332,00	250	AN-WRG330-400	317 233 040	332,00	400
AN-WRG150-315	317 215 031	332,00	315	AN-WRG330-450	317 233 045	332,00	450

Jalousieklappe für direkten Anbau

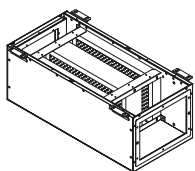
Type	Art. Nr.	Preis	Type	Art. Nr.	Preis
WRG035JKL	618 035 234	81,00	WRG150JKL	618 150 234	89,00
WRG055JKL	618 055 234	81,00	WRG210JKL	618 210 234	133,00
WRG075JKL	618 075 234	81,00	WRG330JKL	618 330 234	164,00
WRG100JKL	618 100 234	89,00			



Wärmerückgewinnung

Zubehör für Serie WRG - externe Erweiterungsmodule

Die Erweiterungsmodule bieten sinnvolle Ergänzungen zu den WRG-Grundgeräten. Auf der rechten Seite finden sie den durch das jeweilige Erweiterungsmodul hervorgerufenen zusätzlichen Druckverlust bei der gewünschten Luftmenge.

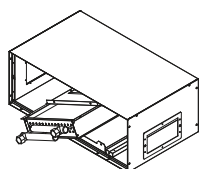


WRGxxxSD

WRGxxxSD

nachträglich montierbarer Schalldämpfer zur Geräuschoptimierung ihres WRG. Druckverlust 50Pa

Type	Art. Nr.	Preis	Type	Art. Nr.	Preis
WRG035SD	618 035 025	1.216,00	WRG150SD	618 150 025	1.528,00
WRG055SD	618 055 025	1.216,00	WRG210SD	618 210 025	1.640,00
WRG075SD	618 075 025	1.306,00	WRG330SD	618 330 025	1.955,00
WRG100SD	618 100 025	1.528,00			

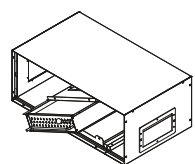


WRG-EMxxxPKW

WRG-EMxxxPKW

nachrüstbares Erweiterungsmodul für Pumpenkaltwasser (7/12°C). Anschluss: Kaltwasser 1" Kondenswasser 1/2"

Type	Art. Nr.	Preis	Type	Art. Nr.	Preis
WRG-EM035PKW	618 035 836	932,00	WRG-EM150PKW	618 150 836	1.236,00
WRG-EM055PKW	618 055 836	932,00	WRG-EM210PKW	618 210 836	1.250,00
WRG-EM075PKW	618 075 836	1.011,00	WRG-EM330PKW	618 330 836	1.371,00
WRG-EM100PKW	618 100 836	1.174,00			

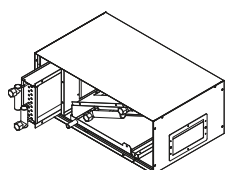


WRG-EMxxxDVR410A

WRG-EMxxxDVR410A

nachrüstbares Erweiterungsmodul mit Direktverdampferbatterie für Kältemittel R410A. Kondenswasser 1/2"

Type	Art. Nr.	Preis	Type	Art. Nr.	Preis
WRG-EM035DVR410A	618 035 551	976,00	WRG-EM150DVR410A	618 150 551	1.328,00
WRG-EM055DVR410A	618 055 551	976,00	WRG-EM210DVR410A	618 210 551	1.400,00
WRG-EM075DVR410A	618 075 551	1.090,00	WRG-EM330DVR410A	618 330 551	1.574,00
WRG-EM100DVR410A	618 100 551	1.328,00			

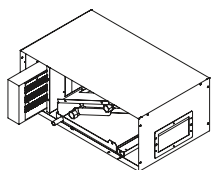


WRG-EMxxxPWW+PKW

WRG-EMxxxPWW+PKW

nachrüstbares Erweiterungsmodul für Pumpenwarmwasser und Pumpenkaltwasser
Anschlüsse: PKW und PWW 1", Kondenswasser 1/2"

Type	Art. Nr.	Preis	Type	Art. Nr.	Preis
WRG-EM035PWW+PKW	618 035 837	1.211,00	WRG-EM150PWW+PKW	618 150 837	1.541,00
WRG-EM055PWW+PKW	618 055 837	1.211,00	WRG-EM210PWW+PKW	618 210 837	1.587,00
WRG-EM075PWW+PKW	618 075 837	1.288,00	WRG-EM330PWW+PKW	618 330 837	1.760,00
WRG-EM100PWW+PKW	618 100 837	1.479,00			



WRG-EMxxPKW+E

WRG-EMxxxPKW+E

nachrüstbares Erweiterungsmodul für Pumpenkaltwasser und elektrisches Nachheizregister
Kondensatanschluss: 1/2"

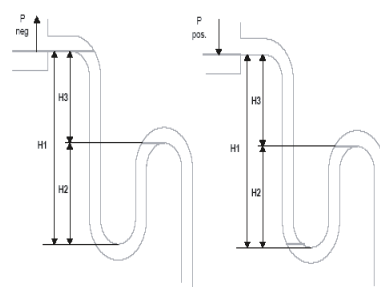
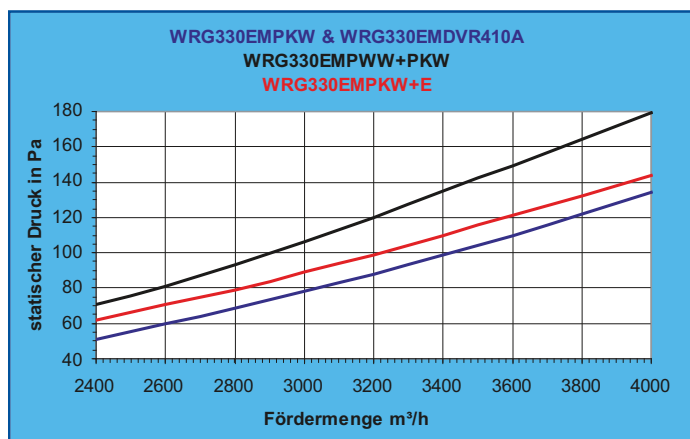
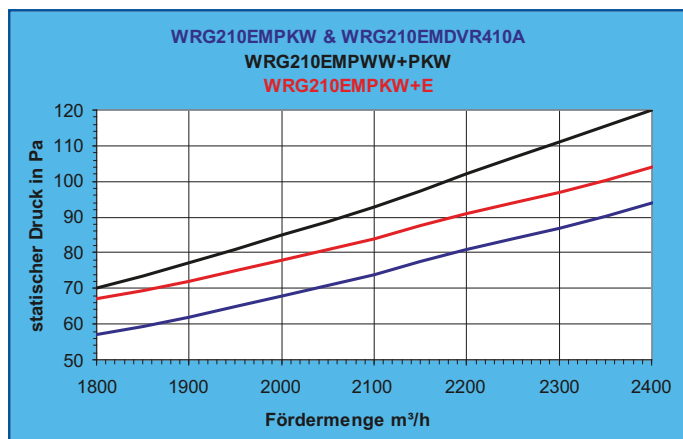
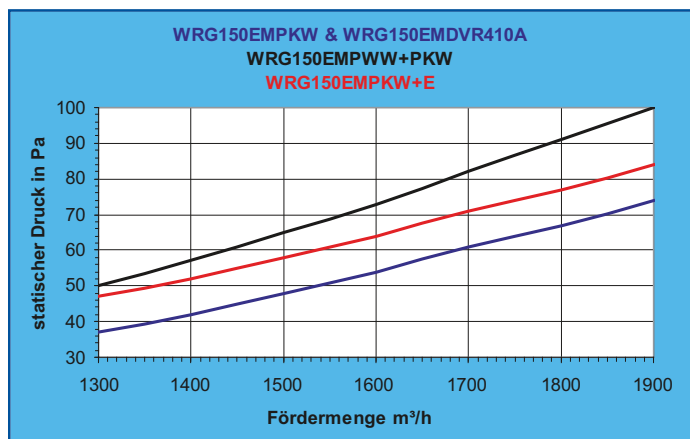
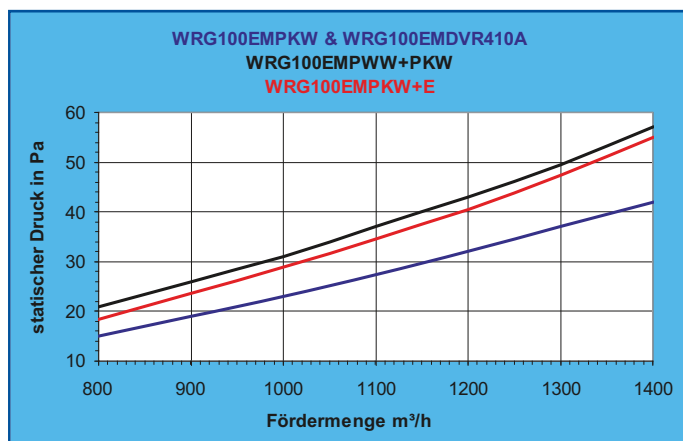
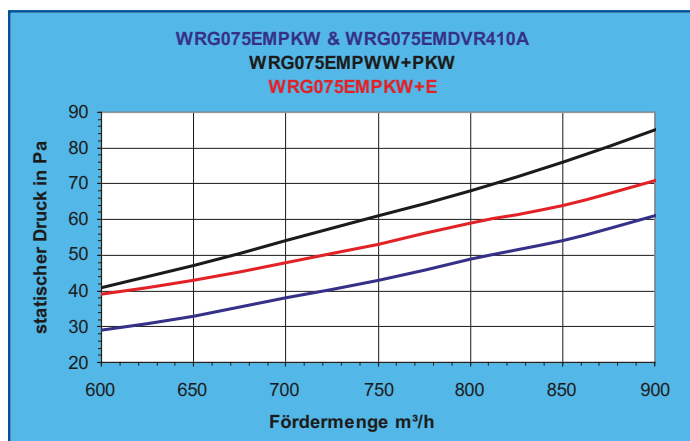
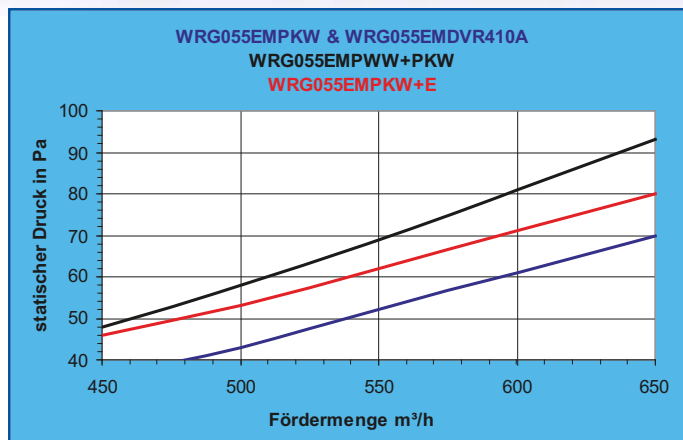
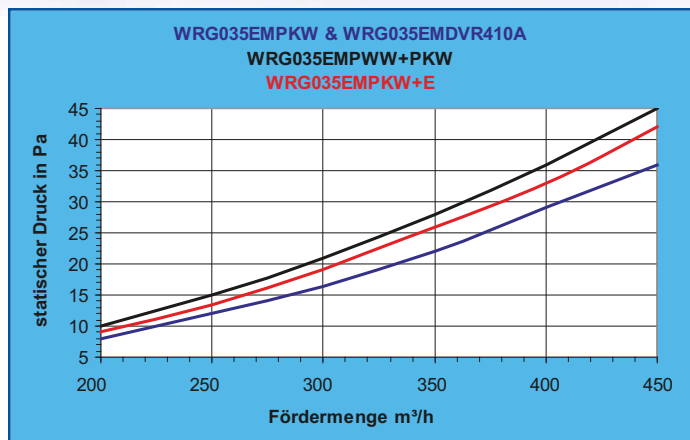
Type	Art. Nr.	Preis	Type	Art. Nr.	Preis
WRG-EM035PKW+E	618 035 838	1.555,00	WRG-EM150PKW+E	618 150 838	1.955,00
WRG-EM055PKW+E	618 055 838	1.597,00	WRG-EM210PKW+E	618 210 838	2.031,00
WRG-EM075PKW+E	618 075 838	1.642,00	WRG-EM330PKW+E	618 330 838	2.375,00
WRG-EM100PKW+E	618 100 838	1.803,00			

Wärmerückgewinnung

1.2.7



Druckverlustdiagramme externe Erweiterungsmodule



Bitte beachten Sie auch das bei einer Energierückgewinnung durch die Abkühlung der Luft Kondensatwasser entsteht und sie einen Syphon setzen müssen. Hierbei gilt:

$$H1 = 2P$$

$$H2 = H1 \cdot 1/2$$

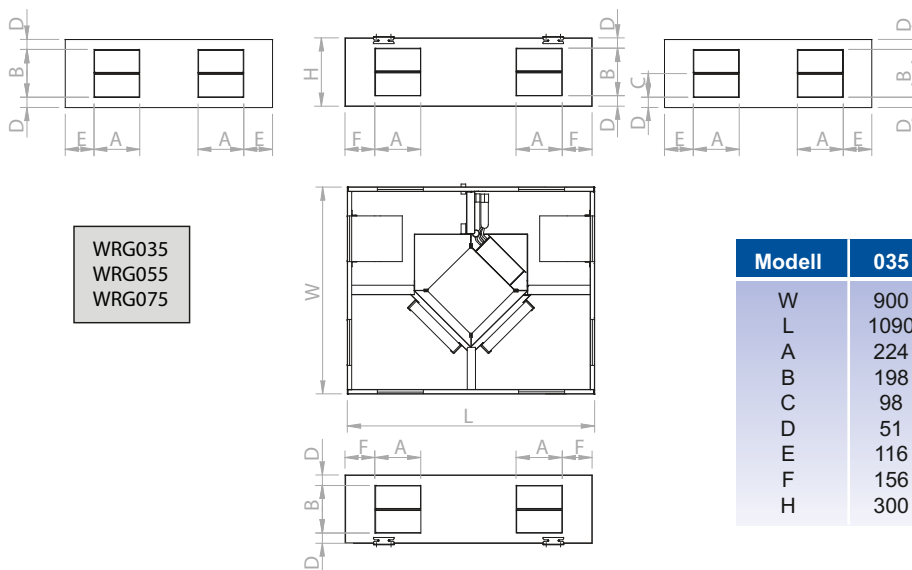
$$P = 1\text{mm Wassersäule} = 9,81\text{ Pa}$$



1.2.7

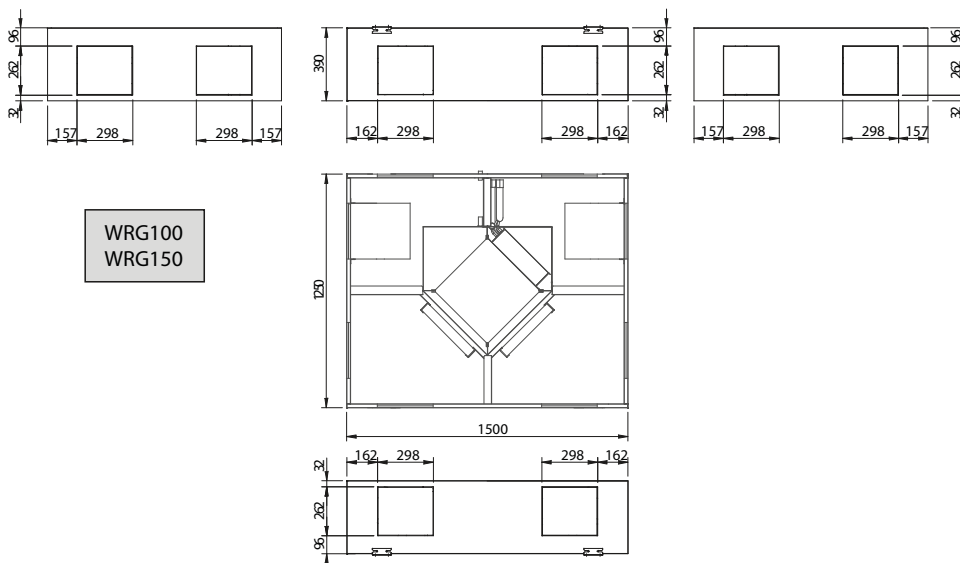
Wärmerückgewinnung

Abmessungen für Serie WRG

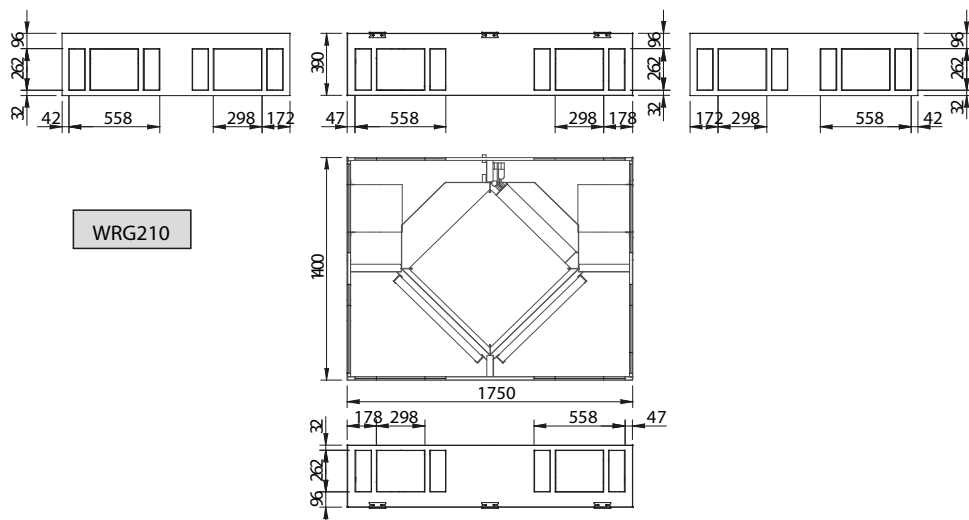


WRG035
WRG055
WRG075

Modell	035	055	075
W	900	900	1000
L	1090	1090	1190
A	224	224	222
B	198	198	230
C	98	98	114
D	51	51	50
E	116	116	138
F	156	156	143
H	300	300	330



WRG100
WRG150



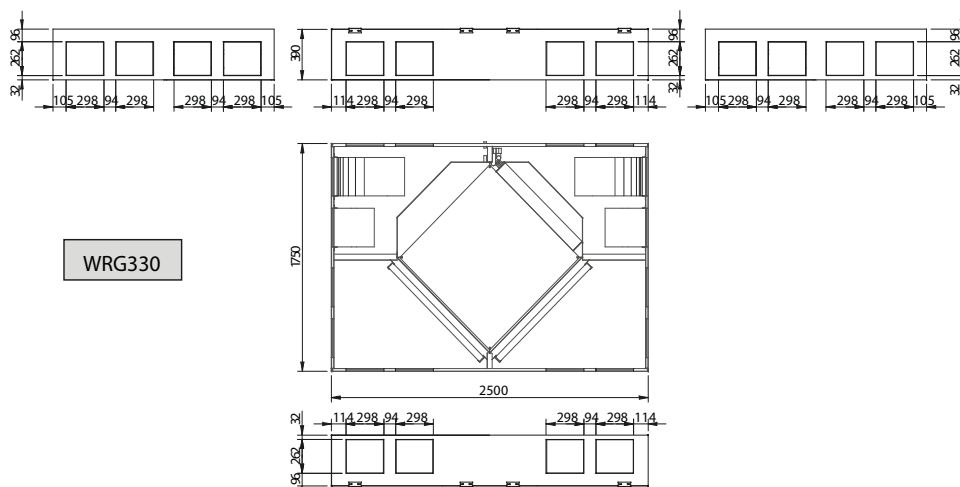
WRG210

Wärmerückgewinnung

1.2.7

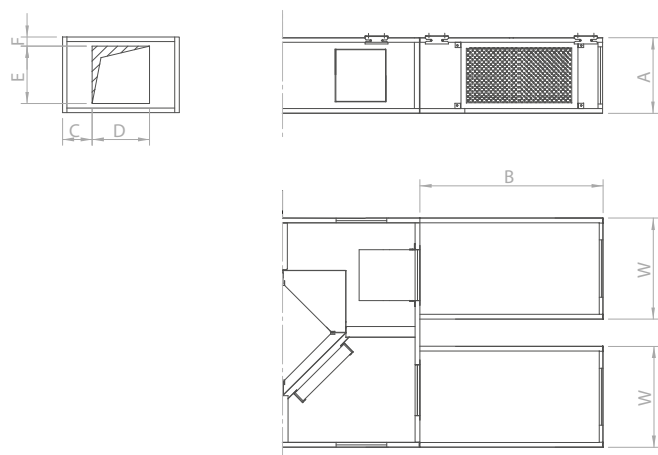


Abmessungen für Serie WRG und WRGEM



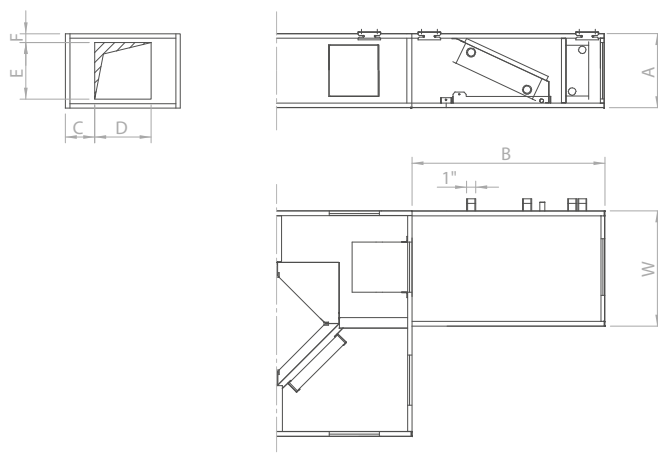
WRG330

Erweiterungsmodule:



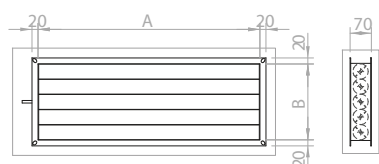
Abmessungen für WRGxxxSD in mm

Baugröße	035	055	075	100	150	210	330
W	385	385	435	555	555	625	825
A	300	300	330	390	390	390	390
B	800	800	800	800	800	800	800
C	67,5	67,5	92,5	127,5	127,5	112,5	62,5
D	250	250	250	300	300	400	700
E	250	250	250	300	300	300	300
F	25	25	40	45	45	45	45



Abmessungen für WRGxxxEM Ersatzmodule in mm

Baugröße	035	055	075	100	150	210	330
W	385	385	435	555	555	625	825
A	300	300	330	390	390	390	390
B	800	800	800	800	800	800	800
C	67,5	67,5	92,5	127,5	127,5	112,5	62,5
D	250	250	250	300	300	400	700
E	250	250	250	300	300	300	300
F	25	25	40	45	45	45	45



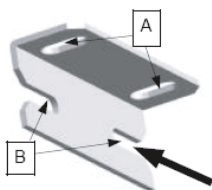
Abmessungen für WRGxxxJKL in mm

Baugröße	035	055	075	100	150	210	330
A	250	250	250	320	320	500	700
B	200	200	250	250	250	250	250



Wärmerückgewinnung

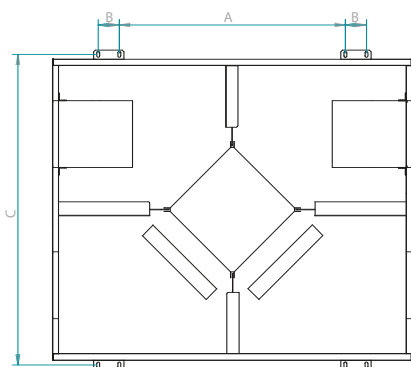
Montageskizzen für Serie WRG und Zubehör



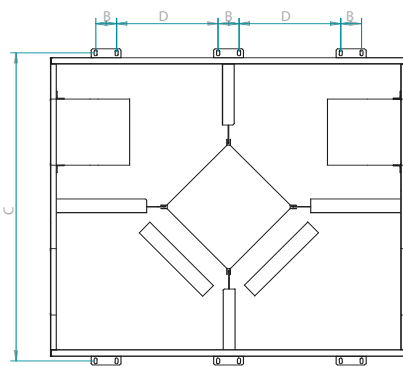
Mit dem nebenstehend abgebildeten Montagewinkel, der in mehrfacher Ausführung dem WRG beige packt ist, können Sie ihr WRG an der Decke oder an der Wand befestigen.

Die nachstehenden Skizzen erleichtern Ihnen die Planung, indem sie ihnen die genauen Aufhängungspunkte für ihr WRG und die Erweiterungsmodule vorab wissen lassen. Bei den vertikal Modellen WRGV entfallen die unteren Aufhängungspunkte, da diese durch Standfüße ersetzt werden.

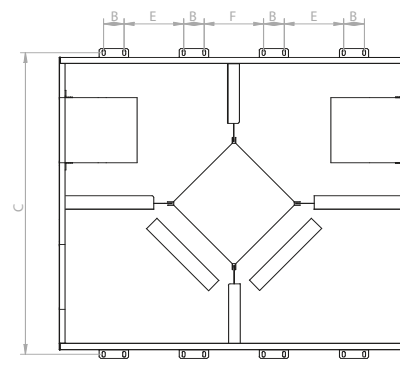
WRG 035 - 055 - 075 - 100 -150



WRG 210



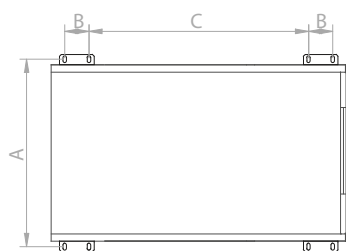
WRG 330



Aufhängungspunkte für Serie WRG in mm

Baugröße	035	055	075	100	150	210	330
A	650	650	750	1060	1060	-	-
B	70	70	70	70	70	70	70
C	930	930	1030	1280	1280	1430	1780
D	-	-	-	-	-	620	-
E	-	-	-	-	-	-	810
F	-	-	-	-	-	-	300

WRGxxxEM und WRGxxxSD

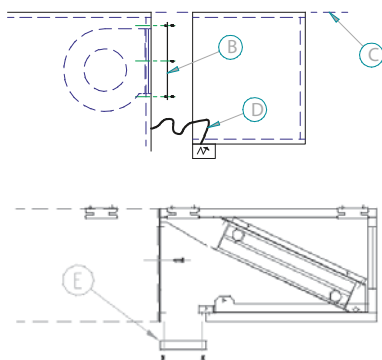


Aufhängungspunkte für Serie WRGxxxEM in mm

Baugröße	035	055	075	100	150	210	330
A	490	490	540	665	665	740	890
B	70	70	70	70	70	70	70
C	580	580	630	750	750	750	750

Aufhängungspunkte für Serie WRGxxxSD in mm

Baugröße	035	055	075	100	150	210	330
A	415	415	465	585	585	655	855
B	70	70	70	70	70	70	70
C	580	580	580	580	580	580	580



Anbauanleitung Erweiterungsmodule EM

Den Flansch von Anschluss B des Kühlelementes abbauen und die Bohrungen auf der WRG-Einheit vorbereiten. Achten sie darauf, dass der Flansch mit der Ausblasöffnung des Ventilators an der WRG-Einheit korrespondiert. Danach führen sie die Kabel durch die vorbereiteten Bohrlöcher des Erweiterungsmoduls. Anschließend richten Sie das Erweiterungsmodul an der Außenkante C des WRG's aus und verbinden es fix mit dem WRG. Dazu ist es notwendig, die Bodeneinheit E zu entfernen. Nach dem Festziehen der Schrauben, setzen sie die Bodeneinheit E wieder ein.