

VERSO

Effiziente und fortschrittliche
gewerbliche Lüftungsgeräte



VERSO Standard Vorteile



KOMPAKTE GERÄTE FÜR EINEN KOMFORTABLEN TRANSPORT

- Alle Geräte können durch eine 900 mm breite Standardtür bewegt werden.
- Größere Geräte können in separate Sektionen geteilt werden.
- Wir bieten für alle Geräte (außer Deckengeräten) einen Sockelrahmen für den einfachen Transport an.



GROSSE AUSWAHL AN DECKENLÜFTUNGSGERÄTEN

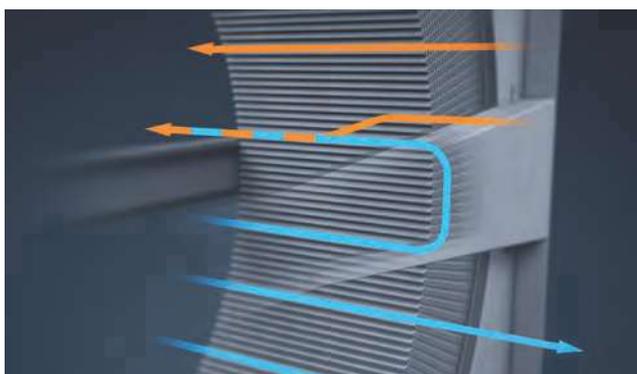
7 verschiedene Modelle von flachen F-Geräten zur platzsparenden Montage unter der Decke. Einige Geräte sind mit optionalen Schiebetüren, zum einfachen Zugang bei Zwischendeckeninstallation, erhältlich. Deckenlüftungsgeräte mit Rotationswärmetauschern sowie Zuluftgeräte können auch auf dem Boden oder an der Wand installiert werden*.

* Nur Geräte mit PWW-Registern.



SORPTIONSENTHALPIE ROTATIONSWÄRMETAUSCHER

- Sorptionenthalpie Rotationswärmetauscher regeneriert die Feuchte noch effektiver als der kondensierende Rotor. Die Sorptionenthalpie Ausführung ist für alle Verso R Standard Geräte (außer Verso R 2000/3000 F C5) erhältlich.
- Die Feuchte der Abluft wird zur Befeuchtung der Zuluft im Winter genutzt.
- Feuchte Außenluft wird im Sommer getrocknet.
- Hoher Komfort wird im ganzen Jahr gesichert.



SPÜLZONE ZUR VERMEIDUNG VON LUFTVERMISCHUNG

Die Spülzone ist eine Technologie für Geräte mit Rotationswärmetauschern, um die Luftvermischung auf fast Null zu reduzieren. Ein kleiner Teil des Zuluftstroms wird durch die Spülzone geleitet und verhindert so das Abluft in die Räume zurück geführt wird.





INTEGRIERTE DX REGISTER

- Alle VERSO Standard Geräte in universaler Ausführung können mit integriertem DX Register bestellt werden.
- Sehr ökonomische Lufterwärmung selbst bei sehr niedrigen Außentemperaturen.
- DX Register Steuerung.
- Große Auswahl an Modellen.



MULTI LEVEL FROSTSCHUTZ OPTION

- Reduziert den Energieverbrauch in der Abtauphase des Wärmetauschers.
- Weniger Leistung des Nachheizregisters nötig um die gewünschte Temperatur im Winter einzuhalten.
- Bei PWW-Registern kann eine kleinere PPU genutzt werden.
- Eine bessere saisonale Wärmerückgewinnungseffizienz wird erreicht.



VERSO U GERÄTE

Kanalanschlüsse können von den Seiten zur Oberseite verlegt werden, und umgekehrt. Jedes Universal Gerät bietet 16 verschiedene Layouts, die einfach während der Installation gewählt werden können, je nach Anforderung der Installationsfläche.

EUROVENT ZERTIFIZIERT

VERSO Geräte werden regelmäßig durch das europäische Klima Labor in Deutschland geprüft. Parameter wie Leistung, Effizienz und Dichtheit werden hier getestet und zertifiziert.

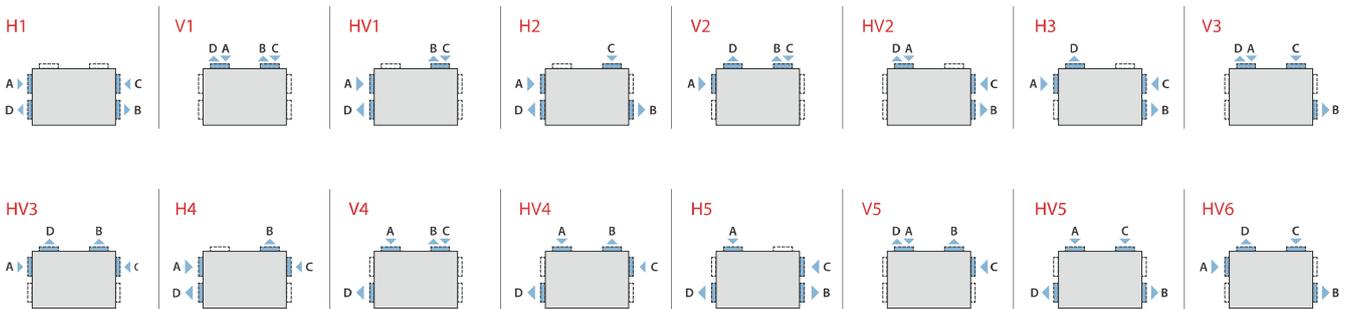


Kanalanschlussoptionen für Universalgeräte

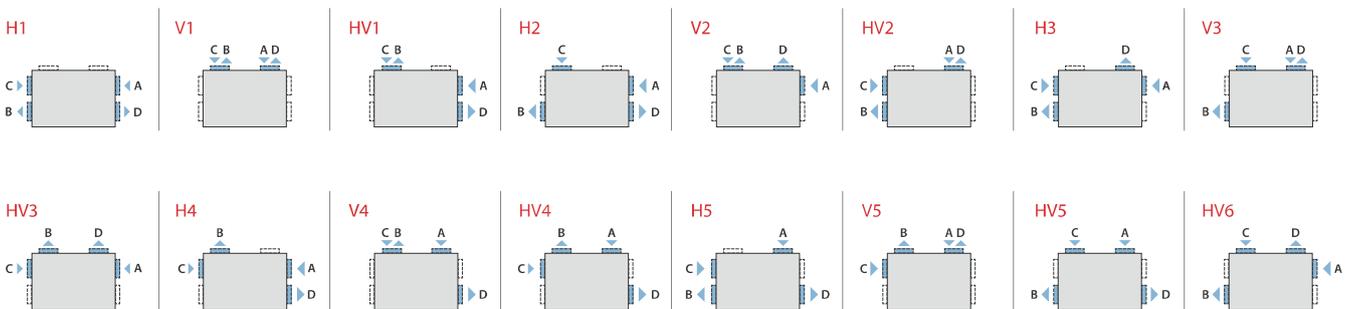
Verfügbar für die Modelle:
Verso R 1000-4000 U C5,
Verso CF 1000-3500 U C5.



RECHTE INSPEKTIONSSEITE



LINKE INSPEKTIONSSEITE



▶ A – Außenluft

▶ B – Zuluft

▶ C – Abluft

▶ D – Fortluft

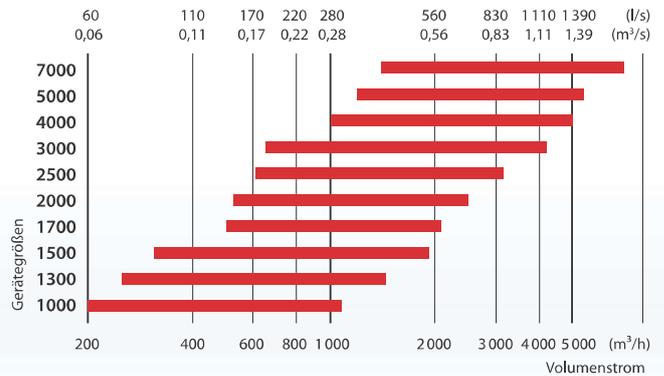


VERSO Standard Produktübersicht

Verso R Standard mit Rotationswärmetauscher

Eine große Auswahl an kompakten Geräten mit nicht einfrierendem Rotationswärmetauscher, horizontal, vertikal, universal und Deckengeräte. VERSO R Standard Geräte sparen über das ganze Jahr effizient Energie durch signifikante Reduzierung der Heiz- und Kühlkosten. Sorptionsrotationswärmetauscher erhalten ein optimales Mikroklima in den Räumen.

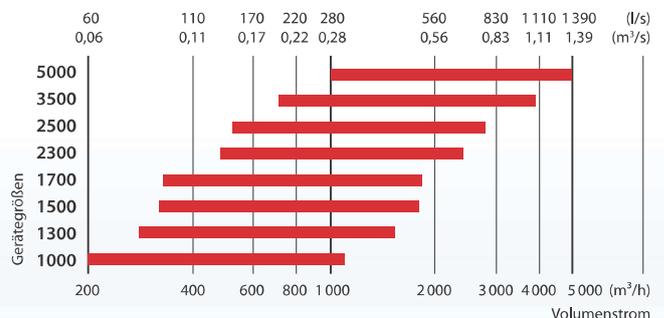
Größe und Leistung der Verso R Standard Geräte



Verso CF Standard mit Gegenstromwärmetauscher

Eine große Auswahl kompakter Geräte mit Gegenstromwärmetauscher, horizontal, vertikal, universal und Deckengeräte. VERSO CF Standard Geräte sparen über das ganze Jahr effizient Energie durch signifikante Reduzierung der Heiz- und Kühlkosten. Ideal für Länder mit mittlerem und warmem Klima.

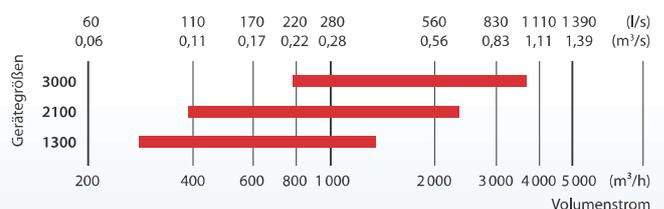
Größe und Leistung der Verso CF Standard Geräte



Verso S Standard Zuluftgerät

Flache Zuluftgeräte zum Deckeneinbau lassen sich selbst an Stellen mit wenig Platz installieren. Alle Verso S Standard Geräte verfügen über eine integrierte Steuerung, dies erleichtert den Einbau.

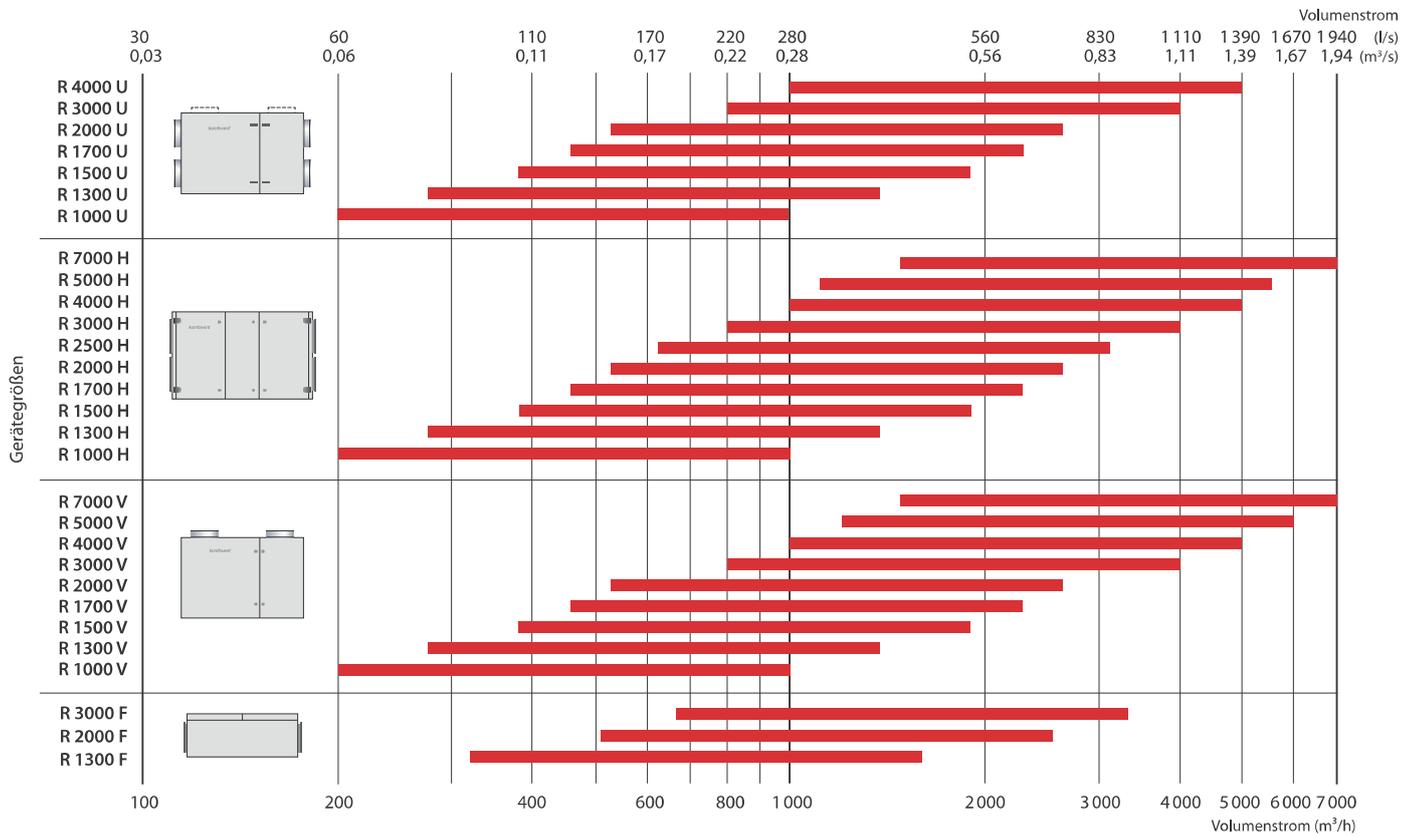
Größe und Leistung der Verso S Geräte



Verso R Standard

Lüftungsgeräte mit Rotationswärmetauscher

Größe und Leistung der Verso R Standard Geräte



Verso R Standard Sortiment

Gerätegröße	Wärmetauscher			Zuluft/Abluft Filterklasse ePM1 55%/ ePM10 50%	Heizsystem			Kühlsystem		Inspektionsseite				Steuerungs- system C5
	Kondensierend L/A	SL/A	Enthalpisch L/AZ		HE	HW	HCW	DCW	HCDX	R1	L1	R2	L2	
Verso R 1000 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○			●
Verso R 1000 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○			●
Verso R 1300 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○			●
Verso R 1300 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○			●
Verso R 1300 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○	○			●
Verso R 1500 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○			●
Verso R 1500 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○			●
Verso R 1700 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○			●
Verso R 1700 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○			●
Verso R 2000 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○			●
Verso R 2000 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○			●
Verso R 2000 F	○	●		●	●	△	△	△	△	○	○			●
Verso R 2500 H	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○	○	○	●
Verso R 3000 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○			●
Verso R 3000 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○			●
Verso R 3000 F	○	●		●	●	△		△	△	○	○			●
Verso R 4000 U	●	○	○	●	○		○	△	○	○	○			●
Verso R 4000 H/V	●	○	○	●	○	○		△	△	○	○			●
Verso R 5000 V	●	○	○	●	○	○	○		○	○	○			●
Verso R 5000 H	●	○	○	●		●		△	△	○	○	○	○	●
Verso R 7000 V	●	○	○	●	○	○	○		○	○	○			●
Verso R 7000 H	●	○	○	●		●		△	△	○	○			●

● Standardausführung ○ Optional möglich △ gesondert zu bestellen Kanalarregister Heizen/Kühlen Die Markierungen werden auf S. 7 erläutert.

Verso R 1000 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m³/h	983
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	273
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	3/8,9
Maximaler Betriebsstrom HE, A	3~400
Maximaler Betriebsstrom HW, A	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	7,3
Maximaler Betriebsstrom HW, A	3,3
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	180
Filter Abmessungen BxHxL, mm	800x400x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	906x905x1355
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	800
Gewicht, kg	196



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	59
Zuluft Austritt	73
Abluft Eintritt	59
Abluft Austritt	70
Gehäuse	52

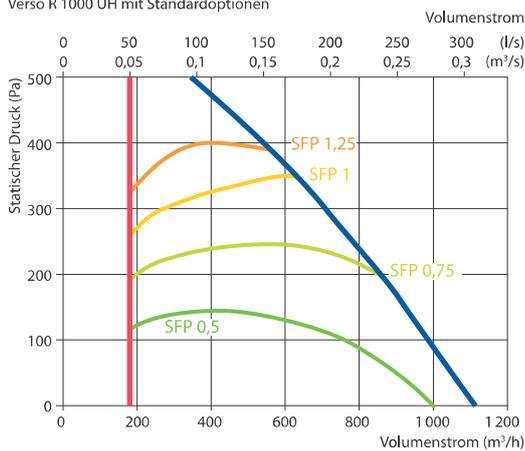
A-bewertete Schalldruckpegel L_{pA} dB(A)

10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	42
----------	----

Leistungsdaten

Verso R 1000 UH mit Standardoptionen



Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	13,7	15,2	16,1	17,0	17,9	22,6	23,5	24,4

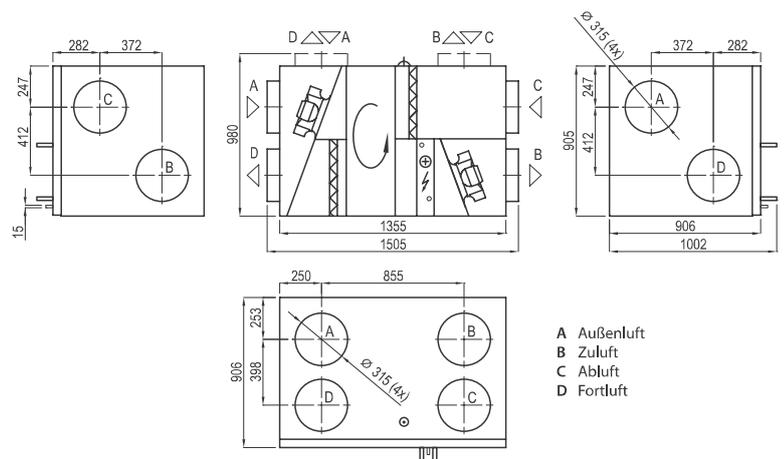
Innen +22° C, 20% RH

Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

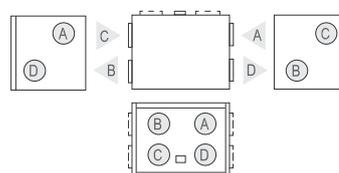
Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter	Sommer	Winter	Sommer
	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	2,6	5,1	2,6	6,7
Maximale Kapazität, kW	5,7	6,4	6,1	9,3
Druckverlust, kPa	1,6	4,9	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	13,8/22	30/18	13,8/22	30/18
Anschlüsse, "/ mm		¾		½ / 22

Sommer: 30°C / 50%; HCW – 899 m³/h.

Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso R 1300 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	1 468
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	408
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	4,5/9
Maximaler Betriebsstrom HE, A	3~400
Maximaler Betriebsstrom HW, A	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	11,7
Maximaler Betriebsstrom HW, A	5,5
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	270
Filter Abmessungen BxHxL, mm	800x400x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	906x905x1355
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	800
Gewicht, kg	203



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA}, dB(A)
am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	66
Zuluft Austritt	82
Abluft Eintritt	67
Abluft Austritt	79
Gehäuse	58

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA}, dB(A)

10 m² normal isolierter Raum,
Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	48
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	12,7	14,3	15,4	16,4	17,4	22,6	23,7	24,7

Innen +22° C, 20% RH

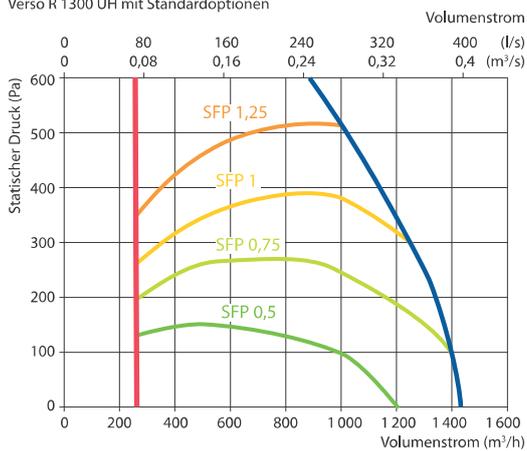
Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter	Sommer	Winter	Sommer
	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	4,2	7,9	9,6	4,3
Maximale Kapazität, kW	9,8	8,9	12,0	7,5
Druckverlust, kPa	1,7	9,5	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	12,7 / 22	30 / 18	12,7 / 22	30 / 18
Anschlüsse, "/ mm	¾		½ / 22	

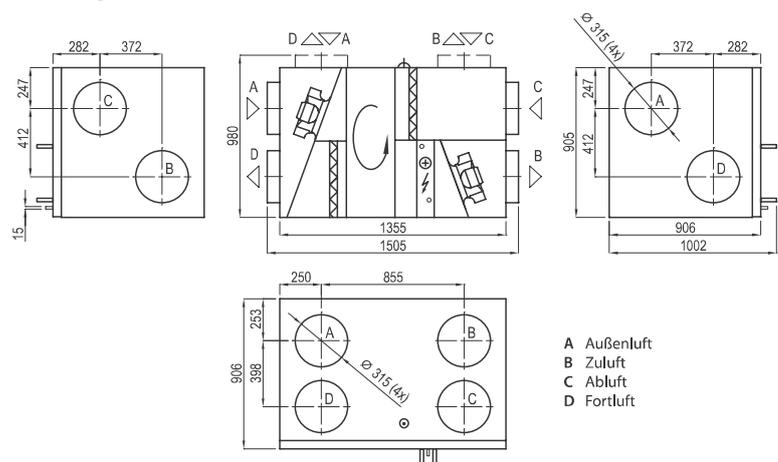
Sommer: +30°C/ 50%; HCW – 1350 m³/h

Leistungsdaten

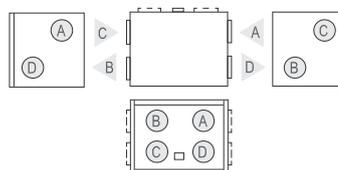
Verso R 1300 UH mit Standardoptionen



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso R 1300 F C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	1134
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	315
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	3/5,7
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	10,7
Maximaler Betriebsstrom HW, A	6,7
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	370
Filter Abmessungen BxHxL, mm	410x420x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	940x480x1360
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	400
Gewicht, kg	144



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	64
Zuluft Austritt	73
Abluft Eintritt	63
Abluft Austritt	72
Gehäuse	54

A-bewertete Schalldruckpegel L_{pA} dB(A) 10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse -3 m.

Umgebung	44
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	10,0	12,1	13,5	14,8	16,1	22,8	24,1	25,5

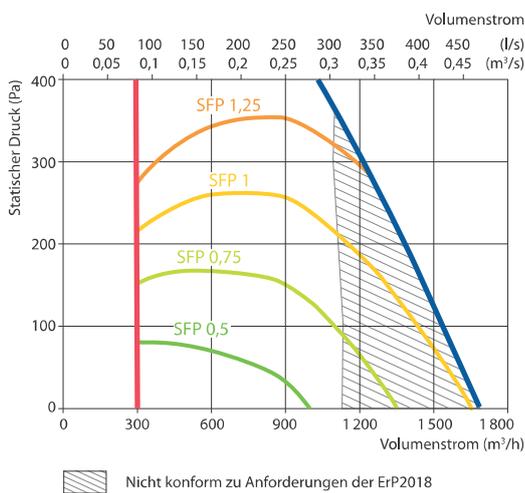
Innen +22° C, 20% RH

WW-Kanal-Lufterhitzer (DH)*

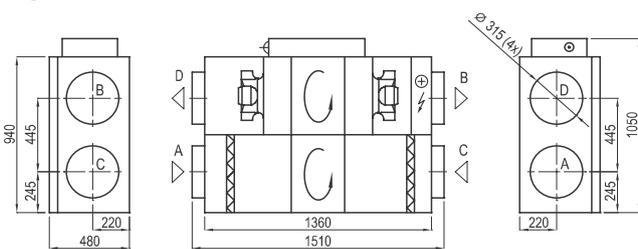
	Winter		
	80/60	70/50	60/40
Wassertemperatur VL/RL, °C	80/60	70/50	60/40
Leistung, kW	4,8	4,8	4,8
Durchflussmenge, dm ³ /h	214	213	212
Druckverlust, kPa	10,9	11,0	11
Temperatur Ein-/Austritt, °C	10,0 / 22,0		
Maximale Kapazität, kW	12,4	10,2	8,0
Anschlüsse, "	½		

* optional

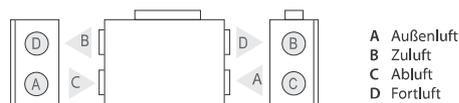
Leistungsdaten



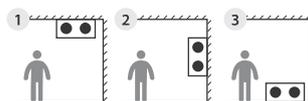
Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Montagepositionen



Nur Version mit PWW-Register



Verso R 1500 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m³/h	1 634
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	454
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	4,5/7
Maximaler Betriebsstrom HE, A	3~400
Maximaler Betriebsstrom HW, A	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	12,9
Maximaler Betriebsstrom HW, A	6,7
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	450
Filter Abmessungen BxHxL, mm	800x400x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	906x905x1355
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	800
Gewicht, kg	206



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} , dB(A)
am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	60
Zuluft Austritt	75
Abluft Eintritt	60
Abluft Austritt	71
Gehäuse	54

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA} , dB(A)

10 m² normal isolierter Raum,
Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	44
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	12,3	14,0	15,1	16,2	17,2	22,6	23,7	24,8

Innen +22° C, 20% RH

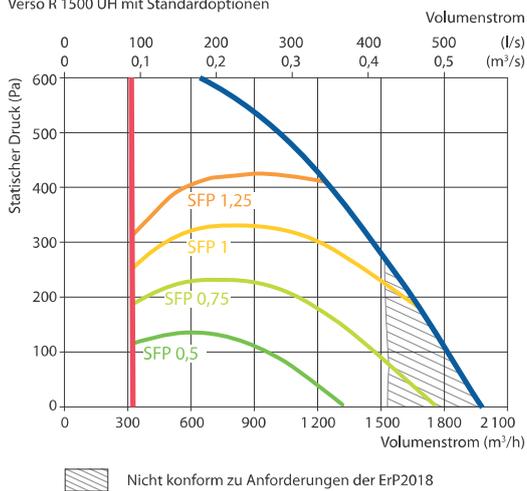
Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter	Sommer	Winter	Sommer
	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	5,0	9,1	5,3	10,4
Maximale Kapazität, kW	10,9	9,7	8,2	12,6
Druckverlust, kPa	1,7	11,8	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	12,3 / 22	30 / 18,1	12,3 / 22	30 / 18
Anschlüsse, "/ mm	¾		½ / 22	

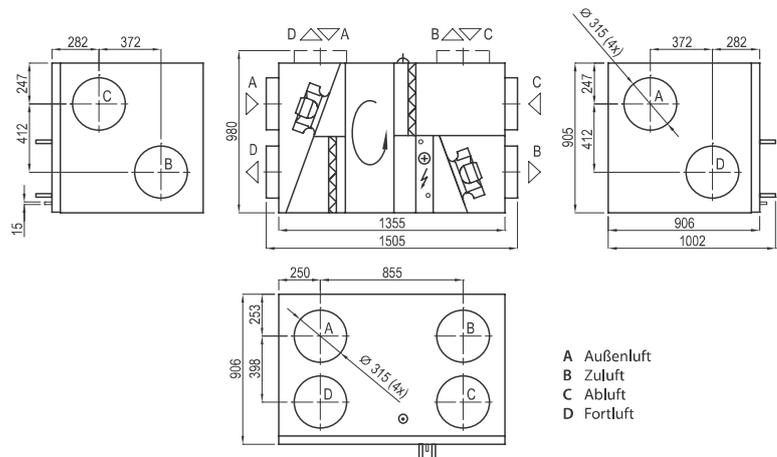
Sommer: +30°C/ 50%; DX – 1500 m³/h

Leistungsdaten

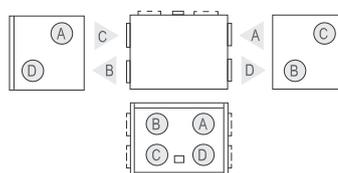
Verso R 1500 UH mit Standardoptionen



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso R 1700 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	1799
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	500
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	4,5/6,6
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	12,9
Maximaler Betriebsstrom HW, A	6,7
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	470
Filter Abmessungen BxHxL, mm	800x450x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	910x1000x1485
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	800
Gewicht, kg	220



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} , dB(A)
am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	61
Zuluft Austritt	76
Abluft Eintritt	61
Abluft Austritt	73
Gehäuse	55

A-bewertete Schalldruckpegel L_{pA} , dB(A)

10 m² normal isolierter Raum,
Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	45
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	11,5	13,4	14,6	15,7	16,9	22,7	23,9	25,0

Innen +22° C, 20% RH

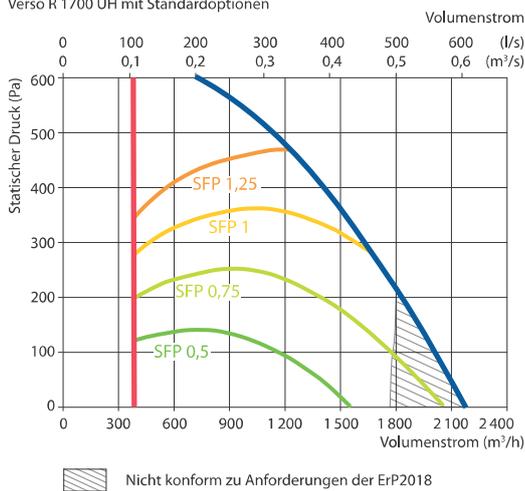
Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter	Sommer	Winter	Sommer
	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	6,3	10,4	6,3	12,3
Maximale Kapazität, kW	13,1	11,4	8,9	14,7
Druckverlust, kPa	1,6	6,9	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	11,5 / 22	30 / 18	11,5 / 22	30 / 18
Anschlüsse, " / mm	1		5/8 / 22	

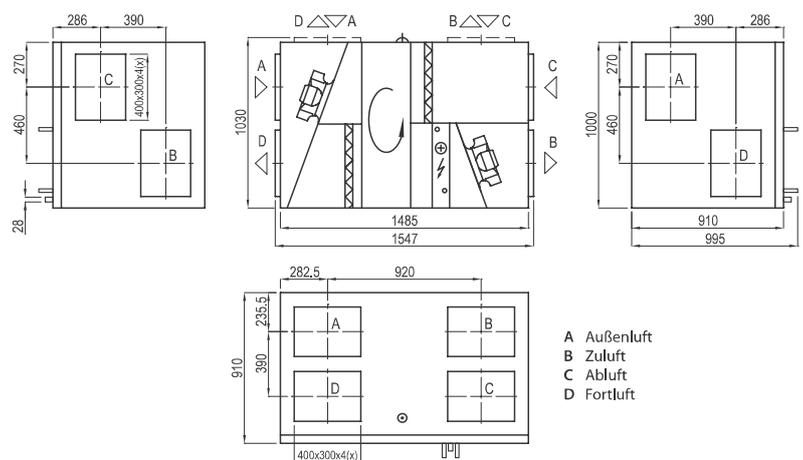
Sommer: +30°C/ 50%

Leistungsdaten

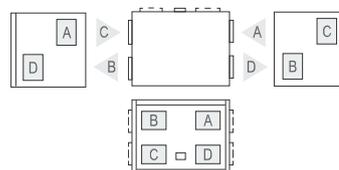
Verso R 1700 UH mit Standardoptionen



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso R 2000 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	2 159
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	600
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	7,5/8,4
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	16,9
Maximaler Betriebsstrom HW, A	6,3
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	650
Filter Abmessungen BxHxL, mm	800x450x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	910x1000x1485
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	800
Gewicht, kg	210



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} , dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	64
Zuluft Austritt	79
Abluft Eintritt	64
Abluft Austritt	76
Gehäuse	56

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA} , dB(A)

10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	46
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	10,3	12,4	13,7	15,0	16,3	22,8	24,1	25,4

Innen +22° C, 20% RH

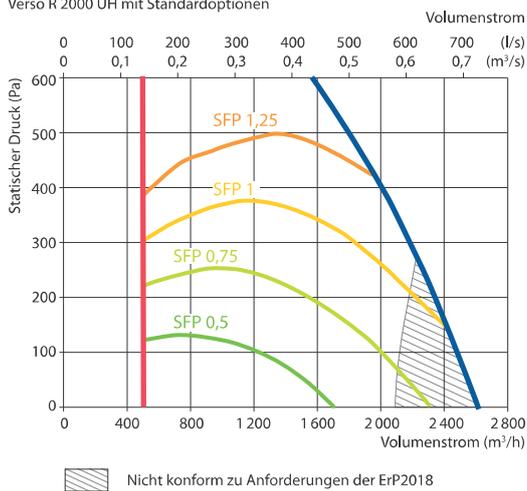
Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter	Sommer	Winter	Sommer
	60/40	7/12		
Kondensierung/Verdampfung T, °C	–	–	45	45/5
Leistung, kW	8,5	12,9	7,7	12,5
Maximale Kapazität, kW	15,9	12,9	9,6	14,8
Druckverlust, kPa	1,8	9,5	–	–
Temperatur Ein-/Austritt, °C	10,3 / 22	30 / 18,5	9,2 / 22	30 / 18
Anschlüsse, " / mm	1		5/8 / 22	

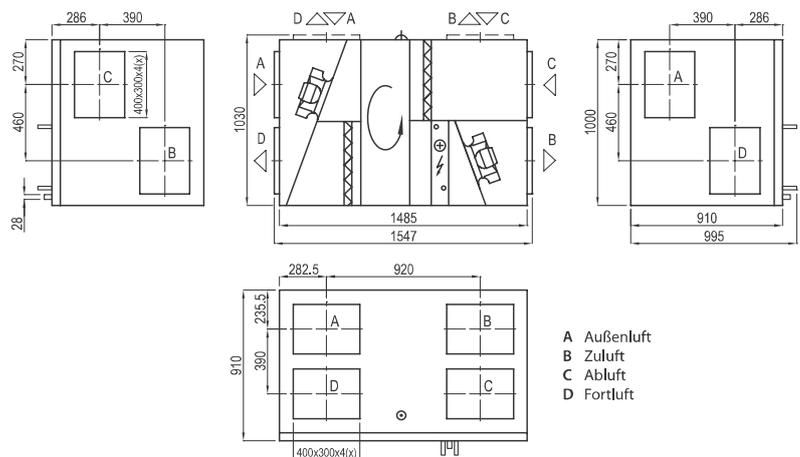
Sommer: +30°C/ 50%; DX – 1800 m³/h

Leistungsdaten

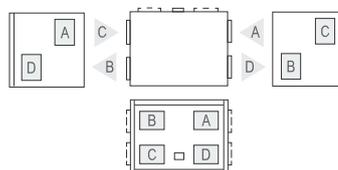
Verso R 2000 UH mit Standardoptionen



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso R 2000 F C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	2070
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	575
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	7,5/9,3
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	16,8
Maximaler Betriebsstrom HW, A	6,3
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	670
Filter Abmessungen BxHxL, mm	560x420x96
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1210x527x2060
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	400
Gewicht, kg	280



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel $L_{WA,r}$ dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	69
Zuluft Austritt	79
Abluft Eintritt	69
Abluft Austritt	79
Gehäuse	59

A-bewertete Schalldruckpegel $L_{pA,r}$ dB(A) 10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse -3 m.

Umgebung	48
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	14,9	16,2	17,0	17,8	18,5	22,5	23,3	24,0

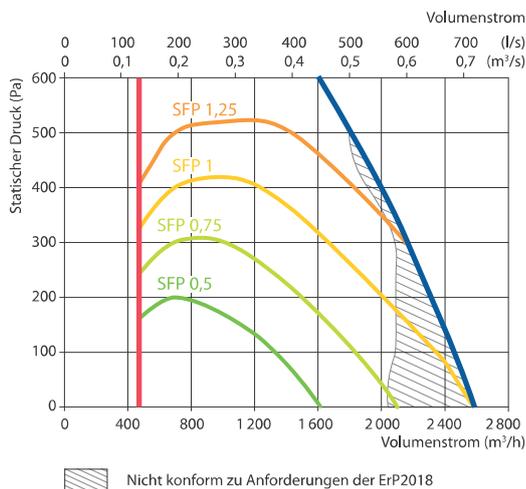
Innen +22° C, 20% RH

WW-Kanal-Lufterhitzer (DH)*

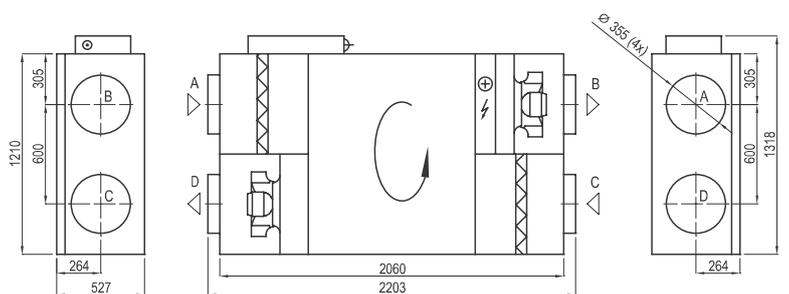
	Winter		
	80/60	70/50	60/40
Wassertemperatur VL/RL, °C	80/60	70/50	60/40
Leistung, kW	5,0	5,0	5,0
Durchflussmenge, dm ³ /h	221	220,0	219,0
Druckverlust, kPa	12,2	12,3	12,4
Temperatur Ein-/Austritt, °C	14,9/22		
Maximale Kapazität, kW	17,20	13,9	10,5
Anschlüsse, "	½		

* optional

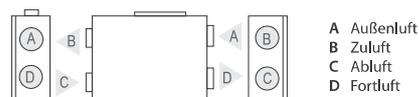
Leistungsdaten



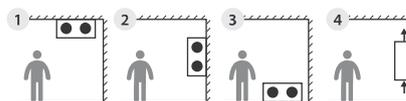
Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Montagepositionen



2 3 4

Nur Version mit PWW-Register



Verso R 2500 H C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	2 807
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	780
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	7,5/7,8
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	18,8
Maximaler Betriebsstrom HW, A	8,3
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	520
Filter Abmessungen BxHxL, mm	792x392-10x500
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1000x1000x1606
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	900
Gewicht, kg	289



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA}, dB(A)
am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	58
Zuluft Austritt	76
Abluft Eintritt	61
Abluft Austritt	72
Gehäuse	59

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA}, dB(A)
10 m² normal isolierter Raum,
Entfernung vom Gehäuse –3 m.

Umgebung	45
----------	----

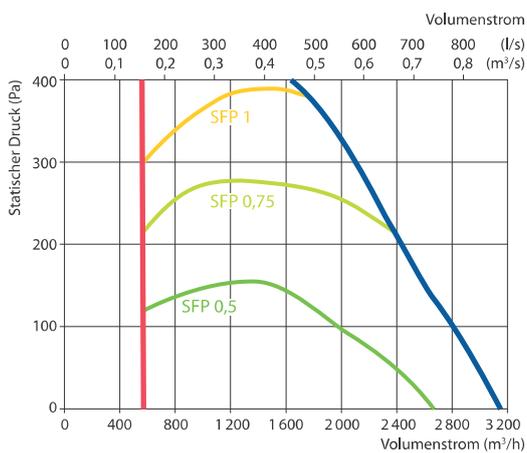
Temperaturwirkungsgrad

	Winter					Sommer		
Außen Temperatur °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	10,4	12,5	13,7	15,0	16,3	22,8	24,1	25,4
Innen +22° C, 20% RH								

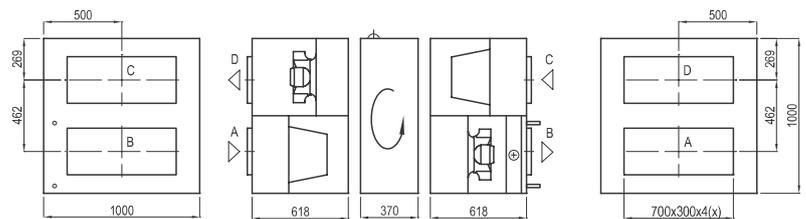
PWW-Kanal-Lufterhitzer

	Winter		
Wassertemperatur VL/RL, °C	80/60	70/50	60/40
Leistung, kW	10,9	10,9	10,9
Durchflussmenge, dm ³ /h	481	479	477
Druckverlust, kPa	3,3	3,3	3,3
Temperatur Ein-/Austritt, °C	10,4/22		
Maximale Kapazität, kW	22,1	17,7	13,2
Anschlüsse, " "	½		

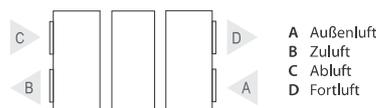
Leistungsdaten



Ausführung Rechts (R1)



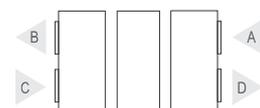
Ausführung Links (L1)



Ausführung Rechts (R2)



Ausführung Links (L2)



Verso R 3000 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m³/h	3662
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	1017
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	9/6,5
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	3~400
Maximaler Betriebsstrom HE, A	19,8
Maximaler Betriebsstrom HW, A	7,1
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	850
Filter Abmessungen BxHxL, mm	525x510x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1150x1150x2100
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	1000
Gewicht, kg	456



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel $L_{WA,r}$ dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	59
Zuluft Austritt	76
Abluft Eintritt	59
Abluft Austritt	73
Gehäuse	51

A-bewertete Schalldruckpegel $L_{pA,r}$ dB(A)

10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	40
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	11,0	13,0	14,2	15,4	16,6	22,7	24,0	25,2

Innen +22° C, 20% RH

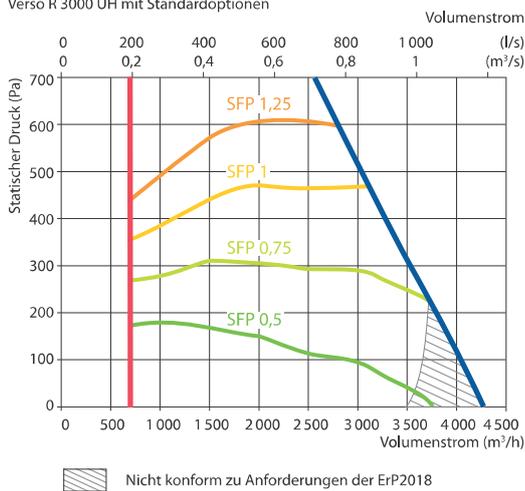
Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

	Winter	Sommer	Winter	Sommer
Wassertemperatur VL/RL, °C	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	12,8	21,5	11,5	19,6
Maximale Kapazität, kW	26,0	21,7	20,4	22,9
Druckverlust, kPa	2,0	20,5	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	11,0 / 22	30 / 18,0	11,0 / 22	30 / 18
Anschlüsse, " / mm		1		5/8 / 22

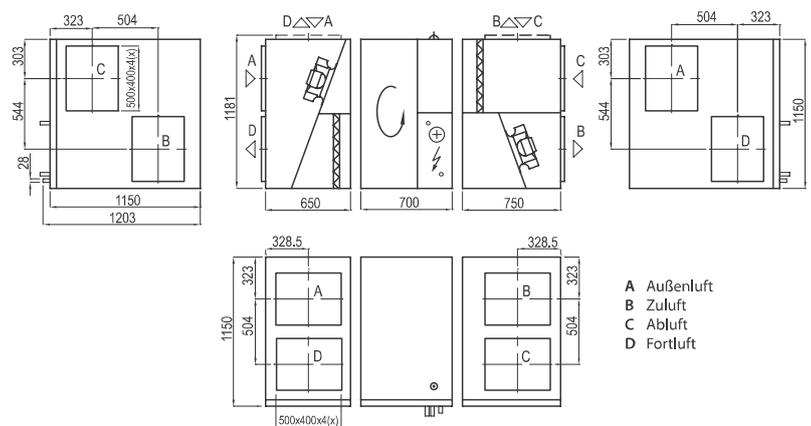
Sommer +30°C/ 50%; DX – 2900 m³/h

Leistungsdaten

Verso R 3000 UH mit Standardoptionen

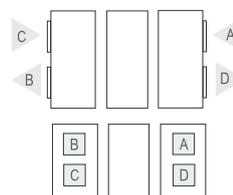


Ausführung Rechts (R1)



A Außenluft
B Zuluft
C Abluft
D Fortluft

Ausführung Links (L1)



Verso R 3000 F C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	2781
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	773
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	9/7,9
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	3~400
Maximaler Betriebsstrom HE, A	19,8
Maximaler Betriebsstrom HW, A	7,1
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	720
Filter Abmessungen BxHxL, mm	560x540x96
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1210x648x2160
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	600
Gewicht, kg	289



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA}, dB(A)
am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	72
Zuluft Austritt	84
Abluft Eintritt	71
Abluft Austritt	85
Gehäuse	60

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA}, dB(A)
10 m² normal isolierter Raum,
Entfernung vom Gehäuse –3 m.

Umgebung	49
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	12,8	14,5	15,5	16,5	17,5	22,6	23,6	24,6

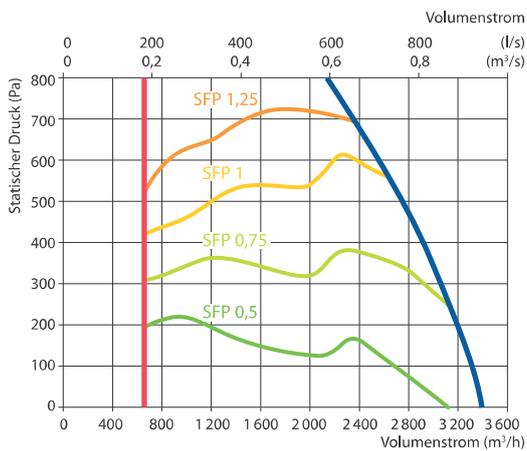
Innen +22° C, 20% RH

PWW-Kanal-Lufterhitzer (SVK)*

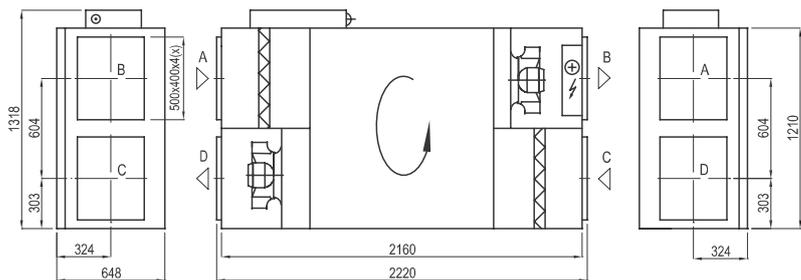
Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter		
	80/60	70/50	60/40
Leistung, kW	10,2	10,2	10,2
Durchflussmenge, dm ³ /h	450	448	446
Druckverlust, kPa	8,1	8,2	8,3
Temperatur Ein-/Austritt, °C	12,8 / 22,0		
Maximale Kapazität, kW	26,0	21,1	16,1
Anschlüsse, "	½		

* option

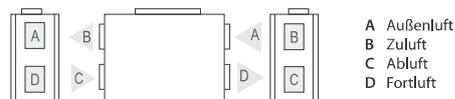
Leistungsdaten



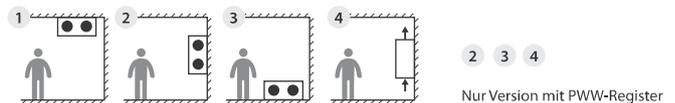
Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Montagepositionen



Verso R 4000 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m³/h	3754
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	1043
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	15/8,3
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	3~400
Maximaler Betriebsstrom HE, A	31,1
Maximaler Betriebsstrom HW, A	9,7
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	1830
Filter Abmessungen BxHxL, mm	525x510x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1150x1150x2100
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	1000
Gewicht, kg	518



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	59
Zuluft Austritt	76
Abluft Eintritt	59
Abluft Austritt	73
Gehäuse	47

A-bewertete Schalldruckpegel L_{pA} dB(A)

10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	36
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	10,9	12,9	14,1	15,4	16,6	22,7	24,0	25,2

Innen +22° C, 20% RH

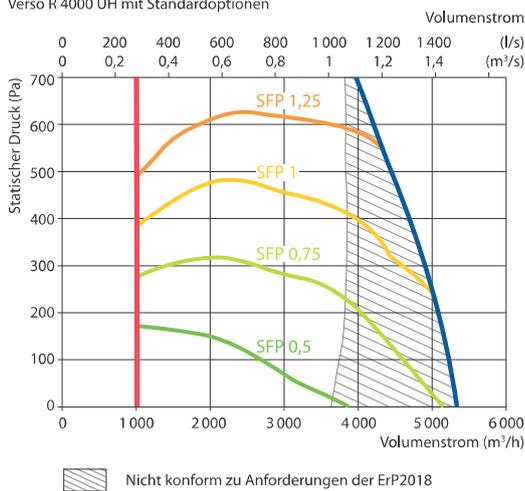
Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

	Winter	Sommer	Winter	Sommer
Wassertemperatur VL/RL, °C	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	13,1	21,7	13,1	24,1
Maximale Kapazität, kW	26,3	21,8	17,6	26,8
Druckverlust, kPa	2	20,9	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	10,9 / 22	30 / 18,0	10,9 / 22	30 / 18,0
Anschlüsse, " / mm	1		2x3/ 2x22	

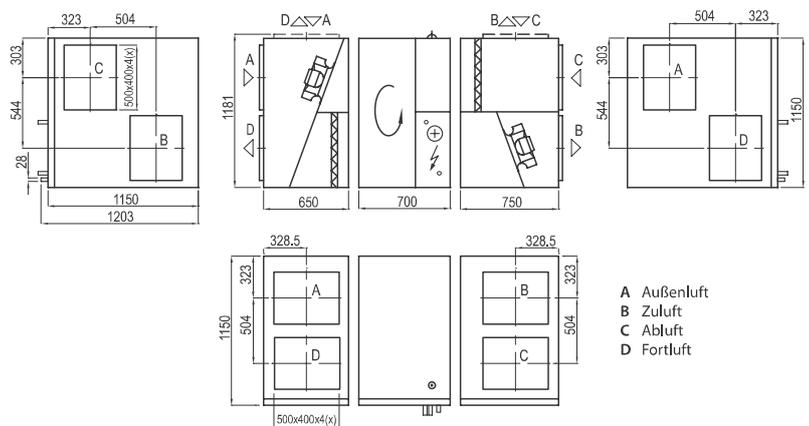
Sommer +30°C/ 50%

Leistungsdaten

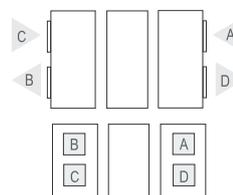
Verso R 4000 UH mit Standardoptionen



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso R 5000 V C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	5 160
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	1 433
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	15/8,2
Maximaler Betriebsstrom HE, A	3~400
Maximaler Betriebsstrom HW, A	3~400
Maximaler Betriebsstrom HE, A	29,5
Maximaler Betriebsstrom HW, A	8,1
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	1 215
Filter Abmessungen BxHxL, mm	650x630x92
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1405x1400x1900
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	1 300
Gewicht, kg	600



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA,r} dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	68
Zuluft Austritt	79
Abluft Eintritt	70
Abluft Austritt	79
Gehäuse	56

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA,r} dB(A)

10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	44
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

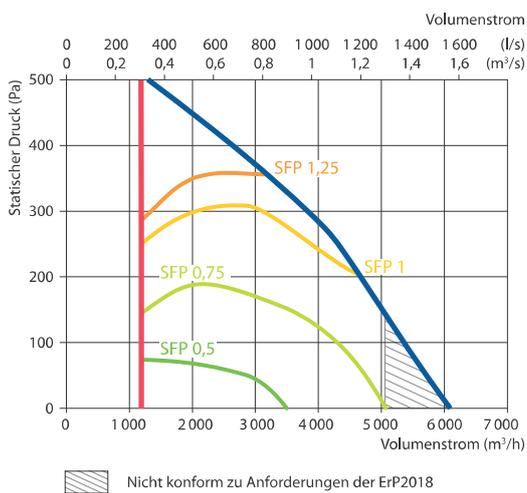
	Winter					Sommer		
Außen Temperatur °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	14,9	16,2	17	17,8	18,5	22,5	23,3	24,0

Innen +22° C, 20% RH

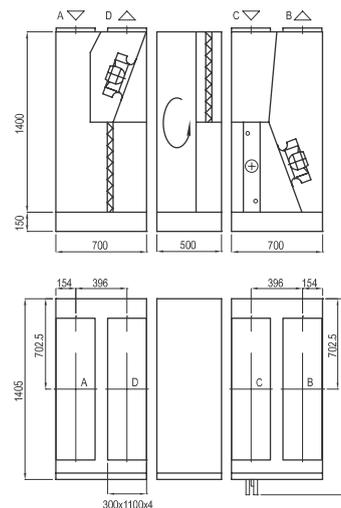
Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

	Winter	Sommer	Winter	Sommer
Wassertemperatur VL/RL, °C	60/40	7/12		
Kondensierung/Verdampfung T, °C	–	–	45	45/5
Leistung, kW	11,7	31,1	11,7	34,6
Maximale Kapazität, kW	40	38,8	25	42,8
Druckverlust, kPa	1,8	25,1	–	–
Temperatur Ein-/Austritt, °C	15/22	30/18	15/22	30/18
Anschlüsse, "/ mm	½		2x½ / 2x22	

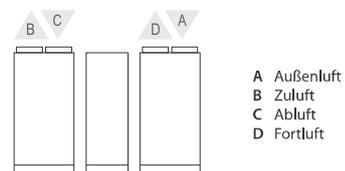
Leistungsdaten



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso R 5000 H C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m³/h	5355
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	1488
Versorgungsspannung HW, V	3~400
Maximaler Betriebsstrom HW, A	13,1
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	1000
Filter Abmessungen BxHxL, mm	592x592-8x500
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1300x1300x1872
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	1200
Gewicht, kg	442



Schalldaten

A-bewertete Schalleistungspegel $L_{WA,r}$ dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	61
Zuluft Austritt	78
Abluft Eintritt	64
Abluft Austritt	75
Gehäuse	63

A-bewertete Schalldruckpegel $L_{pA,r}$ dB(A) 10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse -3 m.

Umgebung	50
----------	----

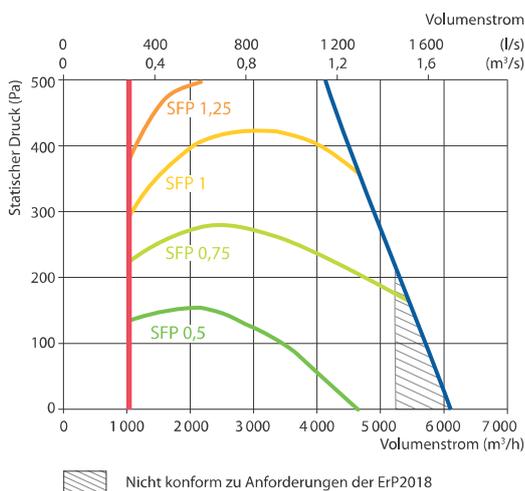
Temperaturwirkungsgrad

	Winter					Sommer		
Außen Temperatur °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	10,5	12,6	13,8	15,1	16,4	22,8	24,0	25,3
Innen +22° C, 20% RH								

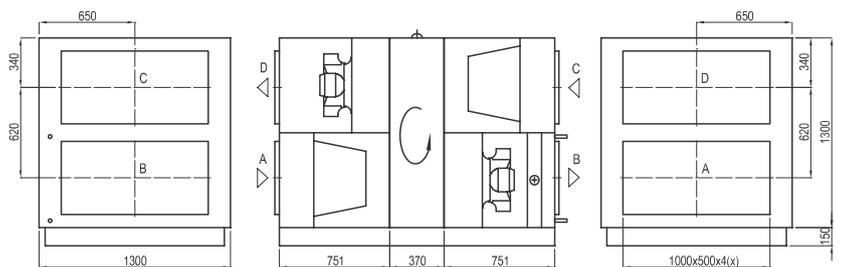
PWW-Kanal-Luftherhitzer

	Winter		
Wassertemperatur VL/RL, °C	80/60	70/50	60/40
Leistung, kW	20,2	20,2	20,2
Durchflussmenge, dm ³ /h	894	890	881
Druckverlust, kPa	5,3	5,3	5,3
Temperatur Ein-/Austritt, °C	10,5 / 22,0	10,5 / 22,0	10,5 / 21,9
Maximale Kapazität, kW	37,1	29,0	20,1
Anschlüsse, "	½		

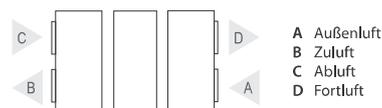
Leistungsdaten



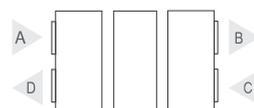
Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Ausführung Rechts (R2)



Ausführung Links (L2)



Verso R 7000 V C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	6405
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	1779
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	15/6,3
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	3~400
Maximaler Betriebsstrom HE, A	37,7
Maximaler Betriebsstrom HW, A	16
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	1170
Filter Abmessungen BxHxL, mm	3 x 467x701-8x500 2 x 700x547-8x320
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1505x1535x2200
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	1400
Gewicht, kg	700



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA}, dB(A)
am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	56
Zuluft Austritt	79
Abluft Eintritt	57
Abluft Austritt	79
Gehäuse	55

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA}, dB(A)

10 m² normal isolierter Raum,
Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	44
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

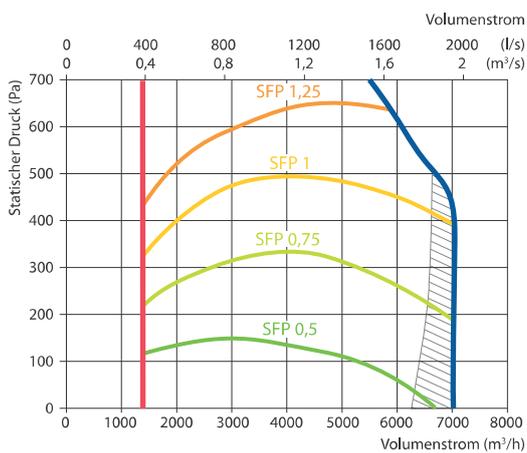
Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	11,2	13,1	14,3	15,5	16,7	22,7	23,9	25,1

Innen +22° C, 20% RH

Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

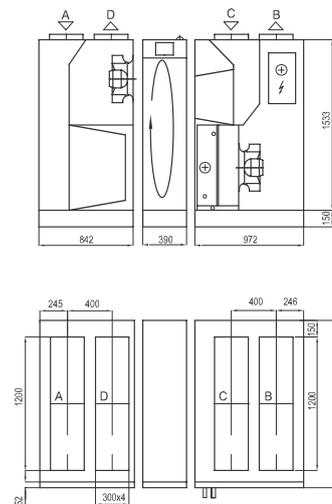
Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter	Sommer	Winter	Sommer
	60/40	7/12	45	45/5
Kondensierung/Verdampfung T, °C	–	–	45	45/5
Leistung, kW	15,2	39,8	15,2	44,4
Maximale Kapazität, kW	46,2	44,5	28,1	68,5
Druckverlust, kPa	1	25,3	–	–
Temperatur Ein-/Austritt, °C	15/22	30/18	15/22	30/18
Anschlüsse, "/ mm	1 1/4		2x3/4 / 2x22	

Leistungsdaten

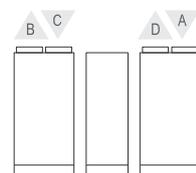


Nicht konform zu Anforderungen der ErP2018

Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



A Außenluft
B Zuluft
C Abluft
D Fortluft



Verso R 7000 H C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	6657
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	1489
Versorgungsspannung HW, V	3~400
Maximaler Betriebsstrom HW, A	12,9
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	1340
Filter Abmessungen BxHxL, mm	592x592-8x500
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1525x1675x1980
Gehäusedämmung, mm	45
Wartungsabstand, mm	1500
Gewicht, kg	765



Schalldaten

A-bewertete Schalleistungspegel L_{WA} , dB(A)
am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	60
Zuluft Austritt	82
Abluft Eintritt	64
Abluft Austritt	82
Gehäuse	59

A-bewertete Schalldruckpegel L_{pA} , dB(A)
10 m² normal isolierter Raum,
Entfernung vom Gehäuse -3 m.

Umgebung	48
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

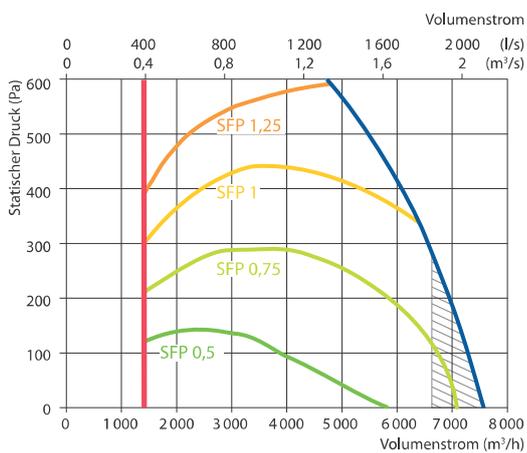
Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	11,1	13,0	14,2	15,4	16,7	22,7	24,0	25,2

Innen +22° C, 20% RH

PWW-Kanal-Lufterhitzer

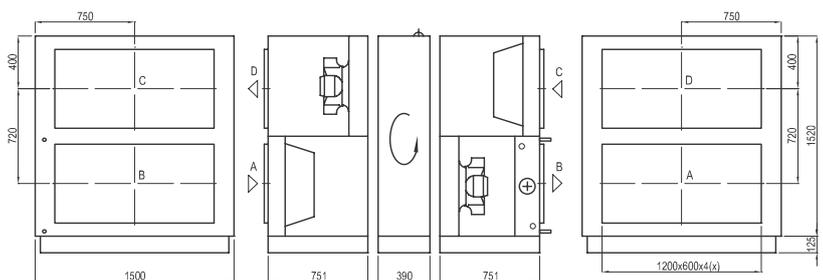
Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter		
	80/60	70/50	60/40
Leistung, kW	24,5	24,5	24,5
Durchflussmenge, dm ³ /h	1083	1077	1072
Druckverlust, kPa	8,6	8,8	8,9
Temperatur Ein-/Austritt, °C	11,1/22,0		
Maximale Kapazität, kW	55,2	45,1	34,9
Anschlüsse, "	1	1	1

Leistungsdaten

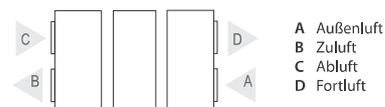


Nicht konform zu Anforderungen der ErP2018

Ausführung Rechts (R1)



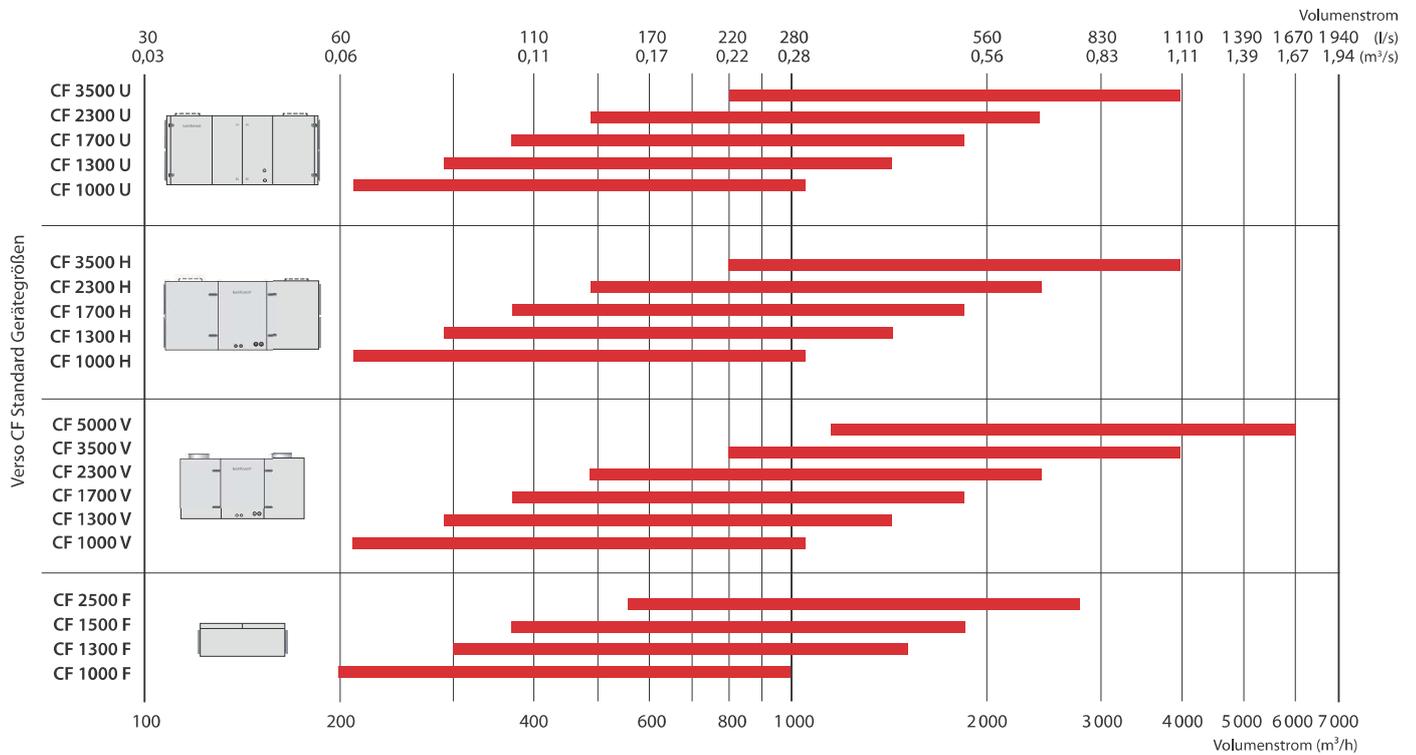
Ausführung Links (L1)



Verso CF Standard

Lüftungsgeräte mit Gegenstromwärmetauscher

Größe und Leistung der Verso CF Standard Geräte



Verso CF Standard Sortiment

Gerätegröße	Zuluft/Abluft Filterklasse		Heizsystem			Kühlsystem		Inspektionsseite		Steuerungs- system
	F7	M5	HE	DH	HCW	HCW	HCDX	R1	L1	
Verso CF 1000 U	●	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 1000 H / V	●	●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 1000 F	●	●	●	△	△	△	△	○	○	●
Verso CF 1300 U	●	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 1300 H / V	●	●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 1300 F	●	●	●	△	△	△	△	○	○	●
Verso CF 1500 F	●	●	●	△	△	△	△	○	○	●
Verso CF 1700 U	●	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 1700 H / V	●	●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 2300 U	●	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 2300 H / V	●	●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 2500 F	●	●	●	△		△	△	○	○	●
Verso CF 3500 U	●	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 3500 H / V	●	●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 5000 V	●	●	○	○	○		○	○	○	●

- Standardausführung
- Optional möglich
- △ gesondert zu bestellen Kanalregister Heizen/Kühlen

Die Markierungen werden auf S. 7 erläutert.



Verso CF 1000 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m³/h	1055
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	293
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	4,5/12,5
Maximaler Betriebsstrom HE, A	3~400
Maximaler Betriebsstrom HW, A	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	9,5
Maximaler Betriebsstrom HW, A	3,3
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	178
Filter Abmessungen BxHxL, mm	800x400x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	910x905x1810
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	800
Gewicht, kg	269



Schalldaten

A-bewertete Schalleistungspegel L_{WA} dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	56
Zuluft Austritt	74
Abluft Eintritt	57
Abluft Austritt	74
Gehäuse	54

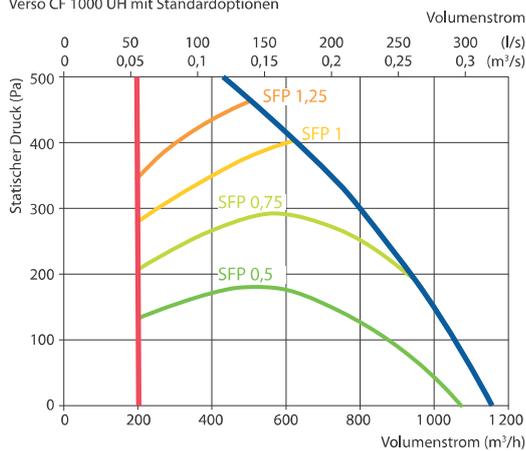
A-bewertete Schalldruckpegel L_{pA} dB(A)

10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	43
----------	----

Leistungsdaten

Verso CF 1000 UH mit Standardoptionen



Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	15,2	16,0	16,8	17,1	18,0	22,6	23,5	24,7

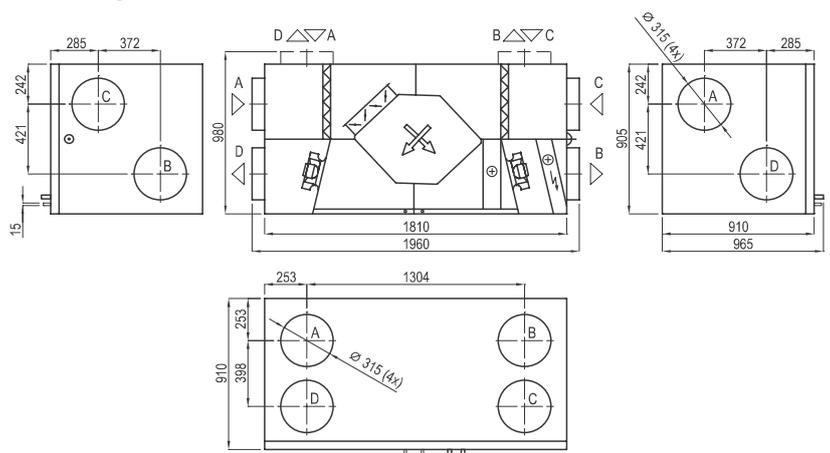
Innen +22° C, 20% RH

Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

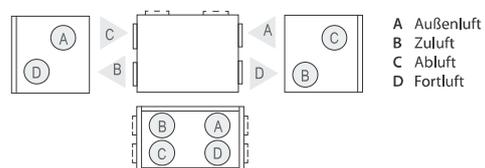
	Winter		Sommer	
	Winter	Sommer	Winter	Sommer
Wassertemperatur VL/RL, °C	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	2,4	6,8	2,4	7,3
Maximale Kapazität, kW	8,7	8,9	5,2	9,9
Druckverlust, kPa	1,8	34,5	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	15,2 / 22	30 / 18	15,2 / 22	30 / 18
Anschlüsse, " / mm	½		½ / 22	

Sommer +30°C/ 50%

Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso CF 1000 F C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	868
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	241
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	3/10,1
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	7,3
Maximaler Betriebsstrom HW, A	3,3
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	168
Filter Abmessungen BxHxL, mm	550x420x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1100x527x1650
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	400
Gewicht, kg	173



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA,r} dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	59
Zuluft Austritt	73
Abluft Eintritt	59
Abluft Austritt	73
Gehäuse	54

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA,r} dB(A) 10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse –3 m.

Umgebung	42
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	17,2	17,4	17,8	18,1	18,7	22,6	23,6	24,7

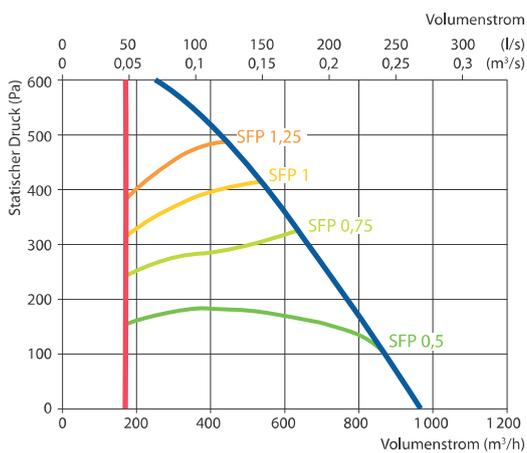
Innen +22° C, 20% RH

WW-Kanal-Lufterhitzer (DH)*

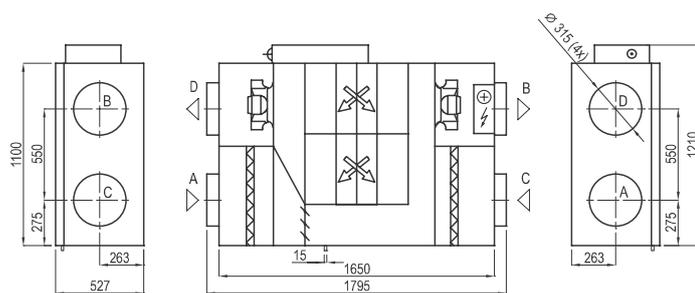
Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter		
	80/60	70/50	60/40
Leistung, kW	1,4	1,4	1,4
Durchflussmenge, dm ³ /h	60	60	60
Druckverlust, kPa	2,3	2,3	2,4
Temperatur Ein-/Austritt, °C	17,2/22		
Maximale Kapazität, kW	8,8	7,0	5,2
Anschlüsse, "	½		

* optional

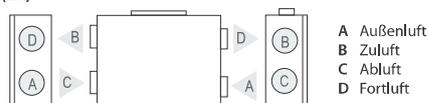
Leistungsdaten



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Montagepositionen



Verso CF 1300 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	1341
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	373
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	4,5/9,3
Maximaler Betriebsstrom HE, A	3~400
Maximaler Betriebsstrom HW, A	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	11,7
Maximaler Betriebsstrom HW, A	5,5
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	370
Filter Abmessungen BxHxL, mm	800x400x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	910x905x1810
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	800
Gewicht, kg	225



Schalldaten

A-bewertete Schalleistungspegel L_{WA,r} dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	62
Zuluft Austritt	81
Abluft Eintritt	63
Abluft Austritt	81
Gehäuse	59

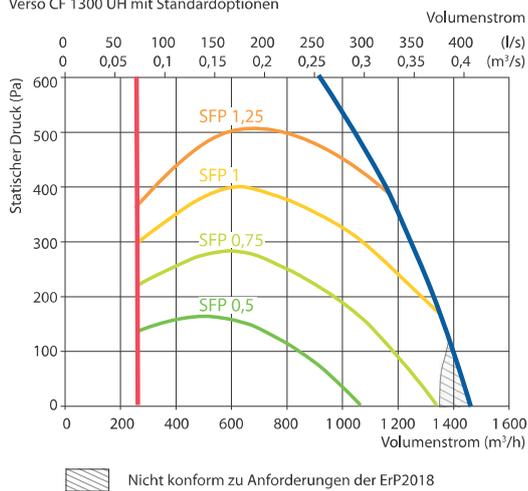
A-bewertete Schalldruckpegel L_{pA,r} dB(A)

10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	48
----------	----

Leistungsdaten

Verso CF 1300 UH mit Standardoptionen



Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	14,6	15,5	16,4	16,8	17,8	22,6	23,6	24,6

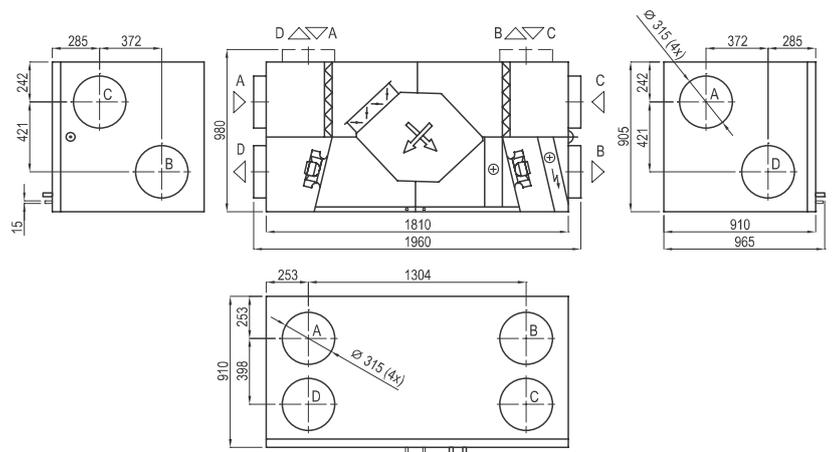
Innen +22° C, 20% RH

Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

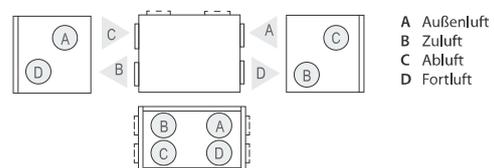
Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter	Sommer	Winter	Sommer
	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	3,3	8,6	3,3	9,3
Maximale Kapazität, kW	10,7	10,5	6,2	11,5
Druckverlust, kPa	2,1	53,7	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	14,6 / 22	30 / 18	14,6 / 22	30 / 18
Anschlüsse, " / mm	½		½ / 22	

Sommer: +30°C / 50%

Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso CF 1300 F C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	1 317
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	366
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	4,5/9,5
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	11,7
Maximaler Betriebsstrom HW, A	5,5
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	360
Filter Abmessungen BxHxL, mm	550x420x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1100x527x1650
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	400
Gewicht, kg	175



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA,r} dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	65
Zuluft Austritt	80
Abluft Eintritt	65
Abluft Austritt	80
Gehäuse	59

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA,r} dB(A) 10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse –3 m.

Umgebung	48
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung,°C	16,2	16,5	16,8	17,4	18,1	22,6	23,7	24,9

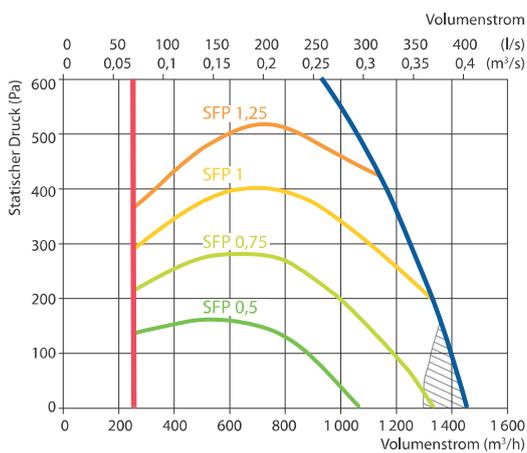
Innen +22° C, 20% RH

WW-Kanal-Lufterhitzer (DH)*

Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter		
	80/60	70/50	60/40
Leistung, kW	2,6	2,6	2,6
Durchflussmenge, dm ³ /h	115	115	114
Druckverlust, kPa	4,4	4,4	4,4
Temperatur Ein-/Austritt, °C	16,2 / 22,0		
Maximale Kapazität, kW	11,9	9,5	7,1
Anschlüsse, "	½		

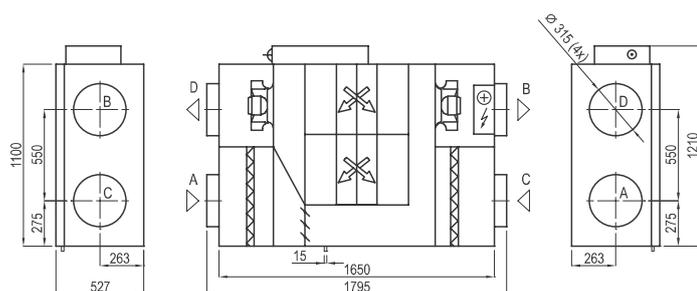
* optional

Leistungsdaten

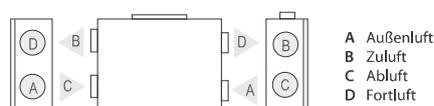


Nicht konform zu Anforderungen der ErP2018

Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Montagepositionen



Verso CF 1500 F C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	1459
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	405
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	4,5/7,9
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	12,9
Maximaler Betriebsstrom HW, A	6,7
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	460
Filter Abmessungen BxHxL, mm	550x420x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1100x527x1650
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	400
Gewicht, kg	190



Schalldaten

A-bewertete Schalleistungspegel $L_{WA,r}$ dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	60
Zuluft Austritt	75
Abluft Eintritt	60
Abluft Austritt	74
Gehäuse	57

A-bewertete Schalldruckpegel $L_{pA,r}$ dB(A) 10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse -3 m.

Umgebung	46
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	16,0	16,3	16,6	17,3	18,0	22,6	23,8	25,0

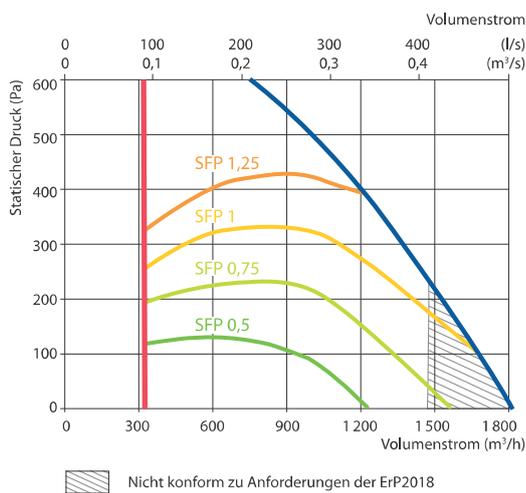
Innen +22° C, 20% RH

WW-Kanal-Lufterhitzer (DH)*

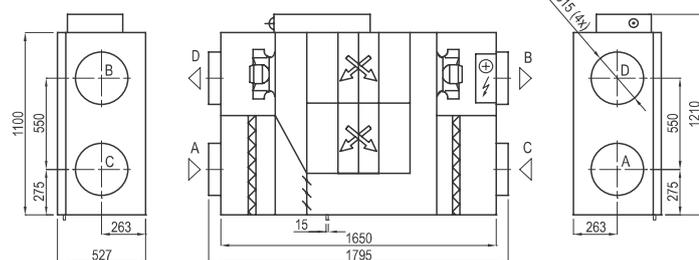
	Winter		
	80/60	70/50	60/40
Wassertemperatur VL/RL, °C	80/60	70/50	60/40
Leistung, kW	3,0	3,0	3,0
Durchflussmenge, dm ³ /h	131	131	131
Druckverlust, kPa	5,2	5,2	5,3
Temperatur Ein-/Austritt, °C	16,0 / 22,0		
Maximale Kapazität, kW	12,6	10,1	7,6
Anschlüsse, "	½		

* optional

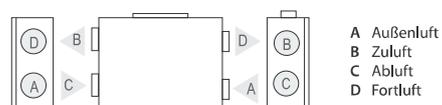
Leistungsdaten



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Montagepositionen



Verso CF 1700 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	1416
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	393
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	4,5/8,0
Maximaler Betriebsstrom HE, A	3~400
Maximaler Betriebsstrom HW, A	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	12,9
Maximaler Betriebsstrom HW, A	6,7
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	465
Filter Abmessungen BxHxL, mm	800x400x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	910x905x1810
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	800
Gewicht, kg	243



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA}, dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	58
Zuluft Austritt	75
Abluft Eintritt	58
Abluft Austritt	75
Gehäuse	57

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA}, dB(A)

10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	46
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

	Winter					Sommer		
Außen Temperatur °C	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	14,4	15,3	16,2	16,6	17,6	22,6	23,6	24,7

Innen +22° C, 20% RH

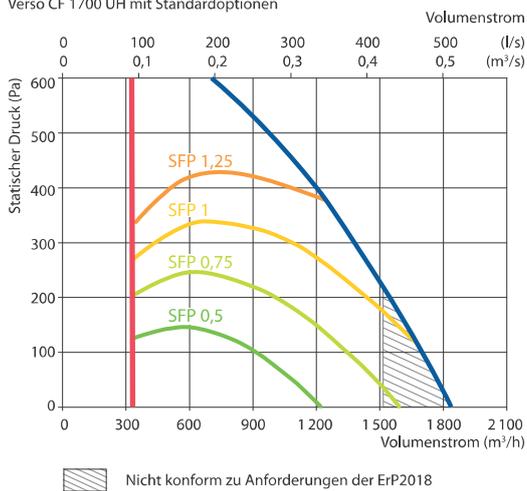
Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

	Winter	Sommer	Winter	Sommer
Wassertemperatur VL/RL, °C	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	3,9	9,8	3,7	10,0
Maximale Kapazität, kW	11,7	11,3	6,5	12,1
Druckverlust, kPa	2,3	67,3	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	14,4 / 22	30 / 18	14,4 / 22	30 / 18
Anschlüsse, " / mm		½		¾ / 22

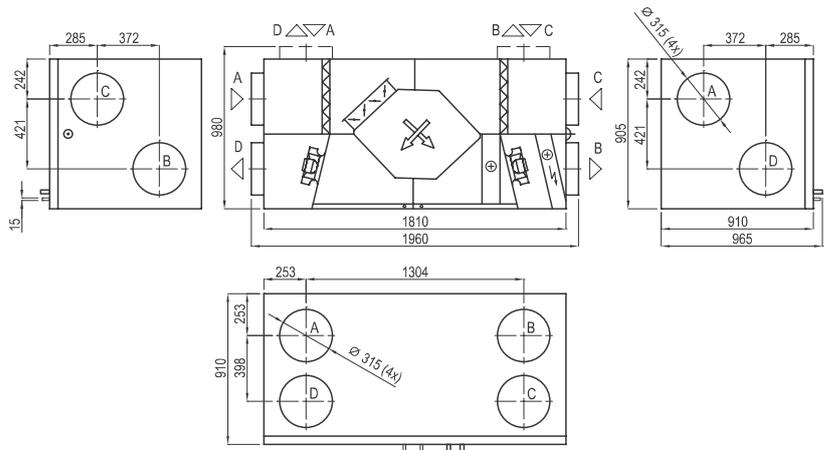
Sommer: +30°C / 50%; DX – 1450 m³/h

Leistungsdaten

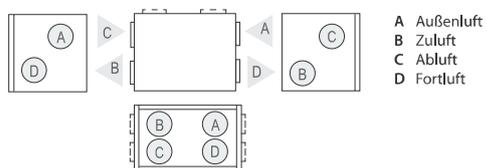
Verso CF 1700 UH mit Standardoptionen



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso CF 2300 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	1980
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	550
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	7,5/9,3
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	16,8
Maximaler Betriebsstrom HW, A	6,3
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	660
Filter Abmessungen BxHxL, mm	800x400x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	910x905x2000
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	800
Gewicht, kg	250



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA,r} dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	60
Zuluft Austritt	78
Abluft Eintritt	60
Abluft Austritt	78
Gehäuse	57

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA,r} dB(A)

10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	47
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	15,7	16,2	16,5	17,2	18,0	22,5	23,4	24,4

Innen +22° C, 20% RH

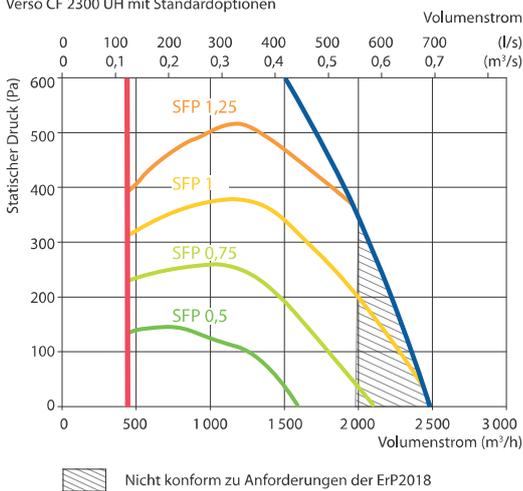
Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

	Winter	Sommer	Winter	Sommer
Wassertemperatur VL/RL, °C	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	4,2	12,5	3,6	11,7
Maximale Kapazität, kW	13,0	12,6	6,7	13,2
Druckverlust, kPa	2	54,7	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	15,7 / 22	30 / 18,4	15,7 / 22	30 / 18
Anschlüsse, " / mm		¾		½ / 22

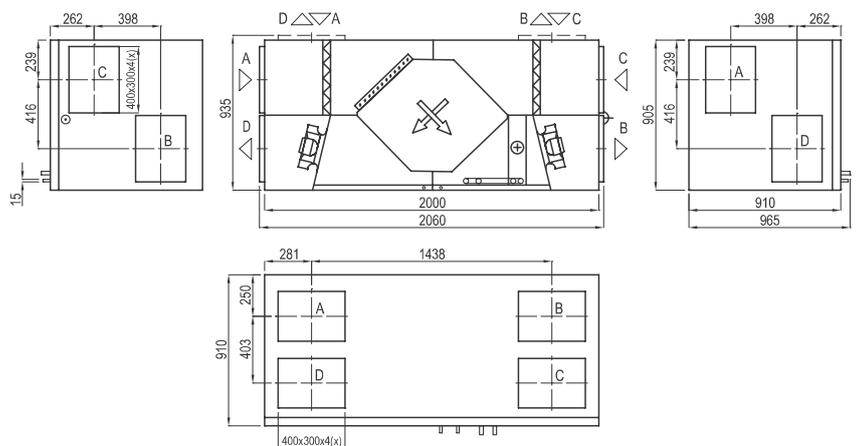
Sommer: +30°C/ 50%; HCW – 2200 m³/h; DX – 1450 m³/h

Leistungsdaten

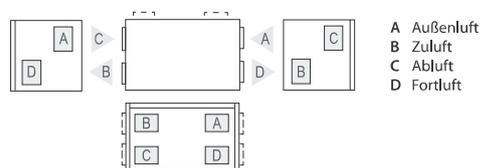
Verso CF 2300 UH mit Standardoptionen



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso CF 2500 F C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	2 542
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	706
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	7,5/8,3
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	1~230
Maximaler Betriebsstrom HE, A	16,9
Maximaler Betriebsstrom HW, A	6,3
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	640
Filter Abmessungen BxHxL, mm	888x420x96
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	2000x528x1850
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	620
Gewicht, kg	340



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} , dB(A)
am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	64
Zuluft Austritt	83
Abluft Eintritt	64
Abluft Austritt	83
Gehäuse	62

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA} , dB(A)
10 m² normal isolierter Raum,
Entfernung vom Gehäuse –3 m.

Umgebung	51
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	13,9	14,9	15,9	16,6	17,6	22,6	23,6	24,7

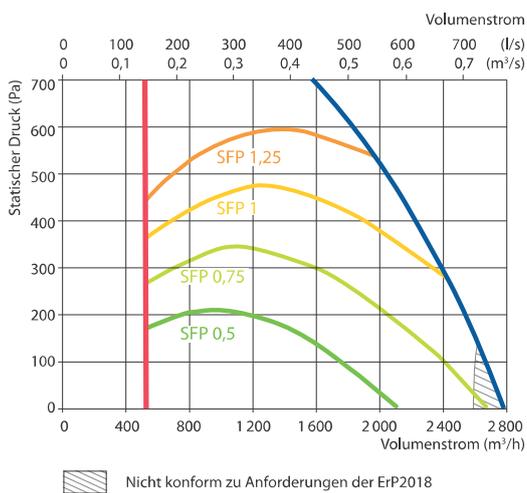
Innen +22° C, 20% RH

PWW-Kanal-Lufterhitzer (SVK)*

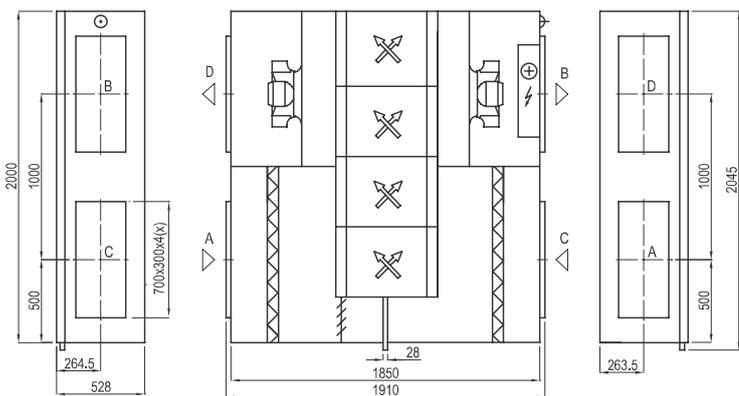
Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter		
	80/60	70/50	60/40
Leistung, kW	7,0	7,0	7,0
Durchflussmenge, dm ³ /h	311	309	308
Druckverlust, kPa	4,8	4,8	4,9
Temperatur Ein-/Austritt, °C	13,9 / 22		
Maximale Kapazität, kW	22,3	18,0	13,6
Anschlüsse, "	½		

* option

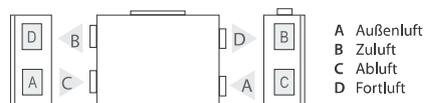
Leistungsdaten



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Montagepositionen



Verso CF 3500 U C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	3 074
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	854
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	12/9,3
Versorgungsspannung HE, V	3~400
Versorgungsspannung HW, V	3~400
Maximaler Betriebsstrom HE, A	23,4
Maximaler Betriebsstrom HW, A	6,3
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	960
Filter Abmessungen BxHxL, mm	525x510x46
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1150x1150x2500
Gehäusedämmung, mm	50
Wartungsabstand, mm	1 000
Gewicht, kg	500



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	55
Zuluft Austritt	78
Abluft Eintritt	56
Abluft Austritt	77
Gehäuse	54

A-bewertete Schalldruckpegel L_{pA} dB(A)

10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	43
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp.nach Rückgewinnung, °C	14,0	15,0	15,9	16,3	17,4	22,6	23,7	24,8

Innen +22° C, 20% RH

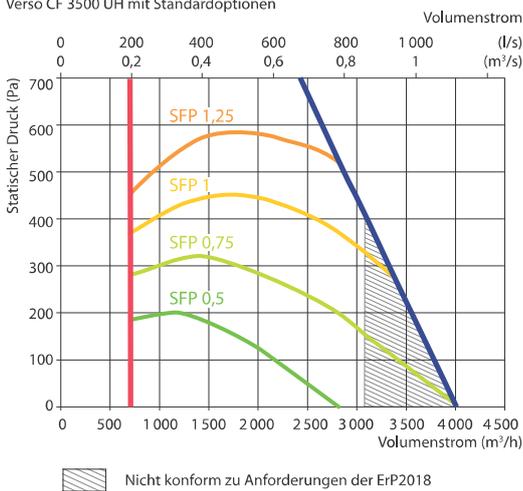
Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

	Winter	Sommer	Winter	Sommer
Wassertemperatur VL/RL, °C	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	9,5	8,4	8,2	21,8
Maximale Kapazität, kW	18,7	10,0	18,3	30,9
Druckverlust, kPa	3,6	25,1	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	14,0 / 22	30 / 24	14,0 / 22	30 / 18
Anschlüsse, " / mm	¾		2x%/2x22	

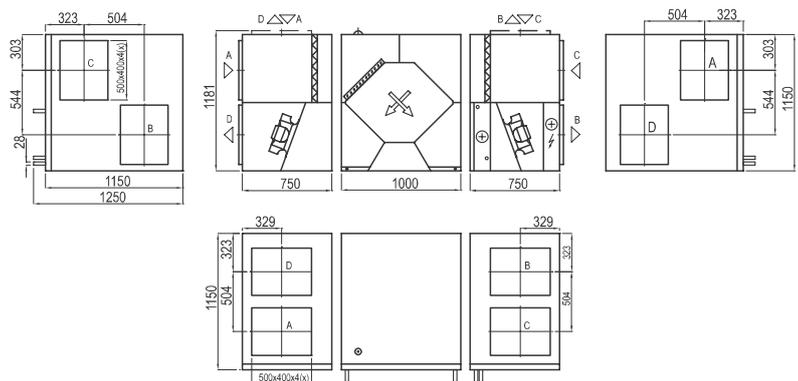
Sommer: 30°C / 50%; DX - 3150 m³/h

Leistungsdaten

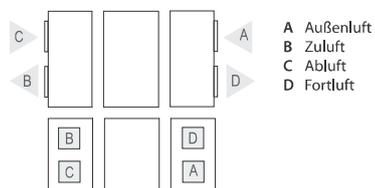
Verso CF 3500 UH mit Standardoptionen



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso CF 5000 V C5

Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, m ³ /h	5 025
Nennluftvolumenstrom konform zu ErP 2018, l/s	1 396
Leistung Elektroheizregister, kW / Δt, °C	15/9,8
Maximaler Betriebsstrom HE, A	3~400
Maximaler Betriebsstrom HW, A	3~400
Maximaler Betriebsstrom HE, A	29,7
Maximaler Betriebsstrom HW, A	8,3
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs max. Luftvolumenstrom, W	1 850
Filter Abmessungen BxHxL, mm	650x450x92
Abmessungen der Einheit BxHxL, mm	1400x1541x2315
Gehäusedämmung, mm	45
Wartungsabstand, mm	1 500
Gewicht, kg	680



Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA,r} dB(A) am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	59
Zuluft Austritt	76
Abluft Eintritt	59
Abluft Austritt	76
Gehäuse	52

A-bewertete Schalldruckpegel L_{PA,r} dB(A)

10 m² normal isolierter Raum, Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	41
----------	----

Temperaturwirkungsgrad

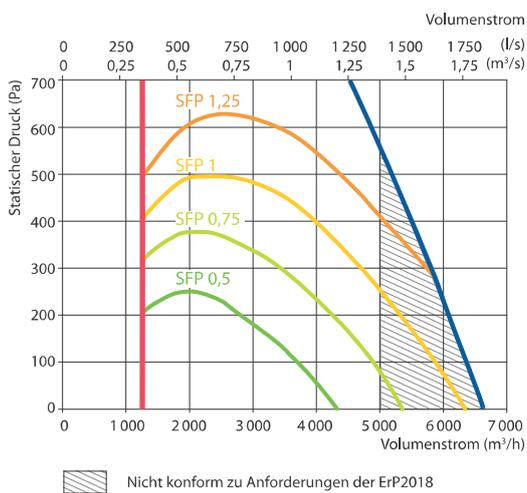
Außen Temperatur °C	Winter					Sommer		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Zulufttemp. nach Rückgewinnung, °C	14,8	15,7	16,2	17	17,9	22,6	23,5	24,4

Innen +22° C, 20% RH

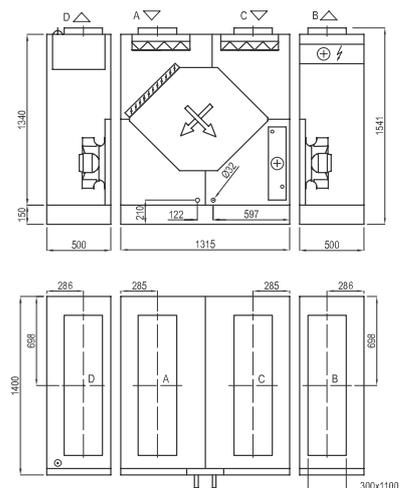
Changeover Wasser/ DX Heiz- Kühlregister (HCW/HCDX)

Wassertemperatur VL/RL, °C	Winter	Sommer	Winter	Sommer
	60/40	7/12	-	-
Kondensierung/Verdampfung T, °C	-	-	45	45/5
Leistung, kW	11,4	29,7	11,6	33,4
Maximale Kapazität, kW	38,2	36,2	23,3	39,9
Druckverlust, kPa	1	26	-	-
Temperatur Ein-/Austritt, °C	14,8 / 22	30 / 18	14,8 / 22	30 / 18
Anschlüsse, " / mm	1 ¼		2x¾/2x22	

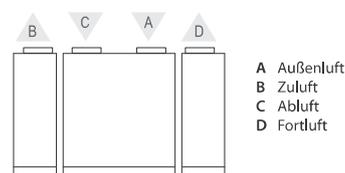
Leistungsdaten



Ausführung Rechts (R1)



Ausführung Links (L1)



Verso S Standard

Lüftungsgeräte zur Deckenmontage



Verso S 1300 F

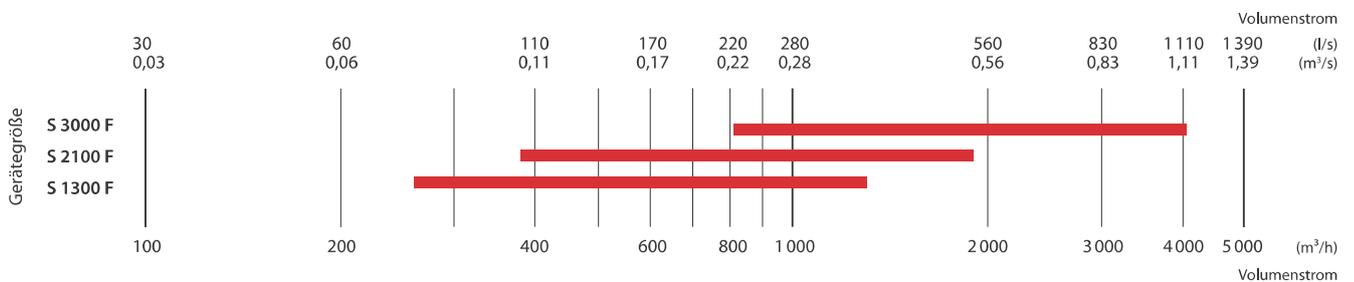


Verso S 2100 F



Verso S 3000 F

Größe und Leistung der Verso S Standard Geräte



Verso S Standard Sortiment

Gerätegröße	Zuluft Filterklasse	Heizsystem		Kühlsystem		Steuerungssystem
		HE	HCW	HCW	HCDX	
Verso S 1300 F	ePM1 55%	○	○	△	△	●
Verso S 2100 F	ePM1 55%	○	○	△	△	●
Verso S 3000 F	ePM1 55%	○	●	△	△	●



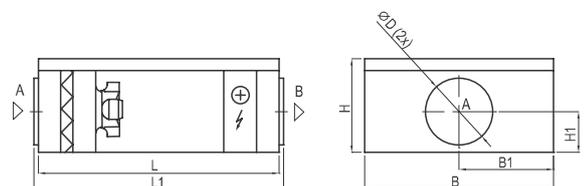
- Standardausführung
- Optional möglich
- △ gesondert zu bestellen Kanalregister Heizen/Kühlen

Die Markierungen werden auf S. 7 erläutert.

Technische Daten

Verso S Geräte	1300 F	2100 F	3000 F
Nominaler Volumenstrom, m³/h	642	1935	3915
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilatorantriebs Bezugsluftvolumenstrom, W	350	538	629
Schalldruckpegel L _{pA} , dB(A), Entfernung vom Gehäuse –3 m	46	41	42
Filter Abmessungen BxHxL, mm	558x350x46	858x287x46	2x450x480x96
Gewicht, kg	46	73	130

Gerätegröße / Abmessungen (mm)	L	L1	H	H1	B	B1	D
Verso S 1300 F	893	925	350	152	700	350	∅ 250
Verso S 2100 F	893	953	350	152	1000	500	700x200
Verso S 3000 F	1160	1227	555	250	1015	508	600x400



Detaillierte technische Eigenschaften der Geräte können in der VERSO Auslegungssoftware ermittelt werden.



VERSO Pro, VERSO Pro2

VERSO PRO

Modulare Lüftungsgeräte für die gewerbliche Lüftung.
Volumenstrombereich: 1000 – 40 000 m³/h.

Die Serie der VERSO Pro Lüftungsgeräte besteht aus zwei robusten Gehäusearten: rahmenlos (1000 – 22000 m³/h) und verstärkte Rahmenausführung (7000 – 40000 m³/h). Beide Ausführungen sind modular aufgebaut, daher sind kundenspezifische und flexible Konfigurationen möglich. Die hocheffizienten Komponenten der VERSO Pro Lüftungsgeräte garantieren beste Leistung und hohe Energieeinsparungen. Folglich sind die Einsatzzwecke breit angelegt: von kleinen Büroflächen bis zu großen Einkaufszentren oder Industriekomplexen.



VERSO PRO2

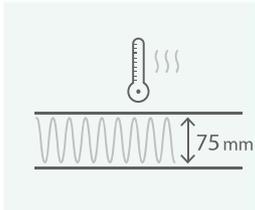
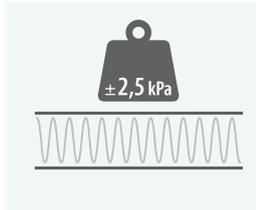
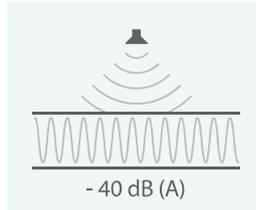
Moderne und hocheffiziente modulare Lüftungsgeräte.
Volumenstrombereich: 1000 – 40 000 m³/h.

Die Serie VERSO Pro2 nutzt die neuesten Technologien, um die besten Energiespar- und Betriebsparameter zu gewährleisten. Dank des patentierten Gehäusedesigns wurden die überragenden Leistungsklassen T2/TB1/L1/D1 erreicht. Die Serie VERSO Pro2 ermöglicht mehr als 1,6 Millionen Kombinationsmöglichkeiten für einfache und hochkomplexe Projekte, wie z.B. Geschäftsgebäude, Einkaufszentren, Sportarenen, Kinos und Theatern, Hotels, Flughäfen, Logistikzentren, Industrie.



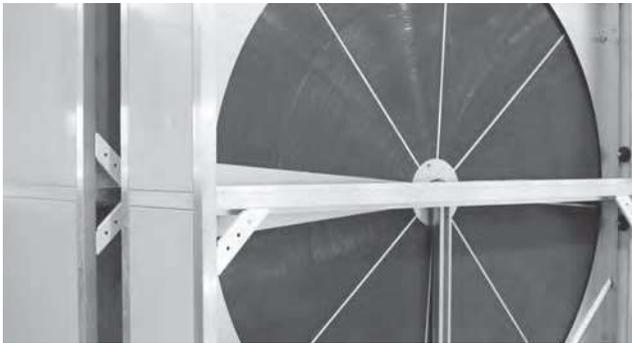
Patentiertes VERSO Pro2 Gehäuse - überlegene Leistung

Fortschrittliche PVC Profiltechnologie garantiert hervorragende Gehäuseeigenschaften: minimale Engergieverluste, geringsten Schallpegel, höchste Dichtheit und mechanische Stabilität.

TB1 Wärmebrückenfaktor	L1 Gehäuse Leckage	T2 Wärmedurchgangszahl	D1 Mechanische Stabilität	 Gehäusedämmung
				



VERSO Pro, VERSO Pro2 Design



WÄRMETAUSCHER

Rotationswärmetauscher

Werden in der Verso R Geräteserie verwendet. Temperatur-Wirkungsgrad – bis zu 85 %. Mögliche Wellenhöhe: L, ML, SL. Rotationswärmetauscher Typen:

- Kondensation (Aluminium);
- Kondensation mit Epoxy Beschichtung;
- Sorptionsenthalpie (Aluminium mit Zeolith Beschichtung).

Aluminiumplatten aus seewasserbeständiger Aluminiumlegierung. Die Rotationswärmetauscher Drehzahl wird durch einen Frequenzumrichter gesteuert, je nach Lufttemperatur. Der Wärmetauscher kann mit einem vorinstallierten Reinigungsabschnitt bestellt werden.

MEHRSTUFIGER FROSTSCHUTZ

Bei kalten Außenlufttemperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit, besteht die Gefahr das der Wärmetauscher einfriert. In VERSO Pro und Pro2 Geräten werden verschiedene Frostschutzstrategien eingesetzt.:

- Gegenstromwärmetauscher verfügen über integrierte Druckverlustsensoren, die eine Vereisung erkennen und einen Abtaualgorithmus einleiten. Standardmäßig wird bei Frost eine Bypassklappe geöffnet und die warme Abluft taut den Wärmetauscher auf. Optional kann ein "Multi-Level-Bypass" für Lüftungsgeräte mit Gegenstromwärmetauscher bestellt werden. Die Funktion bietet eine segmentierte Bypassklappe, die eine Teilabtauung durchführt und gleichzeitig 2/3 des Wärmetauschers effektiv für Wärmerückgewinnung genutzt werden kann. Hierdurch wird mehr thermische Energie gespart ohne signifikante Steigerung des Heizbedarfs.
- Rotationswärmetauscher frieren in der Regel nicht ein. Allerdings können sich bei hoher Luftfeuchtigkeit in Innenräumen und extrem niedrigen Außenlufttemperaturen Schneekristalle bilden, die den Luftstrom blockieren.

Gegenstrom Plattenwärmetauscher

Werden in der Verso CF Geräteserie verwendet.

Temperatur Wirkungsgrad – bis zu 95 % in feuchter Umgebung und bis zu 88 % in trockener Umgebung.

Der Plattenwärmetauscher ist mit einem automatischen Bypass ausgestattet. Aluminium Platten sind mit seewasserbeständigem Aluminium legiert. Der Abstand zwischen den Platten beträgt 2,1 oder 3 mm.

Die Geräte der VERSO Pro2 Serie können mit einem Diffusionsenthalpiegegenstromwärmetauscher ausgeführt werden.

Daher werden Effizienzwankungen des Rotationswärmetauschers vorbeugend überwacht und bei sinkender Effizienz wird die Drehgeschwindigkeit verringert um die Oberflächentemperatur im Rotor zu erhöhen.

- Neben den genannten Maßnahmen können auch externe Vorheizregister an die Gerätesteuerung angeschlossen werden um den Betrieb bei sehr extremen Außenbedingungen zu ermöglichen.





VENTILATOREN

In der VERSO Geräte Serie werden Einbauventilatoren verwendet, wodurch die Geräte sehr leise und stromsparend arbeiten. Die Ventilatoren sind gemäß der ISO 1940 Norm statisch und dynamisch ausgewuchtet; dadurch sind die Vibrationen minimal und das Gerät entspricht allen Anforderungen.

Während des Betriebes verfügt der Ventilator über folgende Eigenschaften:

- sehr hoher Wirkungsgrad.
- Frequenzrichter sorgen für eine optimale Leistung.
- gute akustische Eigenschaften.
- Langlebigkeit: Der Ventilator wird direkt mit dem Elektromotor verbunden; deshalb wird kein Riemenantrieb benötigt und die Wartung vereinfacht.
- es besteht die Möglichkeit ein Luftstrom Messgerät zu installieren.

Es sind zwei Typen von Motoren für die Ventilatoren erhältlich – Drehstrom-Asynchronmotoren (AC) (400V, 50Hz), gesteuert durch einen Frequenzrichter, oder elektrisch kommutierten Motoren (EC) mit integrierter Elektroniksteuerung und 100 % Geschwindigkeitssteuerung. Sicherheitskategorie – IP54 gemäß IEC 34-5. Wicklungsisolierungs Kategorie – F. Maximale Betriebstemperatur 40°C.

Zentrifugalventilator

- Höchste Effizienz des Rades mit rückwärts gekrümmten Schaufeln.
- Statische Effizienz bis zu 80 %.
- Statisch und dynamisch ausbalanciert gemäß Standard ISO 1940.
- Material – Verbundwerkstoff, Aluminium oder lackiertes Stahlblech.

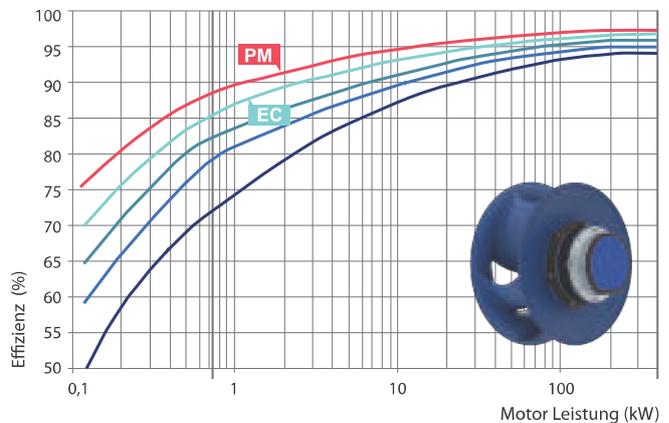
Frequenzrichter

- Hohe Energie Effizienz – 97 %.
- Geringe Wärmeableitung.
- Speziell entworfene Algorithmen zur optimalen PM Motor Steuerung.

PM Motoren

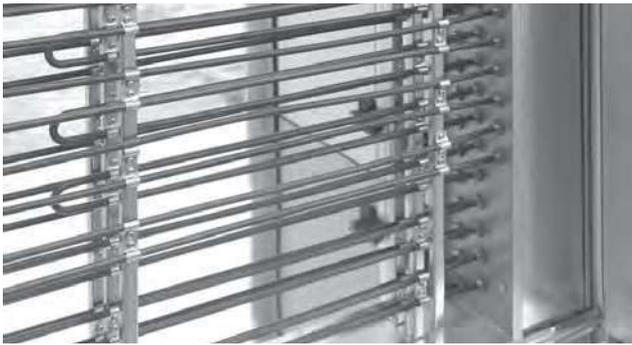
- Höchste Energie Effizienz – 93 %.
- Ultra Premium IE5 Leistungsklasse gemäß IEC.
- Kompakte Abmessungen und leichtes Gewicht.
- Zahlreiche Steuerungsmöglichkeiten bei hoher Leistung.
- Geringe Wärmeableitung.
- Zuverlässig und Langlebig.
- Kürzeste Amortisationszeit.

Motorwirkungsgradklassen nach IEC*



* Internationale Elektronische Kommission





LUFTERHITZER

Wasser-Lufterhitzer

Register bestehen aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen (Abstand 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 mm). Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Isolierung aus Mineralwolle. Optional mit Einschraubanschluss für Frostschutzsensor. Kapilar-Frostschutzsensor ebenfalls erhältlich.

- Maximaler Betriebsdruck – 21 bar.
- Maximale Wassertemperatur – +130°C
- Erhitzte Lufttemperatur bis – +40°C.

Elektrischer Lufterhitzer

Drei-Phasen Edelstahl-Heizelemente werden in der Produktion eingesetzt. Drei Ebenen Schutz gewährleisten Schutz vor Überhitzung.

- Schutzklasse IP54 gemäß IEC 34-5.
- Erhitzte Lufttemperatur bis +40°C.

Hinweis: Die genauen elektrischen Lufterhitzer Abmessungen und andere Informationen können in der VERSO Lüftungsgeräte- Auswahlsoftware nachgelesen werden. Die Heizelemente haben eine eigene Stromversorgung.



LUFTKÜHLER

Wasser Luftkühler

Register aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen (Abstand 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 mm). Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Isolierung aus Mineralwolle. Kühlregister ausgeführt mit Kondensatwanne aus Edelstahl (AISI 304) und Tropfenabscheider.

Maximaler Betriebsdruck – 21 bar.

Direkt Verdampfungs Luftkühler

Register aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen (Abstand 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 mm). Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Isolierung aus Mineralwolle. Kühlregister ausgeführt mit Kondensatwanne aus Edelstahl (AISI 304) und Tropfenabscheider.

Maximaler Betriebsdruck – 42 bar.

Leistung der DX Register kann in 2, 3 oder 4 Stufen eingeteilt werden. DX Coils können auch im Heizbetrieb arbeiten.



LUFTKLAPPEN

Die in den Lüftungsgeräten installierten Schließ- Luftklappen sind aus Aluminium oder verzinkten Stahl Lamellen mit Gummidichtung hergestellt.

Steckverbindungen – L20.

Für die Gerätegrößen 60, 70, 80 – L30, 90, 100 – L40.

Die Klappen befinden sich außerhalb des Gerätes, die Klappen können in einem isolierten Luftklappengehäuse geliefert werden.

Standard Dichtheitsklasse 2 Klappenstellantrieb Drehmoment – 4 Nm/m². Höhere Dichtheitsklasse 3 Klappenstellantrieb Drehmoment – 15 Nm/m².





GERÄUSCHDÄMMUNGS ABSCHNITT

Um übermäßige Druckverluste im Lüftungsgerät zu vermeiden, werden Schalldämpfungsabschnitte, die in die Kanäle montiert werden können für die VERSO Geräte angeboten werden. Der Schalldämpfungsabschnitt mit einer Länge von 900 mm kann die Geräusentwicklung zu den Luftkanälen um 15 bis 20 dB reduzieren, der längere Abschnitt mit einer Länge von 1200 mm um 20 bis 25 dB. Diese Abschnitte entsprechen in Breite und Höhe dem Lüftungsgerät. Schalldämpferkulissen sind in diesem Abschnitt installiert. Die Kulissen sind mit akustischer Mineralsteinwolle gefüllt, umgeben von einer Glasfaserschicht, die im Inneren des Lüftungskanales vorhanden sein sollte. Auf Anfrage kann die Mineralwolle durch Polyesterwatte ausgetauscht werden. Teile des Absorbers können leicht aus hygienischen Gründen durch Trocken- oder Feuchtreinigung aus dem Abschnitt entfernt werden.



INSPEKTIONSFENSTER UND BELEUCHTUNG

Inspektionsfenster und Innenbeleuchtung ermöglichen die Überwachung des Betriebs und helfen bei der Durchführung der Wartungsarbeiten in schlecht beleuchteter Umgebung. Der Durchmesser der Kunststofffenster beträgt 200 mm.



LUFTFILTER

Es werden Filter der Klasse G4 bis F9 aus Synthetik- oder Fiberglas-Beuteln verwendet. Auch G4 bis M5 Panelfilter können für den Zuluftstrom ausgewählt werden.

Der Filter Klemm-Mechanismus sorgt für Dichtigkeit und vereinfacht den Filterwechsel.

Interne Drucksensoren messen den Druckverlust an den Filtern in echtzeit und zeigen den Verschmutzungsgrad in Prozent auf dem Bedienpanel an. KOMFOVENT Luftfilter entsprechen dem Standard der ISO 1890:

Taschenfilter ISO 16890	Filterklasse EN 779:2012	Filter Tiefe, mm
Coarse 65%	G3 / G4	360
ePM10 60%	M5	500; 635
ePM10 65%	M6	500; 635
ePM1 60%	F7	500; 635
ePM1 85%	F9	500; 635



KORROSIONSSCHUTZ DES GEHÄUSES

Standard Korrosionsschutzklasse des Gehäuses – C3.

Höhere Korrosionsschutzklasse C4 optional verfügbar.





HAUBEN UND AUSSENGITTER

Die Hauben und die Außengitter können zusätzlich auf den Zu- und Abluft Öffnungen der Lüftungsgeräte montiert werden, die für den Betrieb im Freien verwendet werden.



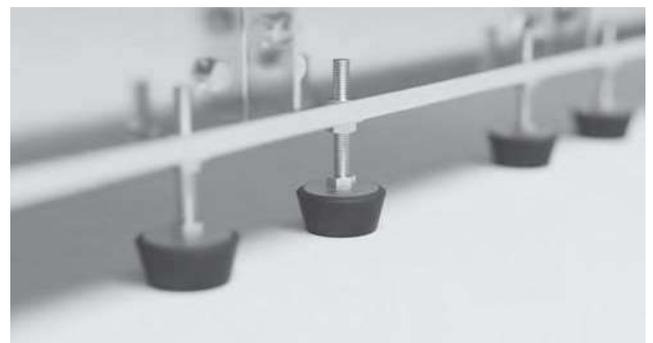
DACH

Ein Dach mit Wasserdrainage kann zusätzlich auf die Lüftungsgeräte, die für den Betrieb im Freien verwendet werden, montiert werden.



TÜRSCHLÖSSER UND GRIFFE

Einfach zu handhabende Türschlösser und Griffe gewährleisten eine sichere Wartung.



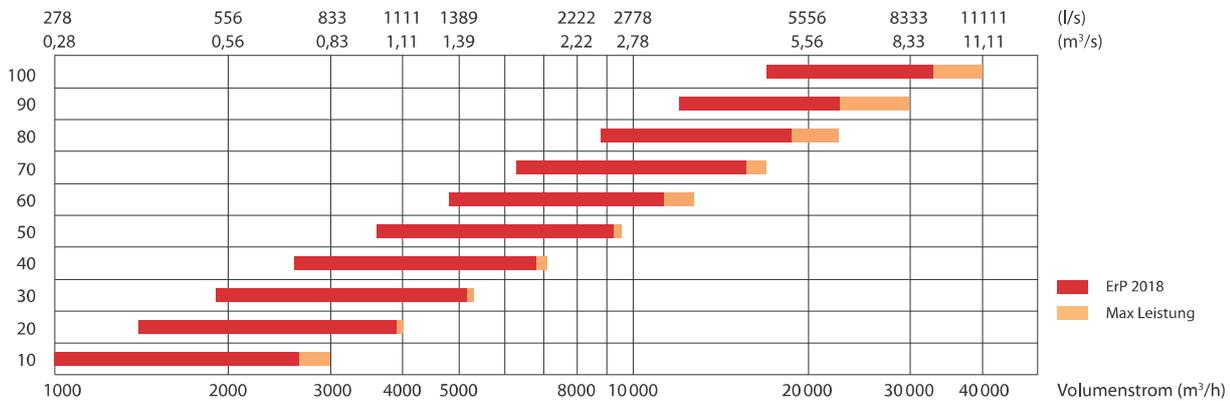
HÖHENVERSTELLBARE FÜSSE

Zusätzliche Montagerahmen für das Lüftungsgerät mit höhenverstellbaren Füßen erleichtern die Ausrichtung des Gerätes.

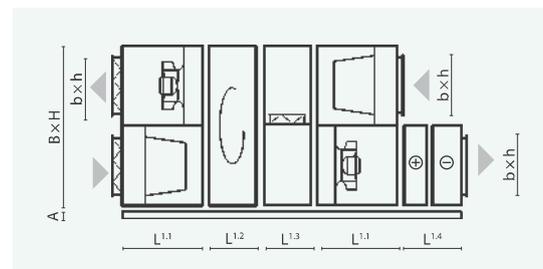


Größe und Leistung der VERSO Pro, Pro2 Geräte

VERSO R PRO

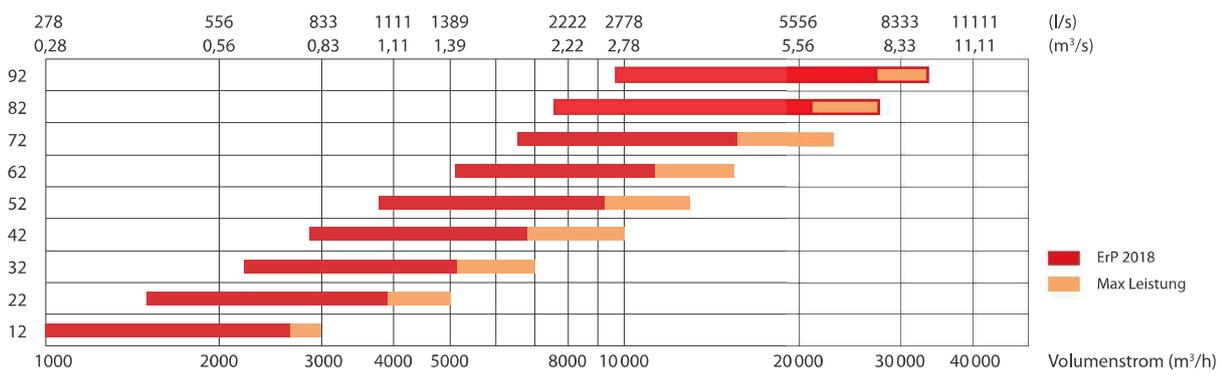


Größe	B	H	L ^{1,1}	L ^{1,2}	L ^{1,3}	L ^{1,4}	b	h	A
10	1000	1000	618	370	435	800	700	300	125
20	1150	1150	751	370	435	800	900	400	125
30	1300	1300	751	370	435	800	1000	500	125
40	1500	1520	751	390	435	800	1200	600	125
50	1700	1715	885	390	435	800	1400	700	125
60	1900	1920	885	390	570	800	1600	800	125
70	2100	2100	885	390	705	800	1800	900	125
80	2300	2420	1250	510	841	830	2000	1000	125
90	2610	2650	1400	550	1040	830	2200	1100	125
100	3770	2420	1250	1400	841	830	3400	1000	125

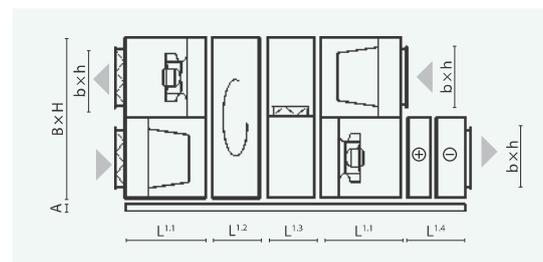


Hinweis: Die Abmessungen und Spezifikationen der Elektro-Heizregister, Warmwasser-Heizregister und Kühler sind im VERSO Auswahlprogramm aufgeführt.

VERSO R PRO2



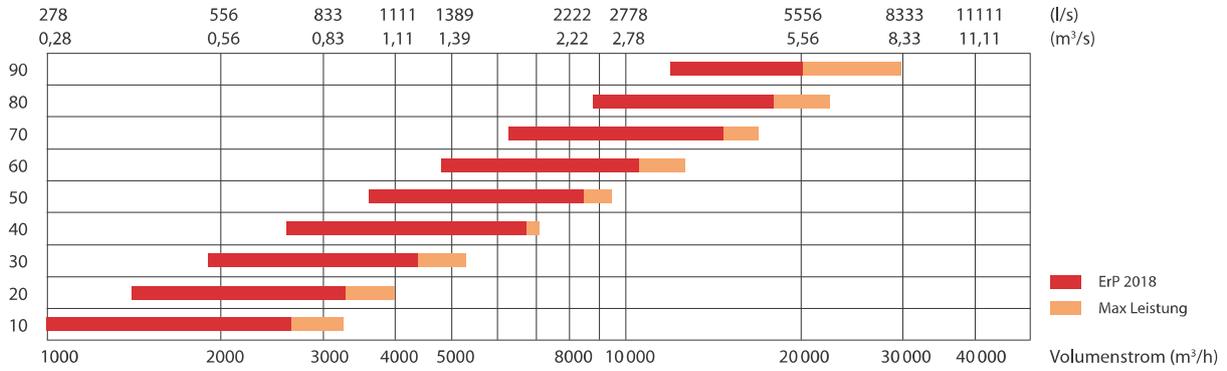
Größe	B	H	L ^{1,1}	L ^{1,2}	L ^{1,3}	L ^{1,4}	b	h	A
12	1054	1054	618	380	435	865	700	200	125
22	1204	1204	751	380	435	865	900	400	125
32	1354	1354	751	380	435	865	1000	500	125
42	1554	1574	751	380	435	865	1200	600	125
52	1754	1769	885	380	435	865	1400	600	125
62	1954	1974	885	380	570	865	1600	700	125
72	2154	2154	885	380	705	865	1800	800	125
82	2360	2440	1250	500	825	1060	2000	1000	125
92	2660	2660	1400	500	1020	1060	2300	1100	125



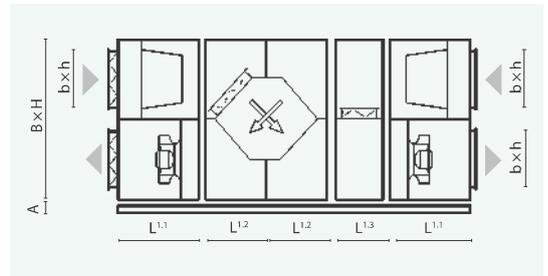
Hinweis: Die Abmessungen und Spezifikationen der Elektro-Heizregister, Warmwasser-Heizregister und Kühler sind im VERSO Auswahlprogramm aufgeführt.



VERSO CF PRO

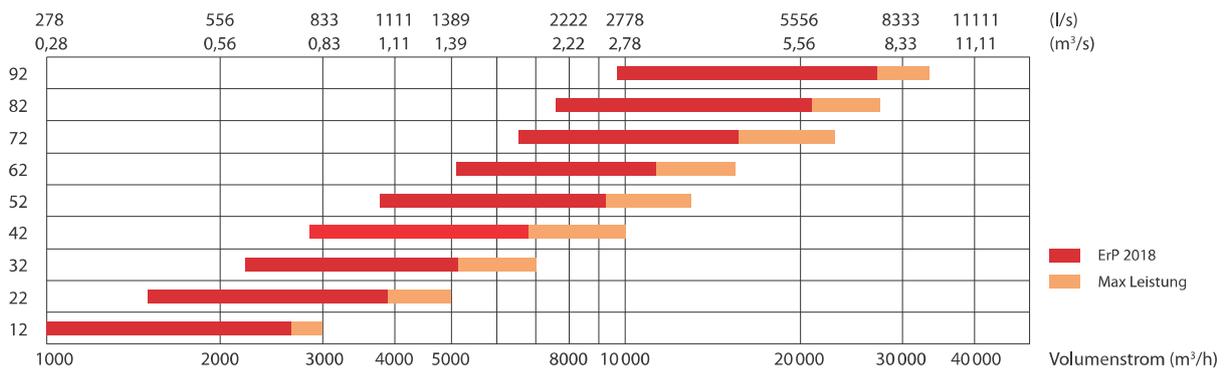


Größe	B	H	L ^{1,1}	L ^{1,2}	L ^{1,3}	b	h	A
10	1000	1000	618	570	435	700	300	125
20	1150	1150	751	645	435	900	400	125
30	1300	1300	751	720	435	1000	500	125
40	1500	1520	751	720	435	1200	600	125
50	1700	1715	885	720	435	1400	700	125
60	1900	1920	885	920	570	1600	800	125
70	2100	2100	885	1020	705	1800	900	125
80	2300	2420	1250	1250	841	2000	1000	125
90	2610	2650	1400	1250	1040	2200	1100	125

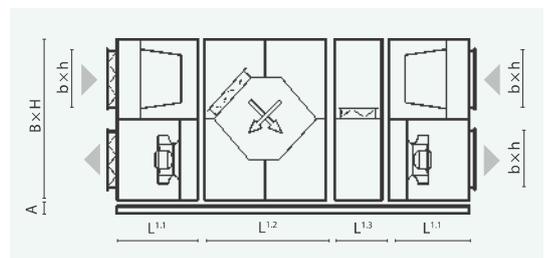


Hinweis: Plattenwärmetaucher der Größen 20 & 70 bestehen aus zwei Teilen. Die Größen 10, 80 und 90 aus einem Teil. Die Abmessungen und Spezifikationen der Elektro-Heizregister, Warmwasser-Heizregister und Kühler sind im VERSO Auswahlprogramm aufgeführt.

VERSO CF PRO2



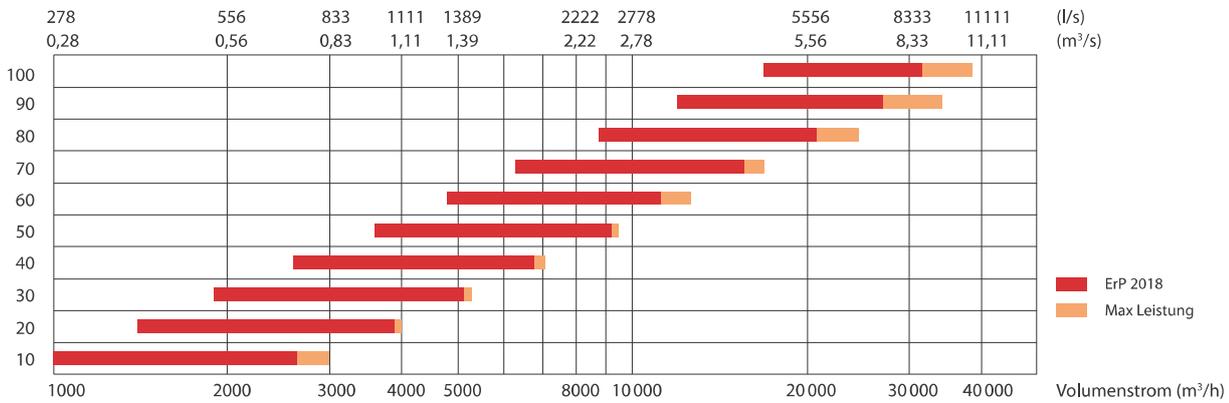
Größe	B	H	L ^{1,1}	L ^{1,2}	L ^{1,3}	b	h	A
12	1054	1204	618	1428	435	700	200	125
22	1204	1354	751	1548	435	900	400	125
32	1354	1574	751	1648	435	1000	500	125
42	1554	1769	751	1934	435	1200	600	125
52	1754	1974	885	2102	435	1400	600	125
62	1954	2154	885	2102	570	1600	700	125
72	2154	2154	885	2102	705	1800	800	125
82	2360	2440	1250	2770	825	2000	1000	125
92	2660	2660	1400	2770	1020	2300	1100	125



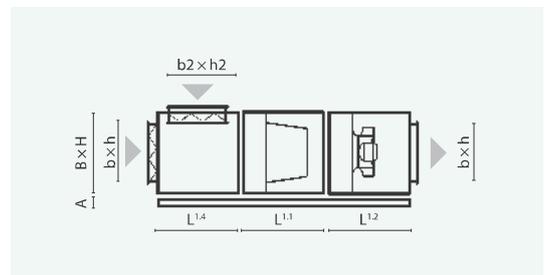
Hinweis: Falls die Daten nicht mit den Daten der Auslegungssoftware übereinstimmen, gelten die Daten in der Auslegungssoftware.



VERSO S PRO

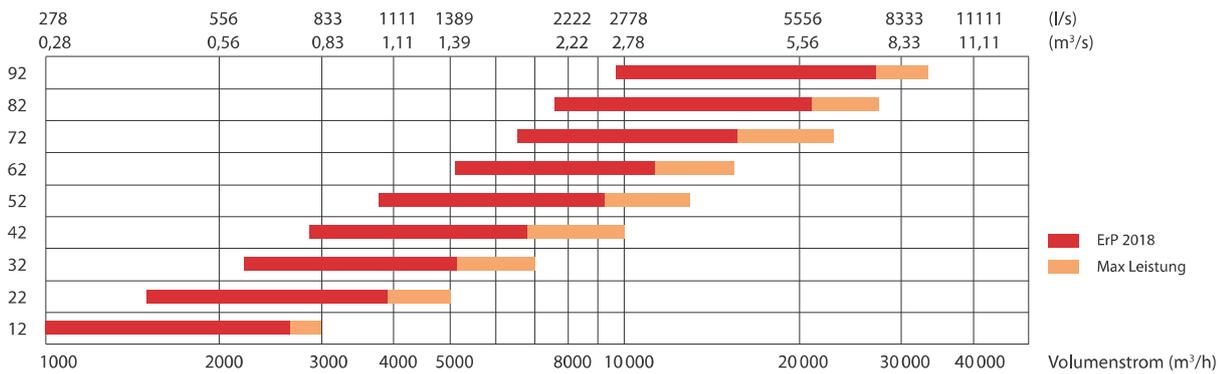


Größe	B	H	L ^{1,1}	L ^{1,2}	L ^{1,4}	b	h	b1	h1	b2	h2	A
10	1000	490	750	705	430	900	400	700	300	700	300	125
20	1150	585	750	705	430	1100	500	900	400	1000	300	125
30	1300	660	750	705	470	1200	600	1000	500	1100	400	125
40	1500	740	750	842	470	1400	700	1200	600	1200	400	125
50	1700	890	750	842	470	1600	800	1400	700	1400	400	125
60	1900	960	750	979	570	1800	900	1600	800	1600	500	125
70	2100	1085	750	979	705	2000	1000	1800	900	1800	600	125
80	2300	1235	750	1250	705	2200	1100	2000	1000	2000	600	125
90	2610	1350	750	1400	705	2500	1200	2200	1100	2200	600	125

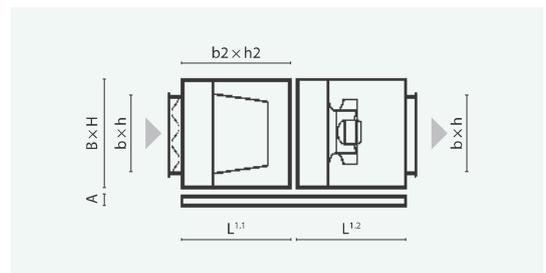


Hinweis: Die Abmessungen und Spezifikationen der Elektro-Heizregister, Warmwasser-Heizregister und Kühler sind im VERSO Auswahlprogramm aufgeführt.

VERSO S PRO2



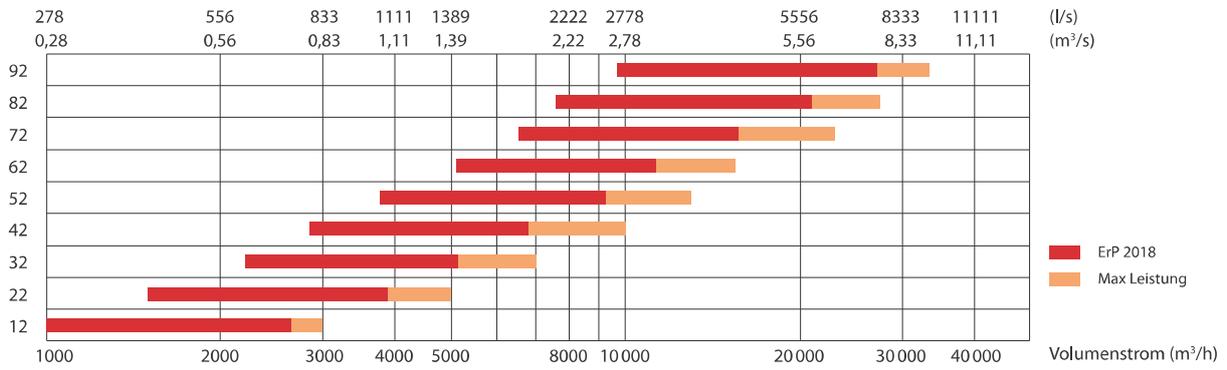
Größe	B	H	L ^{1,1}	L ^{1,2}	b	h	A
12	1054	540	650	700	700	200	125
22	1204	635	650	750	900	400	125
32	1354	710	650	810	1000	500	125
42	1554	790	650	845	1200	600	125
52	1754	940	650	945	1400	600	125
62	1954	1040	650	1040	1600	700	125
72	2154	1125	650	1170	1800	800	125
82	2360	1200	705	1250	2000	1000	125
92	2660	1400	705	1400	2300	1100	125



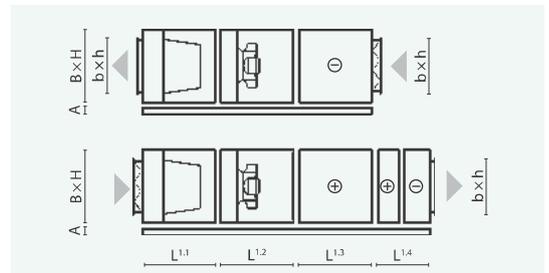
Hinweis: Die Abmessungen und Spezifikationen der Elektro-Heizregister, Warmwasser-Heizregister und Kühler sind im VERSO Auswahlprogramm aufgeführt.



VERSO RA PRO2



Größe	B	H	L ^{1,1}	L ^{1,2}	L ^{1,3}	L ^{1,4}	b	h	A
12	1054	540	650	1000	840	950	700	300	125
22	1204	635	650	1000	840	950	900	400	125
32	1354	710	650	1000	840	950	1000	500	125
42	1554	790	650	1000	840	950	1200	600	125
52	1754	940	650	1000	840	950	1400	600	125
62	1954	1040	650	1000	840	950	1600	700	125
72	2154	1125	650	1000	840	950	1800	800	125
82	2360	1200	705	1250	830	1060	2000	1000	125
92	2660	1400	705	1400	830	1060	2300	1100	125



Hinweis: Die Abmessungen und Spezifikationen der Elektro-Heizregister, Warmwasser-Heizregister und Kühler sind im VERSO Auswahlprogramm aufgeführt.

