

DUPLEXbase

Zentrale Lüftungsgeräte mit
Kreuzgegenstrom-Wärmerückgewinner.
Vielseitig und kompakt.



Inhalt

Vorwort	3
DUPLEXbase PS Reihe	4
Technische Daten	8
Montagehinweise	10
DUPLEXbase PS 650 - 6000	12
 DUPLEXbase PT Reihe	 54
Technische Daten	58
Montagehinweise	60
DUPLEXbase PT 500 - 3500	63
 Wählbare Optionen	 92
Steuerung und Regelung	94
Auslegungssoftware	98
Aufbau	100
Für Ihre Notizen	102
Service	103





Ein gutes Raumklima stärkt das Wohlbefinden und die Gesundheit.

Vorwort

Wohlfühlen und Energiesparen – mit einem individuellen Lüftungskonzept

Ob Büro, Geschäft oder Schule, laut Studien hält sich der Durchschnitts-Europäer 90 % seines Tages in geschlossenen Räumen auf. Das Problem dabei: Allein ein erwachsener Mensch macht rund 17 Atemzüge pro Minute. Je mehr Menschen in einem Raum sind, desto schneller herrscht deshalb „dicke Luft“ statt eines gesunden Raumklimas. Gute Luftqualität spielt gerade in heutiger Zeit in vielerlei Hinsicht eine entscheidende Rolle. Denn auch die Übertragung von Viren lässt sich mit der Verbesserung des Raumklimas deutlich verringern.

Um die daher so wichtige Versorgung mit frischer Luft in geschlossenen Räumen sicherzustellen, bietet Airflow Ihnen eine smarte Lüftungstechnik, die Sie in jeder Indoor-Situation unterstützen kann. Gerne beraten wir Sie persönlich und ganz individuell zu maßgeschneiderten Lösungen, die auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind – zum Beispiel mit unserer DUPLEXbase Serie!

Die Lüftungsgeräte der DUPLEXbase Serie in den Reihen PS und PT sind dank Wärmerückgewinnung besonders energieeffizient. Aufgrund platzsparender Bauweise werden sie zudem zu einer idealen Lösung auf kleinsten Raum. Auf Bestnoten in Sachen Effizienz und Wirtschaftlichkeit können Sie sich genauso verlassen, wie auf ein Raumklima, in dem man sich jederzeit wohlfühlen kann!

Sprechen Sie mit unseren Spezialisten für Lüftungstechnik über Ihre individuelle Lösung!



Werner Ruß
Geschäftsführer

All in one – DUPLEXbase PS

Zentrale Lüftungsgeräte – stehend, hängend, innen und außen



Viele Vorteile beim Einbau und im Einsatz.

Die Lüftungsgeräte der DUPLEXbase PS Reihe eignen sich besonders für die Lüftung in Wohn- und Bürogebäuden. Sieben Modelle stehen zur Verfügung: DUPLEXbase PS 650, 1100, 1700, 2300, 3500, 4500 und 6000.

Die multifunktionalen Geräte eignen sich für die Innenaufstellung auf dem Boden oder an der Decke sowie für die Außenaufstellung auf dem Dach. Außerdem kann vor Ort noch flexibel die Ausführungsvariante rechts oder links gewählt werden.

Das Gehäuse besteht aus Aluzink-Sandwichpaneelen mit einer Polyisocyanurat-Isolierung ($U = 0,82 \text{ Wm}^2/\text{K}$) und verfügt über hervorragende Gehäuseeigenschaften der Klassen T2 und TB2.

Dank der Kombination aus hocheffizientem Kreuzgegenstrom-Wärmerückgewinner mit Wirkungsgraden bis zu 90 %, VDI 6022 konformen Materialien sowie zwei energiesparenden EC-Ventilatoren (IE4) lassen sich die

Betriebskosten enorm reduzieren. Bei Bedarf kann eine zweite Filterstufe eingesetzt werden.

Optional können die Geräte mit einem elektrischen Vorheizregister ausgestattet werden. Ein Warmwasser-Heizregister, ein Kaltwasser-Kühlregister, ein elektrisches Nachheizregister und ein Direktverdampfer sind ebenfalls möglich. Über die Fronttüren ist ein einfacher Zugang zu allen Komponenten möglich.

Alle DUPLEXbase PS Geräte sind serienmäßig mit einer digitalen Steuerung ausgestattet – inklusive Touchpanel mit integriertem Webserver, Modbus und Cloud-Anbindung. Externe Sensoren können einfach aufgeschaltet werden. Damit lassen sich alle Modelle individuell und je nach Bedarf regeln. Eine optionale BACnet- / KNX-Schnittstelle sorgt für ein optimales Zusammenspiel mit vorhandenen Gebäudeleittechniken.

Die DUPLEXbase PS Reihe sind kurzfristig ab Lager verfügbar, bedienerfreundlich vorkonfiguriert und per „Plug-and-play“ schnell und unkompliziert im Einsatz!

Vorteile

- Innen- und Außengerät in einem
- Stand- oder Deckengerät
- Thermische Isolierung T2
- Wärmebrückenfaktor TB2
- VDI 6022 konform
- Zu- und Abluft wahlweise von links oder rechts
- Einfache Installation dank Plug-and-play
- Mit integrierter Bypassklappe
- Optional mit integriertem Elektrovorheizregister
- Bei Bedarf mit 2. Filterstufe
- Hocheffiziente Ventilatoren – SFP < 0,45 W/(m³/h)¹
- Integriertes Steuerungssystem
- Integrierter Webserver/Modbus
- Optional lieferbar mit BACnet- und KNX-Schnittstelle
- Integrierte Service Cloud (z. B. für einfache Fernwartung)
- Umfassende Auslegungssoftware
- Sofort ab Lager lieferbar

1) In begrenztem Volumenstrombereich.



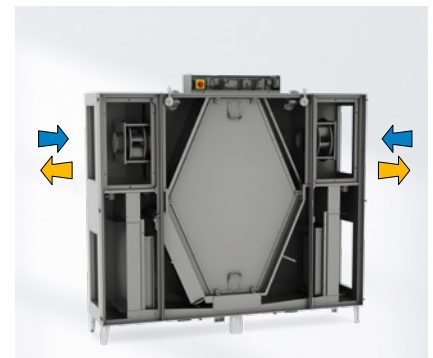
Vielseitige Aufbauvarianten

Die Standgeräte lassen sich schnell und einfach auch an der Decke hängend montieren, womit sie in ganz unterschiedlichen Gebäude und Raumsituationen einsetzbar sind.



Innen- und Außengerät in einem

Zur Außenaufstellung der Geräte wird lediglich eine zusätzliche Ausstattung bestehend aus Wetterschutzdach und Wetterschutzhauben für Außen- und Fortluft, die vor Witterungseinflüssen sicher schützen, benötigt.



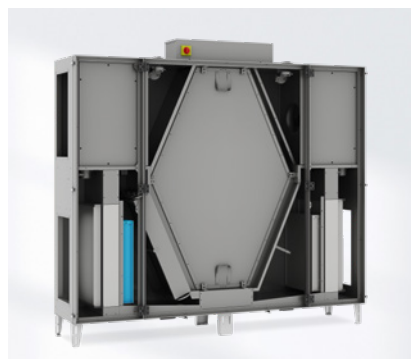
Flexible Installation

Zu- und Abluft kann wahlweise von links oder rechts erfolgen und kann kurzfristig am Einsatzort entschieden werden.



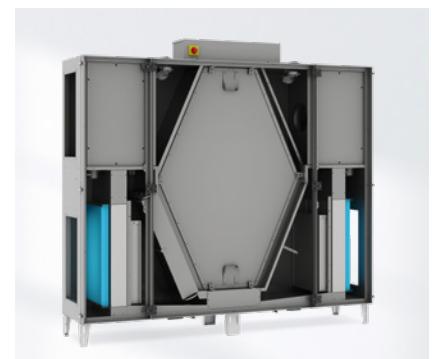
Wärmerückgewinnung bis zu 90 %

Der Kreuzgegenstrom-Wärmerückgewinner aus widerstandsfähigem Kunststoff erzielt ein Höchstmaß an Effizienz und ermöglicht so ein enormes Einsparpotenzial bei den Energiekosten.



Integrierter Elektrovorheizregister

Optional kann ein Elektrovorheizregister ohne zusätzlichen Platzbedarf schnell und einfach in das Gerät eingebaut bzw. nachgerüstet werden. Die Installation und Wartung ist sehr einfach durchzuführen und Servicekosten werden reduziert.



Zweite Filterstufe

Bei Bedarf kann eine zweite Filterstufe eingeschoben werden.

DUPLEXbase PS Reihe

Volumenstrom von 650 bis max. 6.000 m³/h



DUPLEXbase PS
650 - 3500



DUPLEXbase PS
4500 - 6000



DUPLEXbase 6000
bis max. 6.000 m³/h

DUPLEXbase 4500
bis max. 4.500 m³/h

DUPLEXbase 3500
bis max. 3.500 m³/h

Volumenstrombereiche der DUPLEXbase PS Reihe¹⁾

DUPLEXbase PS		ErP ²⁾	max. ²⁾
6000		6.000	7.300
4500		4.500	5.450
3500		3.500	4.900
2300		2.300	2.350
1700		1.700	1.950
1100		1.100	1.160
650		650	690

1) In m³/h gemäß ErP und maximal. 2) Die Volumenströme können je nach Modell und Ausführung geringfügig abweichen.

Erfüllt die europäischen Normen

- ErP 2018
- Gehäuse-Eigenschaften nach EN 1886
- EC-Motoren
- SFP < 0,45 W/(m³/h) nach Passivhaus²⁾
- Hygienische Anforderungen nach VDI 6022

2) In begrenztem Volumenstrombereich.



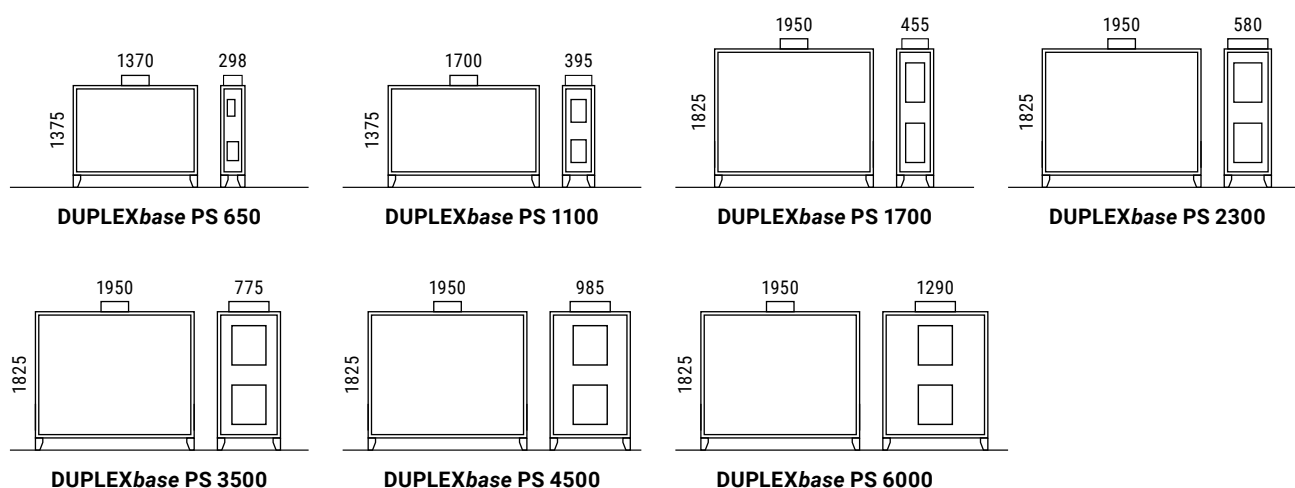
DUPLEXbase 2300
bis max. 2.300 m³/h

DUPLEXbase 1700
bis max. 1.700 m³/h

DUPLEXbase 1100
bis max. 1.100 m³/h

DUPLEXbase 650
bis max. 650 m³/h

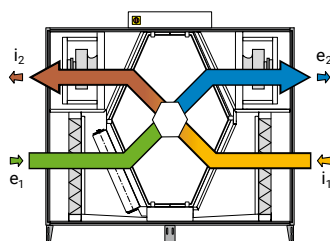
Abmessungen DUPLEXbase PS¹⁾



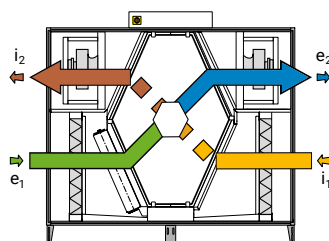
1) Inkl. Füße und Steuerungsbox, Maßangaben in Millimeter.

Technische Daten

Mögliche Betriebsarten

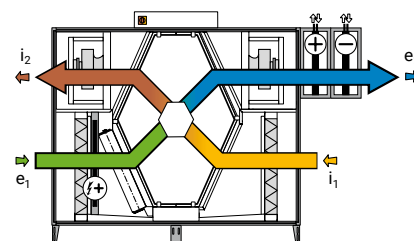


1. Lüftung
mit Wärmerückgewinnung



2. Lüftung
ohne Wärmerückgewinnung

e₁ Außenluft (AUL) i₁ Abluft (ABL)
e₂ Zuluft (ZUL) i₂ Fortluft (FOL)



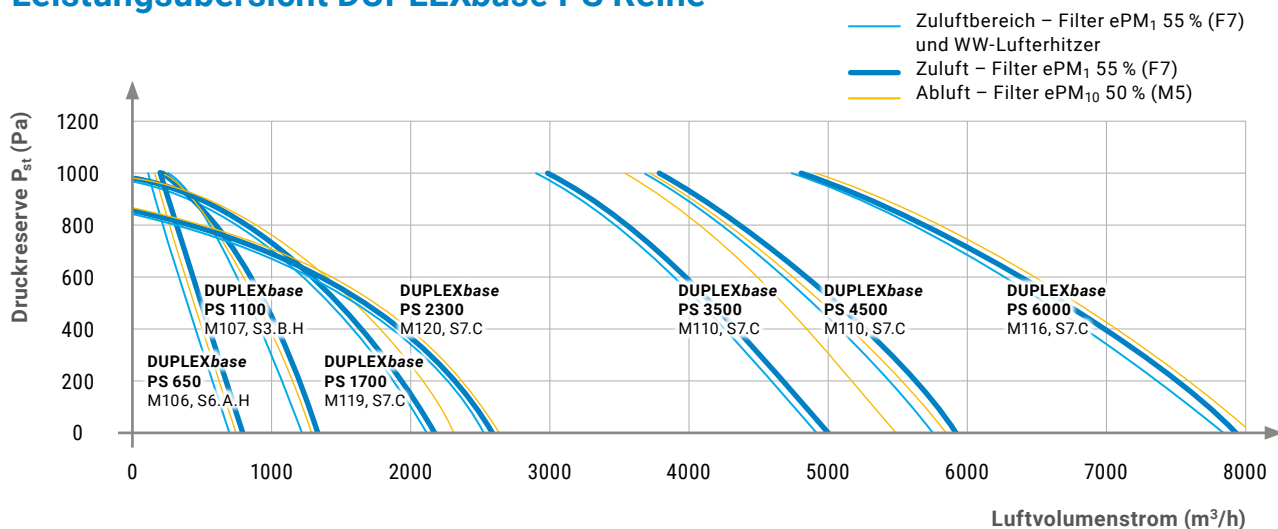
3. Lüftung
mit Wärmerückgewinnung
(mit Heizung/Kühlung/Vorerwärmung)

Die DUPLEXbase PS Lüftungsgeräte im Vergleich

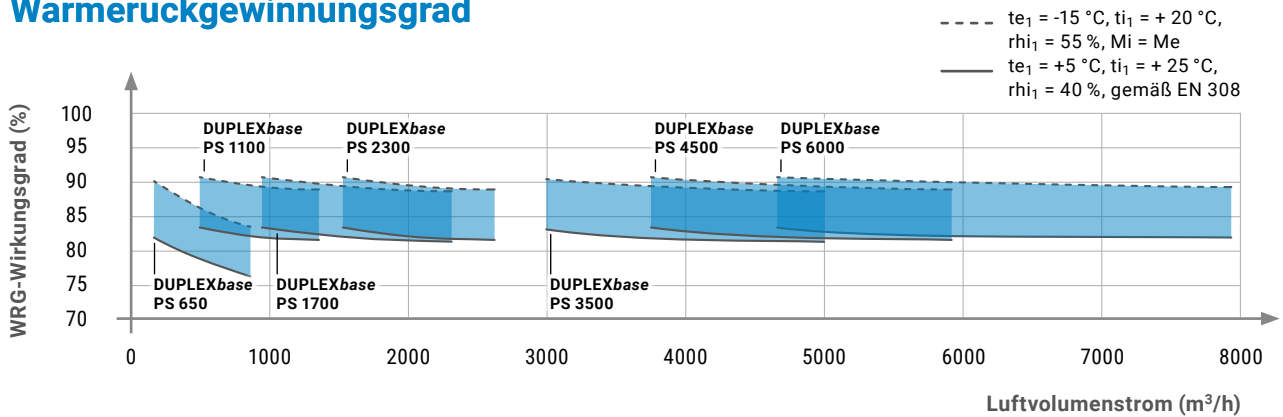
DUPLEXbase PS	Einheit	650	1100	1700	2300	3500	4500	6000
Zuluft – max.	m ³ /h	690	1.160	1.950	2.350	4.900	5.450	7.300
Abluft – max.	m ³ /h	690	1.160	1.950	2.350	4.900	5.450	7.300
Max. Volumenstrom nach ErP 2018	m ³ /h	650	1.100	1.700	2.300	3.500	4.500	6.000
Externer statischer Druck	Pa	100	200	200	200	200	400	400
WRG-Wirkungsgrad ¹⁾	%	bis zu 90 %						
Gewicht ²⁾	kg	105	150	235	280	325	390	510
Leistungsaufnahme – max.	kW	0,34	0,78	1,6	1,7	5,2	5,2	6,4
Anschlussspannung	V	230	230	230	230	400	400	400
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Nennrehzahl – max.	1/min	4.300	3.400	2.360	2.470	2.970	2.970	2.970
Heizleistung E Vorerhitzer – max.	kW	2,2	3,3	4,4	7,7	11	13,2	16,5
Filterklasse	–	ePM ₁ 55 % (F7), ePM ₁₀ 50 % (M5)						

1) Abhängig vom Volumenstrom. 2) Abhängig von der Ausstattung.
Für detaillierte Informationen empfehlen wir den Einsatz unserer Auslegungssoftware.

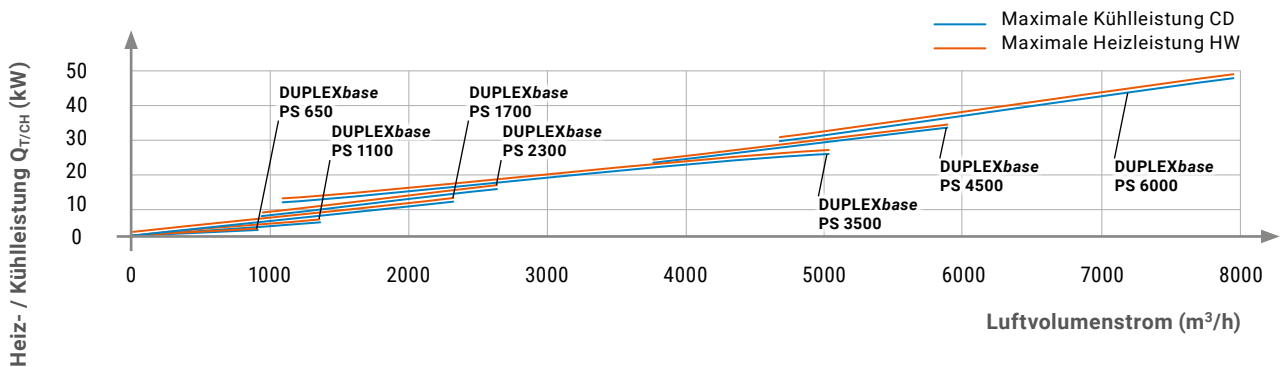
Leistungsübersicht DUPLEXbase PS Reihe



Wärmerückgewinnungsgrad

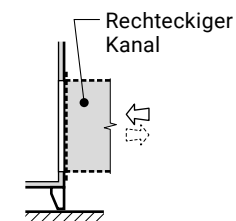


Leistungsdaten Erhitzer und Kühler

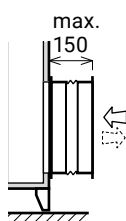


Max. Heizleistung des Erhitzers HW werden für Temperaturgefälle 70/50 °C, Zuluft nach WRG +10 °C, r.F. 10 % gemessen.
 Die max. Kühlleistungen der CD-Kühler mit Kühlmittel R32, Verdampfungstemperatur +5 °C und Eintrittslufttemperatur 32 °C, 40 % r.F.

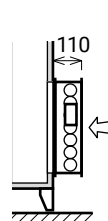
Arten und Maße der Anschlussstutzen



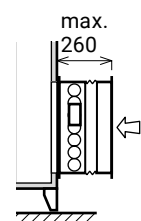
Standard Anschluss
 (Einlass, Auslass)



Anschluss mit Segeltuchstutzen
 (Einlass, Auslass)



Anschluss mit Verschlussklappe
 (nur Einlass)



Anschluss mit Verschlussklappe und Segeltuchstutzen
 (nur Einlass)

Gut zu wissen



Für detaillierte Ausführung und technische Daten empfehlen wir den Einsatz unserer kostenlosen Auslegungsoftware. Nähere Informationen finden Sie ab Seite 98.

Montageausführungen & Anschlussstutzen

Die Lüftungsgeräte DUPLEXbase PS können als Stand- oder Deckengerät in Innenräumen oder stehend zur Aufstellung im Außenbereich verwendet werden.

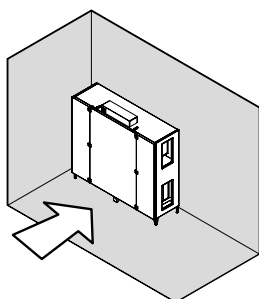
Die Allrounder bieten für jede Montagesituation das passende Gerät. Sie lassen sich im Innen- wie Außenbereich aufstellen oder an der Decke hängend montieren. Der Anschluss von Zu- und Fortluft kann je nach Bedarf von links und rechts erfolgen. Die Zuordnung der Ventilatoren

erfolgt bequem bei der Inbetriebnahme über eine Auswahlmöglichkeit in der Bediensoftware. Ein optional erhältliches Elektrovorheizregister kann schnell und einfach im Gerät installiert werden. Weitere Heiz- und Kühlregister können direkt außen am Gerät montiert werden.

Montageausführungen

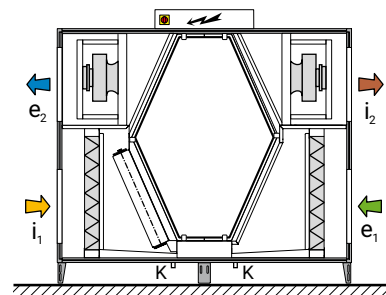
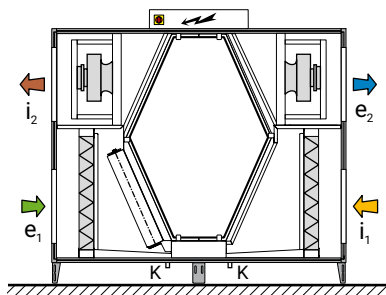
(Stützen horizontal)

Innengerät (stehend)



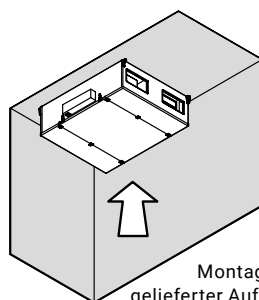
Platzierung auf mitgelieferten Stellfüßen.

➔ e₁ Außenluft (AUL) ➔ i₁ Abluft (ABL)
 ➔ e₂ Zuluft (ZUL) ➔ i₂ Fortluft (FOL)
 K Kondensatablauf

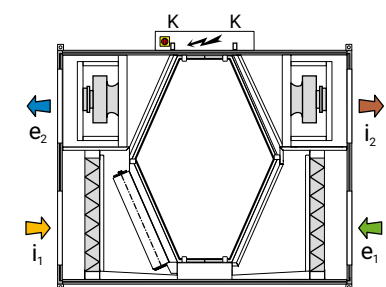
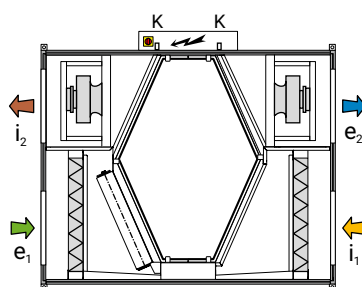


Deckengerät (hängend)

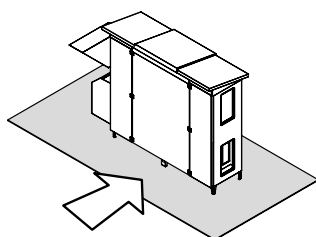
DUPLEXbase PS 650 bis 3500



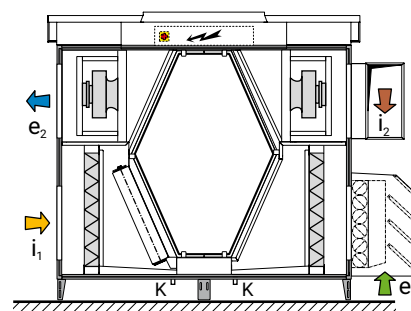
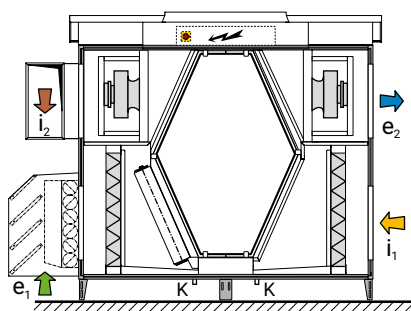
Montage an mitgelieferter Aufhängung.



Außengerät (stehend)



Platzierung auf mitgelieferten Stellfüßen.



Bedienungsfreiraum

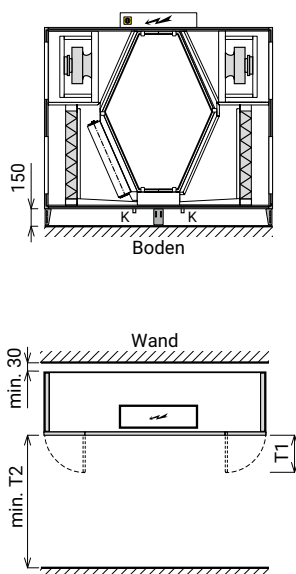
Bei der Montage der DUPLEXbase PS Lüftungsgeräte sollte auf genügend Bedienungsfreiraum geachtet werden.

Auf der Bedienungsseite der Geräte sollte genügend Freiraum zur Verfügung stehen, um die Türen zu öffnen und Wartungsarbeiten durchführen zu können. In beengten Aufstellorten können die Türen auch komplett abgenommen werden. Die minimalen Freiräume sind aus den einzelnen Grafiken (s.u.) ersichtlich.

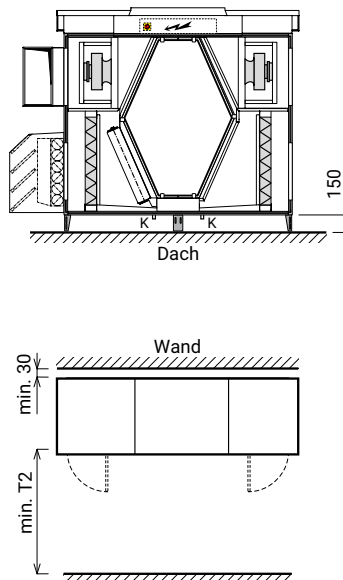
Darüber hinaus sollte laut untenstehender Grafik über dem Schaltkasten ein Bedienungsfreiraum von 600 mm vorgesehen werden, damit der elektrische Anschluss des Gerätes und die Bedienung und Wartung von Regelzentralen ohne Probleme realisiert werden kann.

Bedienungsfreiraum vor der Tür

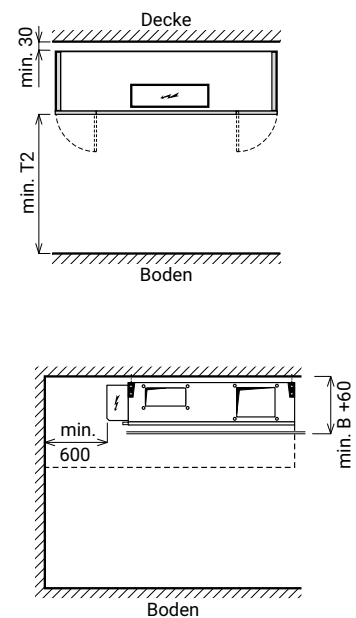
Innengerät (stehend)



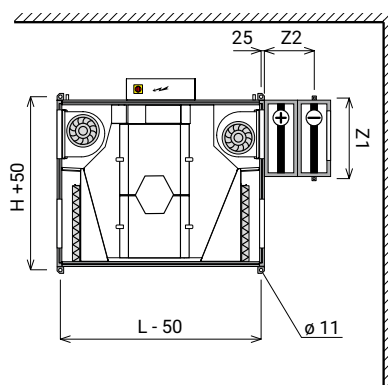
Außengerät (stehend)



Deckengerät (hängend)



Bedienungsfreiraum für Zubehör



Typ		Filterwechsel (T1)	Wartung (T2)	Register (Z1)	Register (Z2)
DUPLEXbase PS 650	mm	250	300	465	655
DUPLEXbase PS 1100	mm	320	500	475	645
DUPLEXbase PS 1700	mm	500	500	520	845
DUPLEXbase PS 2300	mm	500	600	520	845
DUPLEXbase PS 3500	mm	500	800	520	845
DUPLEXbase PS 4500	mm	500	1.000	520	845
DUPLEXbase PS 6000	mm	500	1.300	520	845

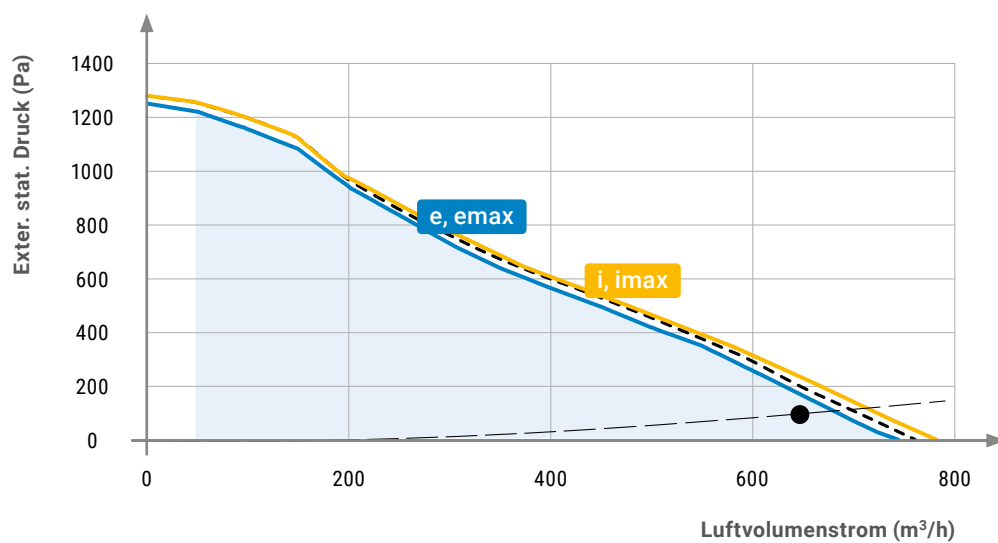
DUPLEX*base* PS 650

Volumenstrom bis 650 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PS 650



— e = Zuluft, — i = Abluft, - - Bypass

Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	36	<25	<25	<25	35	27	<25	<25	<25

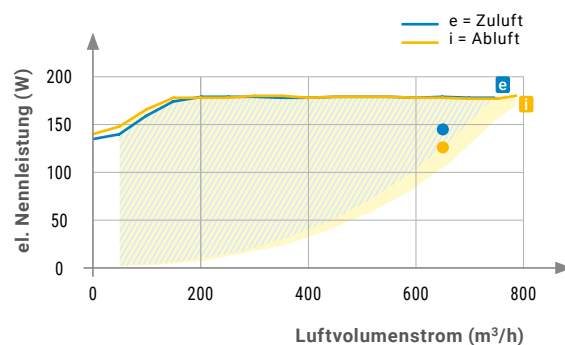
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Lufteintritt AUL	55	43	43	42	51	50	49	35	26
Austritt ZUL	79	53	58	66	75	72	72	69	70
Lufteintritt ABL	54	45	45	42	48	49	45	34	29
Austritt FOL	78	53	59	64	72	70	71	68	70
Gehäuseabstrahlung	56	36	36	37	55	47	39	<25	<25

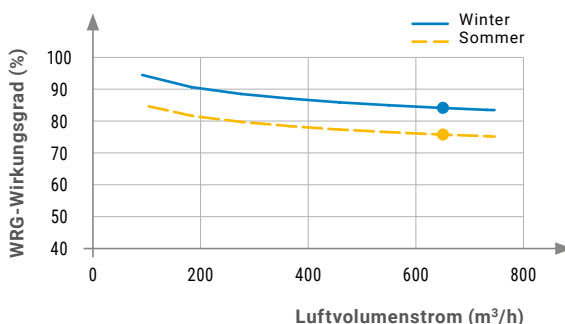
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	650	650
Externer statischer Druck	Pa	100	100
Nennspannung	V	230	230
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,14	0,13
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,17	0,17
Max. Strom (zur Auslegung)	A	1,4	1,4
SFP	W.h/m³	0,223	0,194
Typ der Ventilatoren		Me.106	Mi.106
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC1	EC1



Wärmetauscher

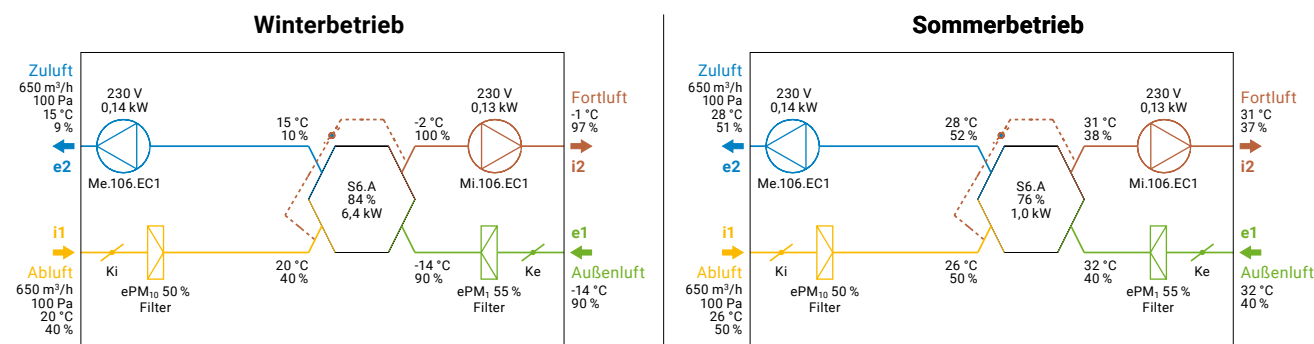
		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	650	650
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	15	-2
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	10	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	84 (76)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	6,4 (1,0)	
Kondensatbildung	l/h	2,1	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	



Filter

	Zuluft	Abluft	Zubehör
Typ	Kassettenfilter		
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %	
Anzahl der Filter	1	1	
Maße der Filterkassette in mm	500 x 235 x 48	500 x 235 x 48	- Schräghrohrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters. - Schräghrohrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters. - Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung. - Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise



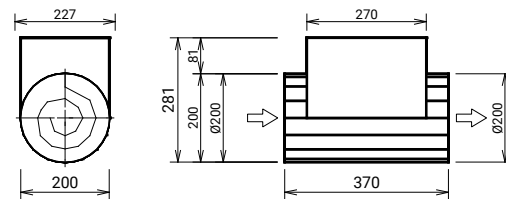
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	650
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-10
Heizleistung	kW	0,9
Max. Heizleistung	kW	2,2
Spannung	V	230
Typ des Erhitzers		HE.2200

Elektrischer Vorerhitzer (extern)

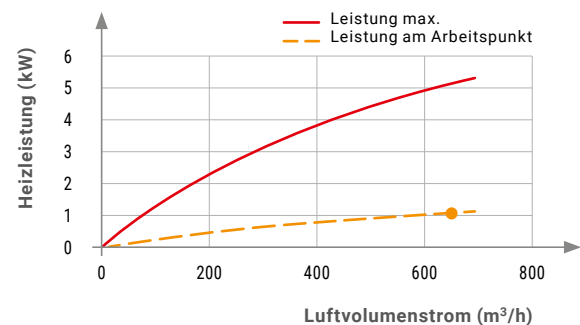
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	650
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-10
Heizleistung	kW	0,9
Max. Heizleistung	kW	2,0
Spannung	V	230
Anschlussstutzen	mm	Ø 200
Typ des Erhitzers		EPO-V 200 / 2,0



Gewicht: ca. 5 kg

WW-Lufterhitzer (extern)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m ³ /h	650
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	15
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	1,1
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	60 / 40
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	47
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	2,07
- im Ventil	kPa	0,63
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	0,5
Typ des Erhitzers		HW.5-H



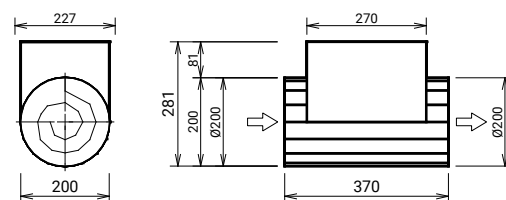
Zubehör

	B Abschlämmentil Stopfen, Innensechskant	2)	F Kugelventil	1" Innengewinde	1)
	C Abschlämmentil Stopfen, Innensechskant	2)	G Pumpe	YONOS PARA RS 20/6-RKC	1)
Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR					
D Mischer	R3025-10-B2	1)	Andere	L Heizungsbypass	3)
E Antrieb	LR 24A-SR	1)			

1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Elektro-Lufterhitzer (extern)

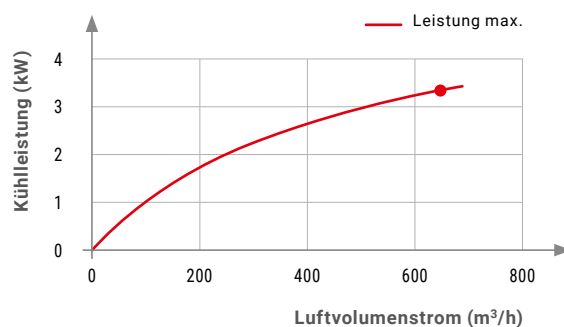
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	650
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	15
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	1,1
Max. Heizleistung	kW	2,0
Spannung	V	230
Anschlussstutzen	mm	Ø 200
Typ des Erhitzers		EPO-V200 / 2,0



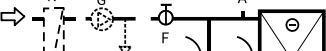
Gewicht: ca. 5 kg

Wasserkühler (extern)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	18
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	52
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	90
Kühlleistung	kW	1,5
Kondensatbildung	l/h	0
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/12
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	230
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	14,41
- im Ventil	kPa	0,04
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	0,5
Typ des Kühlers		CW.4

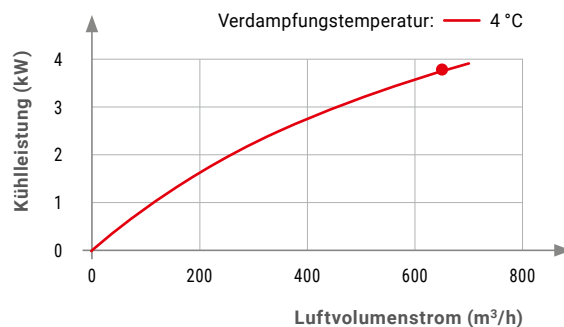


Zubehör

	A Abschlammventil	Stopfen, Innensechskant	2)	Andere G Pumpe L Kühlungsby-pass K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol
	B Abschlammventil	Stopfen, Innensechskant	2)	
Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR				
D Dreiwegemischer	R320BM, Kv 21, 3/4"		1)	
E Antrieb	TR24-SR		1)	
F Kugelventil	1" Innengewinde		1)	
1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).				

Direktverdampfer (extern)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	650
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	17
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	50
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	77
Kühlleistung	kW	3,75
Kondensatbildung	l/h	2
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	4
Volumen des Wärmetauschers	l	0,4
Anschlussmaße		12,7
Typ des Direktverdampfers		CD.4 - H



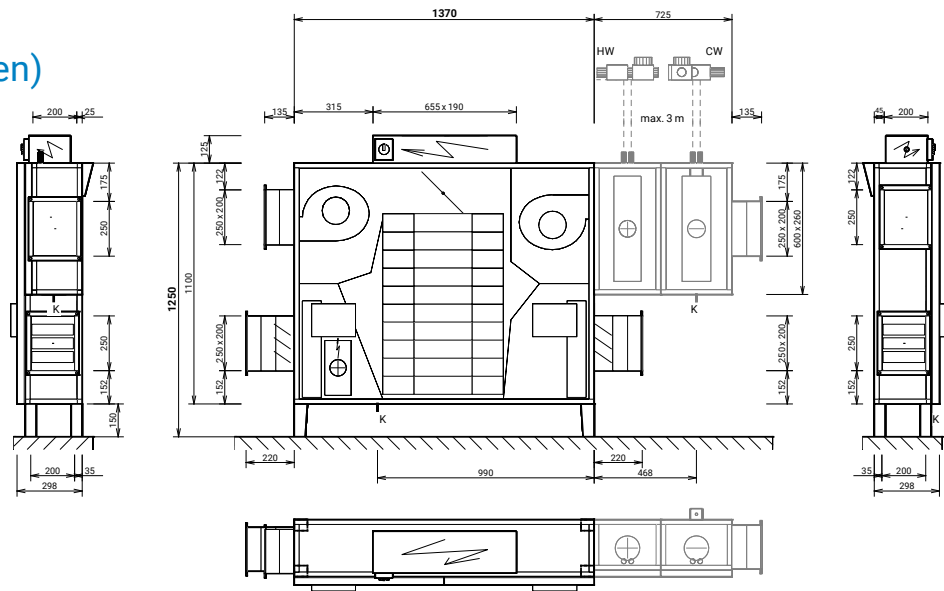
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	4
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	3,75
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

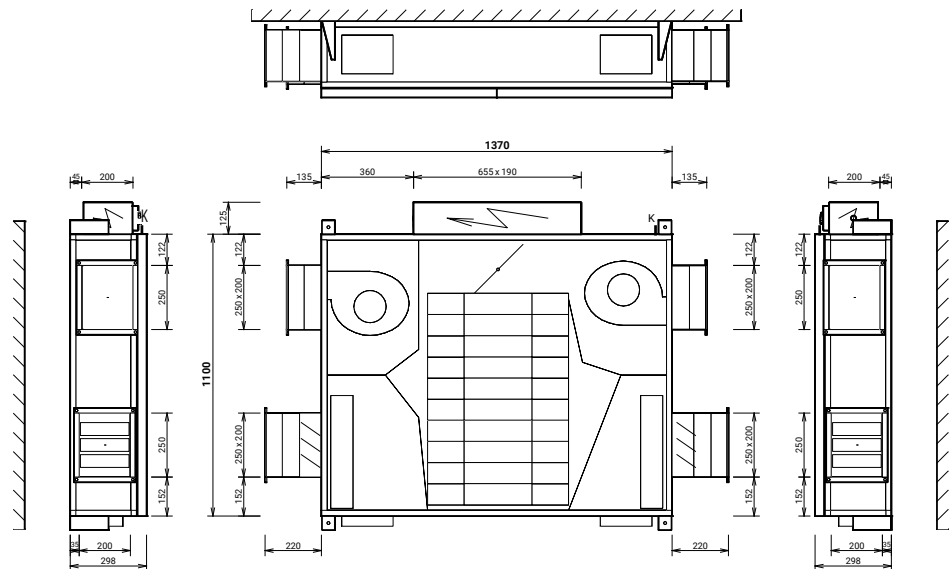
Standmontage (horizontale Stützen)

DUPLEXbase PS 650

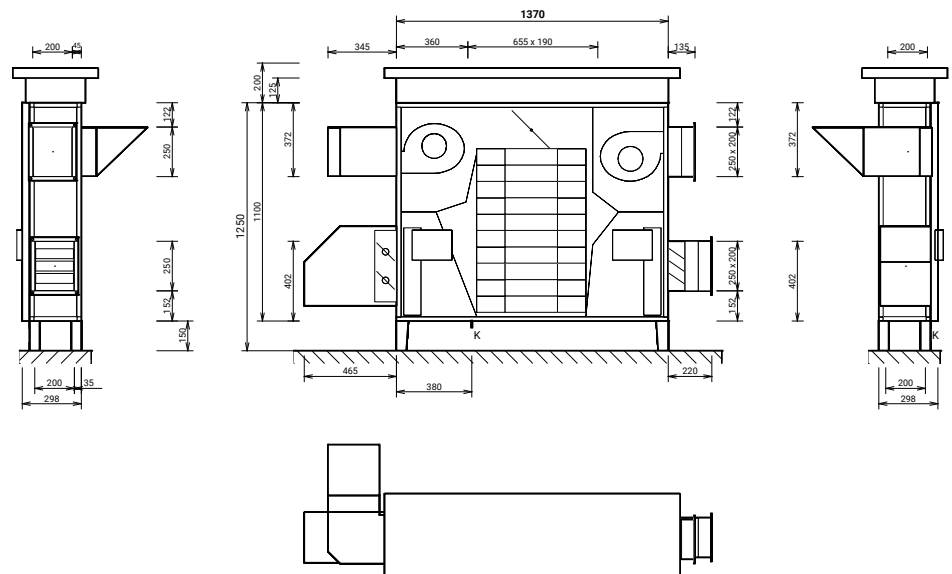
Gewicht: ca. 105 kg
(ohne Zubehör)



Deckenmontage



Außenmontage

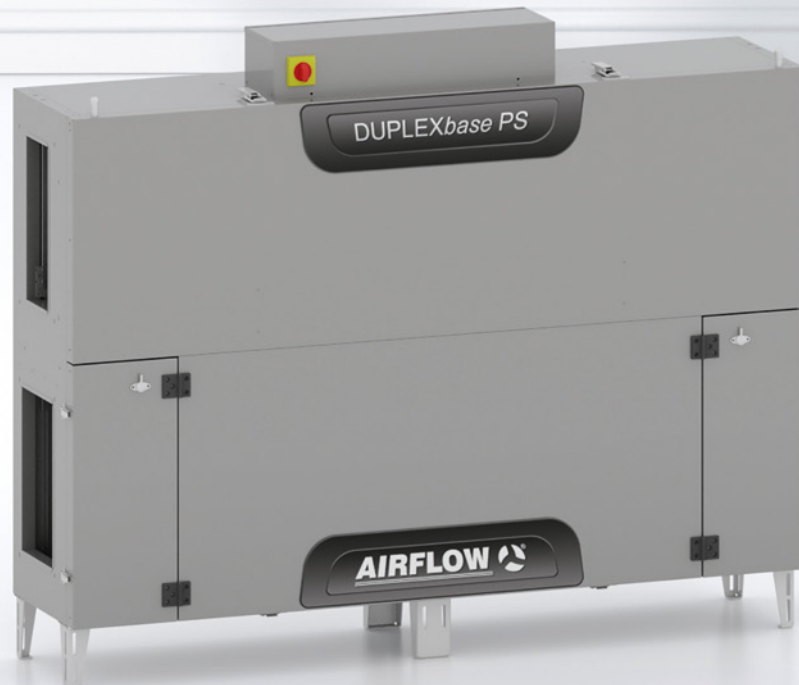


K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

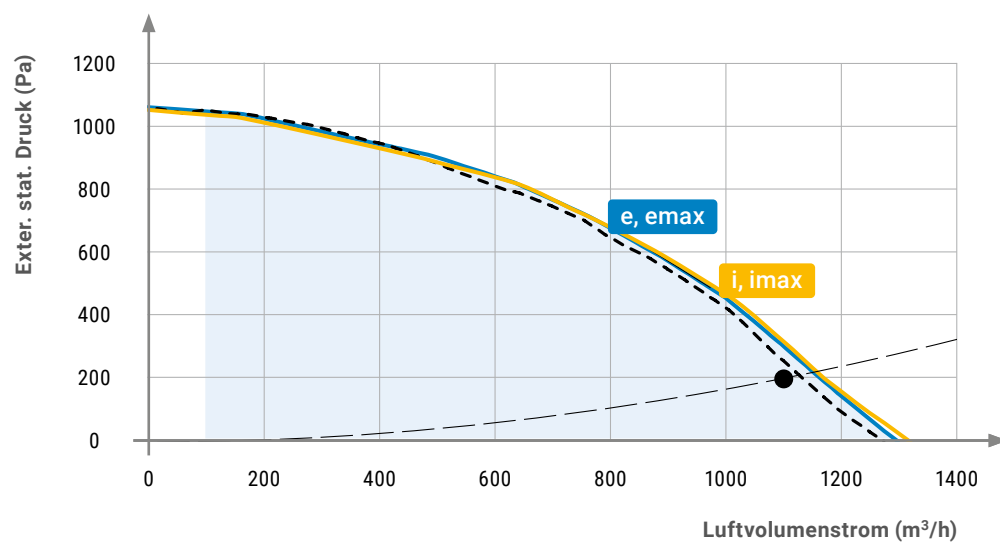
DUPLExbase PS 1100

Volumenstrom bis 1.100 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PS 1100



— e = Zuluft, — i = Abluft, - - - Bypass

Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	43	<25	<25	32	41	33	33	29	<25

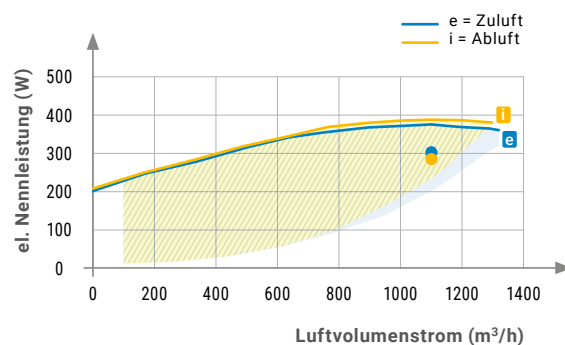
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Lufteintritt AUL	61	41	45	49	60	51	45	31	<25
Austritt ZUL	82	53	63	73	78	77	74	67	66
Luftaustritt ABL	64	46	45	54	62	53	45	31	<25
Austritt FOL	82	55	65	74	78	77	74	68	66
Gehäuseabstrahlung	63	39	44	53	61	54	53	50	41

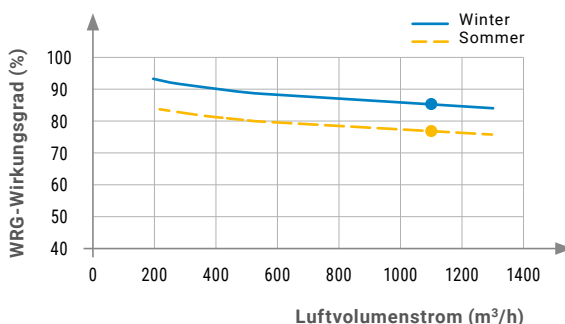
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	1.100	1.100
Externer statischer Druck	Pa	200	200
Nennspannung	V	230	230
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,30	0,28
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,39	0,39
Max. Strom (zur Auslegung)	A	2,5	2,5
SFP	W.h/m³	0,275	0,259
Typ der Ventilatoren		Me.107	Mi.107
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC1	EC1



Wärmetauscher

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	1.100	1.100
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	15	-2
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	9	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	85 (77)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	11,0 (1,8)	
Kondensatbildung	l/h	3,6	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	

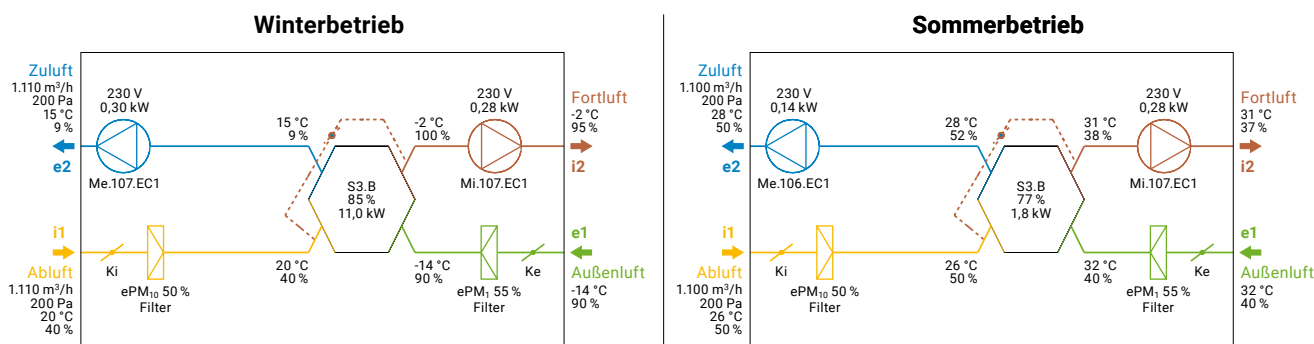


Filter

	Zuluft	Abluft	Zubehör
Typ	Kassettenfilter		
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %	
Anzahl der Filter	1	1	
Maße der Filterkassette in mm	440 x 310 x 96	440 x 310 x 96	

- Schrägrohrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters.
- Schrägrohrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters.
- Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung.
- Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise



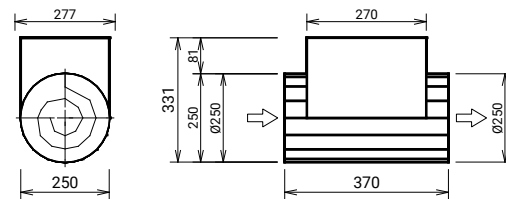
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	1.100
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-10
Heizleistung	kW	1,7
Max. Heizleistung	kW	3,3
Spannung	V	230
Typ des Erhitzers		HE.3300

Elektrischer Vorerhitzer (extern)

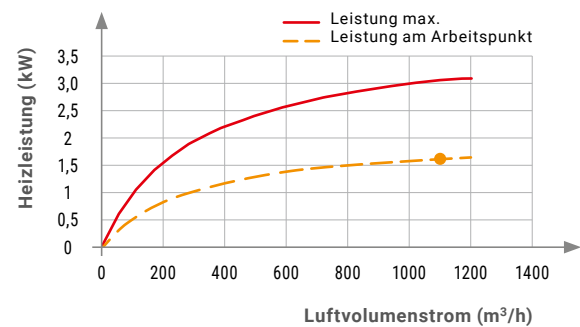
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	1.100
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-10
Heizleistung	kW	1,7
Max. Heizleistung	kW	2,0
Spannung	V	230
Anschlussstutzen	mm	Ø 200
Typ des Erhitzers		EPO-V 200 / 2,0



Gewicht: ca. 5 kg

WW-Lufterhitzer (extern)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m ³ /h	1.100
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	16
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	1,6
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	60 / 40
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	70
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	2,4,14
- im Ventil	kPa	0,13
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	0,5
Typ des Erhitzers		HW.2-H



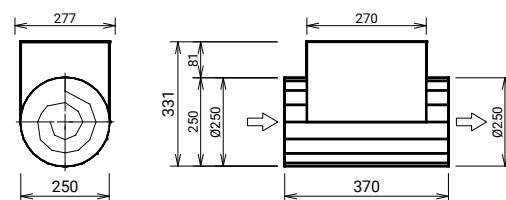
Zubehör

	B Abschlämmventil Stopfen, Innensechskant	2)	F Kugelventil	1" Innengewinde	1)
	C Abschlämmventil Stopfen, Innensechskant	2)	G Pumpe	YONOS PARA RS 20/6-RKC	1)
Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR					
D Mischer	R3025-10-B2	1)	Andere		
E Antrieb	LR 24A-SR	1)			
			L Heizungsby-pass		3)

1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Elektro-Lufterhitzer (extern)

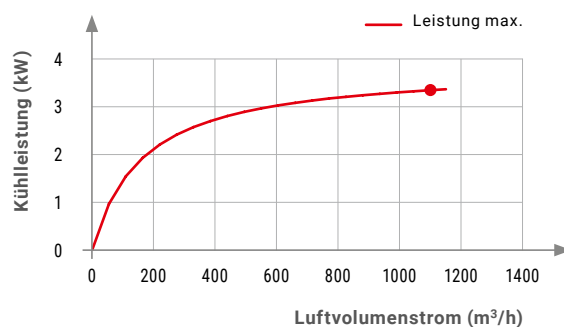
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	1.100
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	16
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	1,7
Max. Heizleistung	kW	3,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	Ø 250
Typ des Erhitzers		EPO-V250 / 3,0



Gewicht: ca. 5 kg

Wasserkühler (extern)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	1.100
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	19
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	50
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	86
Kühlleistung	kW	3,4
Kondensatbildung	l/h	0
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/12
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	520
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	49,94
- im Ventil	kPa	0,08
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	0,9
Typ des Kühlers		CW.4-H



Zubehör

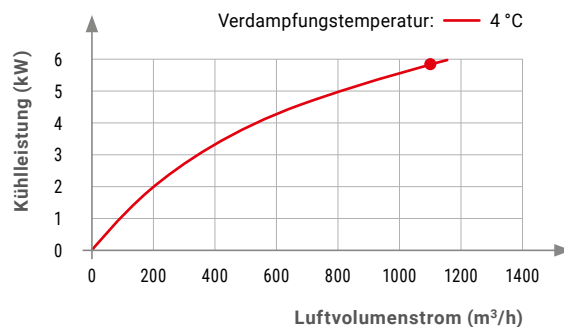
A	Abschlämmventil	Stopfen, Innensechskant	2)
B	Abschlämmventil	Stopfen, Innensechskant	2)
Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR			
D	Dreiwegemischer	R320BM, Kv 21, 3/4"	1)
E	Antrieb	TR24-SR	1)
F	Kugelventil	1" Innengewinde	1)

Andere	
G	Pumpe 3)
L	Kühlungsby-pass 3)
K	Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol 3)

1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Direktverdampfer (extern)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	1.100
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	17
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	50
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	82
Kühlleistung	kW	5,79
Kondensatbildung	l/h	3
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	4
Volumen des Wärmetauschers	l	0,9
Anschlussmaße		12,7 / 16,0
Typ des Direktverdampfers		CD.4 - H



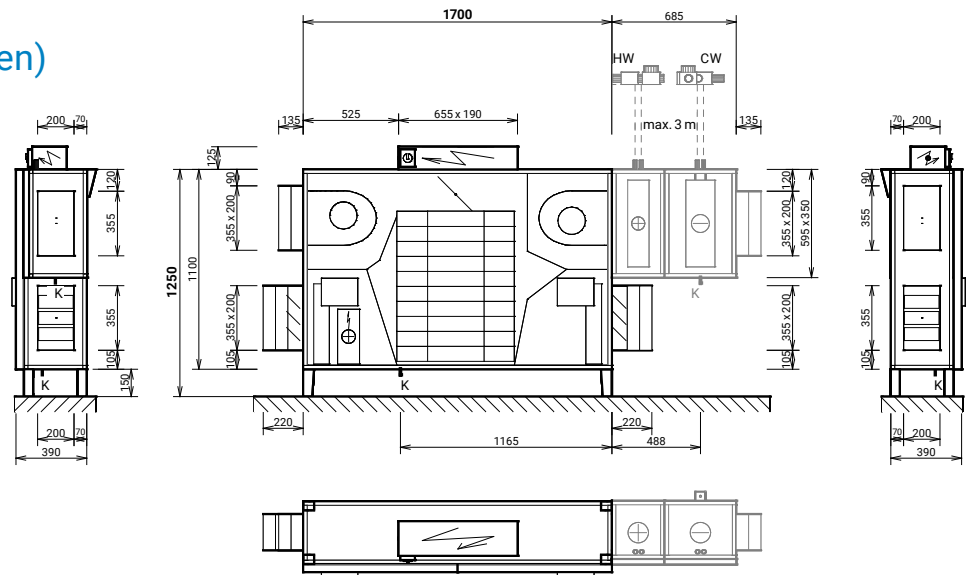
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	4
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	5,79
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

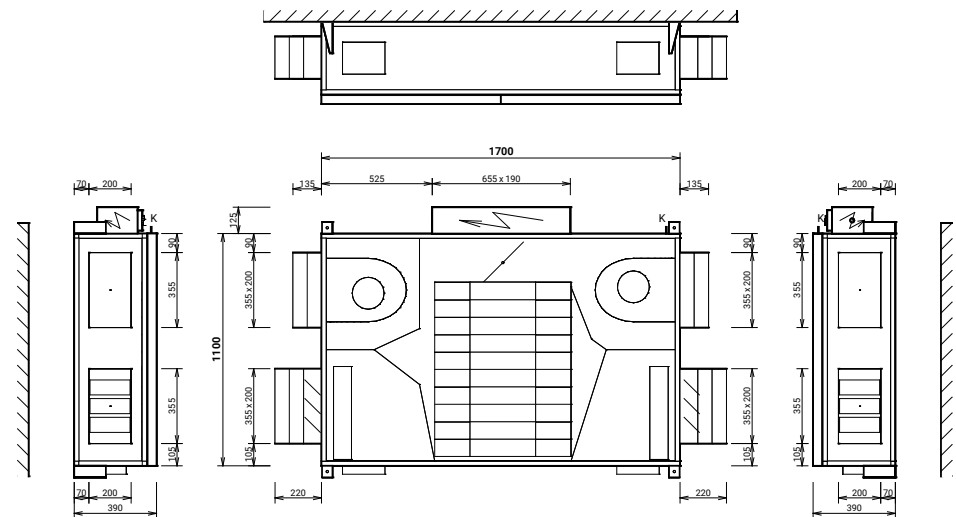
Standmontage (horizontale Stützen)

DUPLEXbase PS 1100

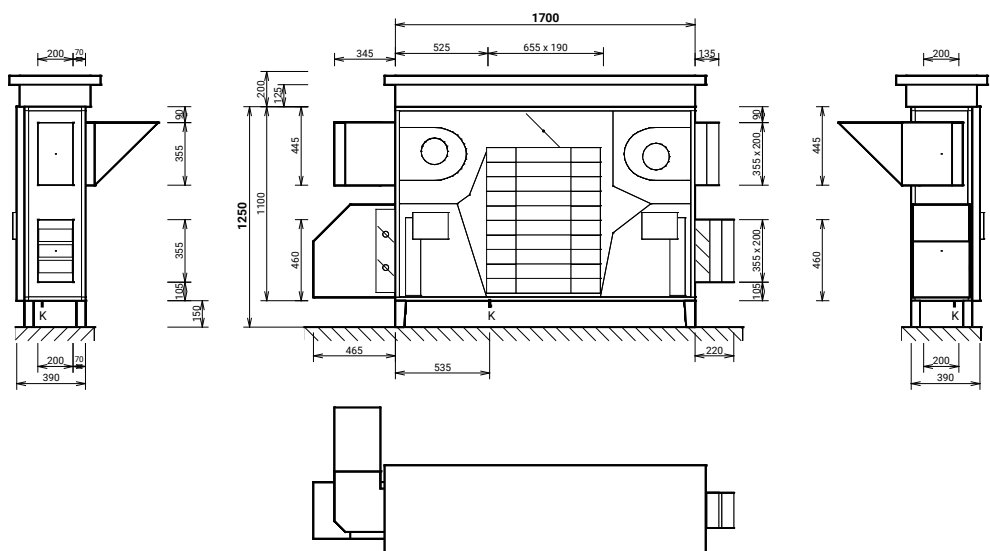
Gewicht: ca. 150 kg
(ohne Zubehör)



Deckenmontage



Außenmontage



K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

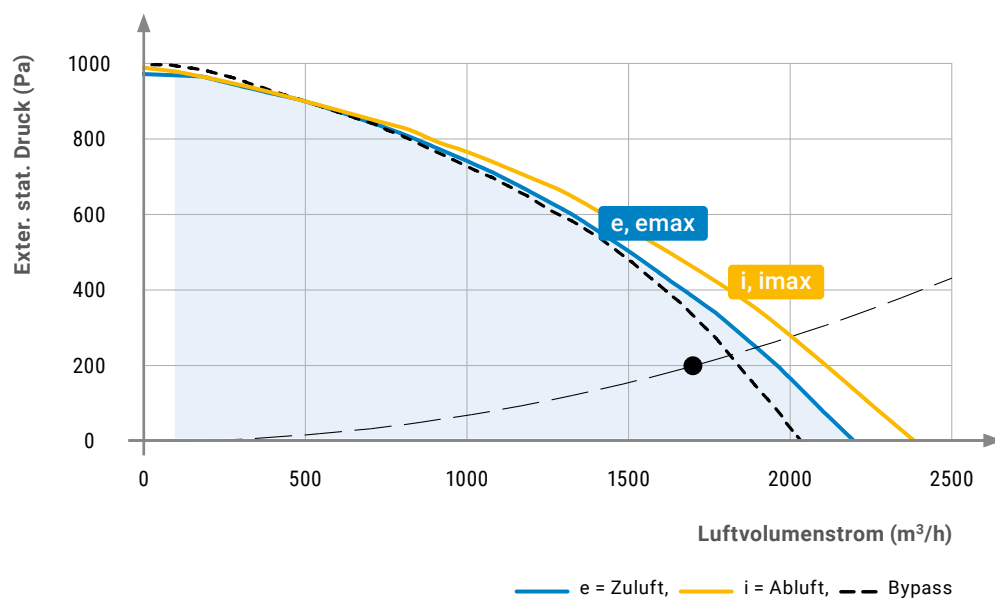
DUPLEX*base* PS 1700

Volumenstrom bis 1.700 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PS 1700



Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	35	<25	<25	32	29	25	<25	<25	<25

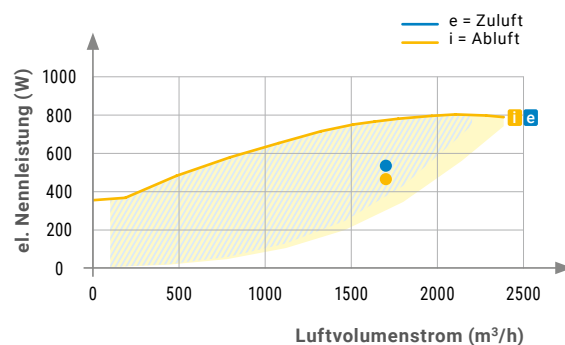
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Lufteintritt AUL	55	37	48	50	50	44	37	26	<25
Austritt ZUL	73	53	56	65	65	69	66	60	52
Lufteintritt ABL	54	38	46	51	49	44	35	28	<25
Austritt FOL	73	54	57	67	65	68	66	59	51
Gehäuseabstrahlung	55	45	39	52	49	46	38	35	29

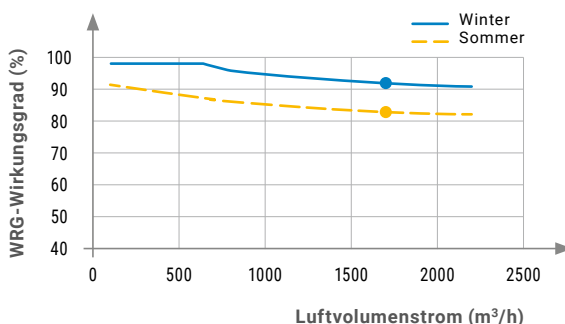
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	1.700	1.700
Externer statischer Druck	Pa	200	200
Nennspannung	V	230	230
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,54	0,47
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,78	0,78
Max. Strom (zur Auslegung)	A	3,9	3,9
SFP	W.h/m³	0,315	0,274
Typ der Ventilatoren		Me.119	Mi.119
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC1	EC1



Wärmetauscher

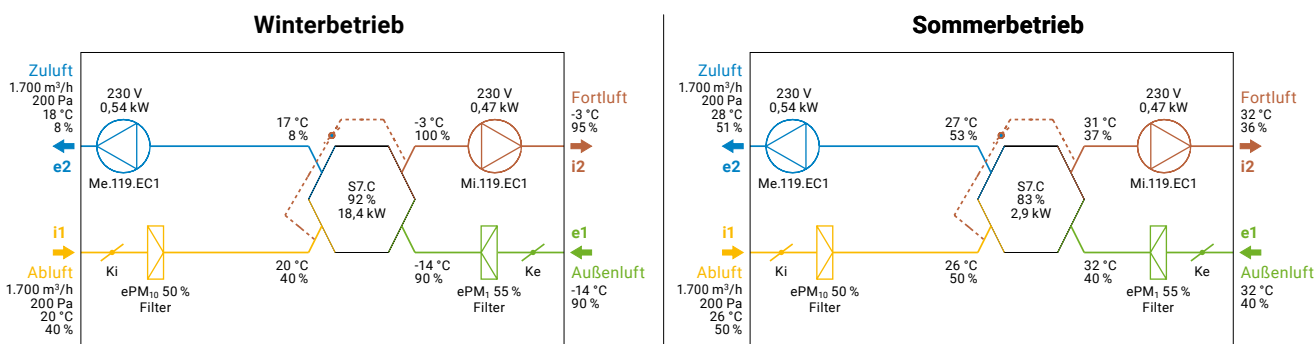
		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	1.700	1.700
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	17	-3
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	8	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	92 (83)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	18,4 (2,9)	
Kondensatbildung	l/h	6,3	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	



Filter

	Zuluft	Abluft	Zubehör
Typ	Kassettenfilter		
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %	
Anzahl der Filter	1	1	
Maße der Filterkassette in mm	600 x 380 x 96	600 x 380 x 96	- Schräghrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters. - Schräghrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters. - Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung. - Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise



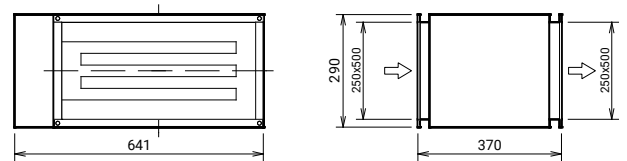
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	1.700
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	3,6
Max. Heizleistung	kW	4,4
Spannung	V	400
Typ des Erhitzers		HE.4400

Elektrischer Vorerhitzer (extern)

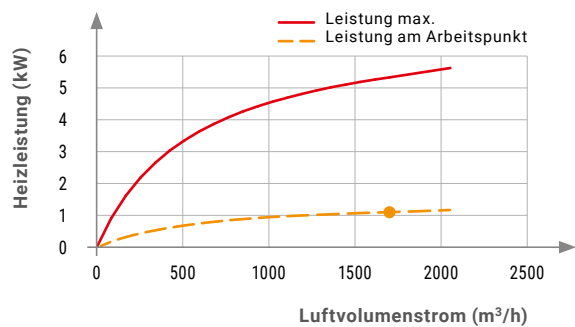
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	1.700
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	3,6
Max. Heizleistung	kW	6,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	250 x 500
Typ des Erhitzers		EPO-V 500 x 250 / 6,0



Gewicht: ca. 19 kg

WW-Lufterhitzer (extern)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m ³ /h	1.700
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	18
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	1,1
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	60 / 40
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	48
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	3,36
- im Ventil	kPa	0,28
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	0,8
Typ des Erhitzers		HW.2-H

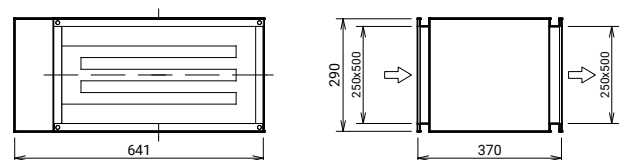


Zubehör

	B Abschlämmentil Stopfen, Innensechskant 2)		F Kugelventil 1" Innengewinde 1)	
	C Abschlämmentil Stopfen, Innensechskant 2)		G Pumpe YONOS PARA RS 20/6-RKC 1)	
Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR				Andere
D Mischer R3025-10-B2 1)		L Heizungsbypass 3)		
E Antrieb LR 24A-SR 1)				
1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).				

Elektro-Lufterhitzer (extern)

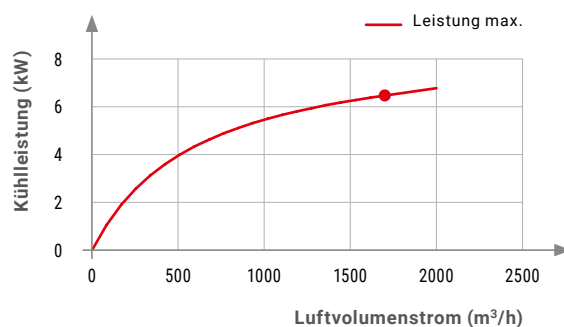
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	1.700
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	18
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	1,2
Max. Heizleistung	kW	6,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	250 x 500
Typ des Erhitzers		EPO-V 500 x 250 / 6,0



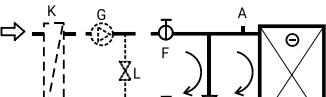
Gewicht: ca. 19 kg

Wasserkühler (extern)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	1.700
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	19
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	51
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	83
Kühlleistung	kW	6,5
Kondensatbildung	l/h	2
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/12
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	1.200
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	44,22
- im Ventil	kPa	0,18
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	1,7
Typ des Kühlers		CW.4-H

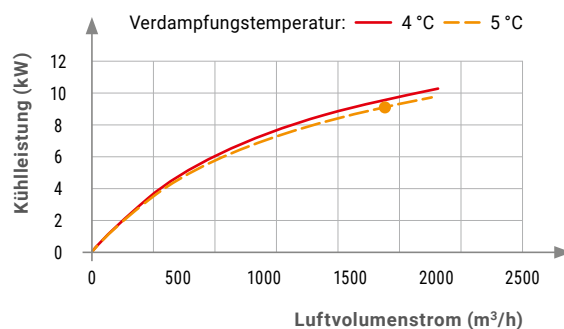


Zubehör

	A	Abschlammventil	Stopfen, Innensechskant	2)	Andere G Pumpe L Kühlungsby-pass K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol	3) 3) 3)
	B	Abschlammventil	Stopfen, Innensechskant	2)		
	Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR					
	D	Dreiwegemischer	R320BM, Kv 21, 3/4"	1)		
	E	Antrieb	TR24-SR	1)		
	F	Kugelventil	1" Innengewinde	1)		
1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).						

Direktverdampfer (extern)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	1.700
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	17
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	51
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	82
Kühlleistung	kW	9,10
Kondensatbildung	l/h	5
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	5
Volumen des Wärmetauschers	l	1,7
Anschlussmaße		12,7 / 15,9
Typ des Direktverdampfers		CD.4 - H



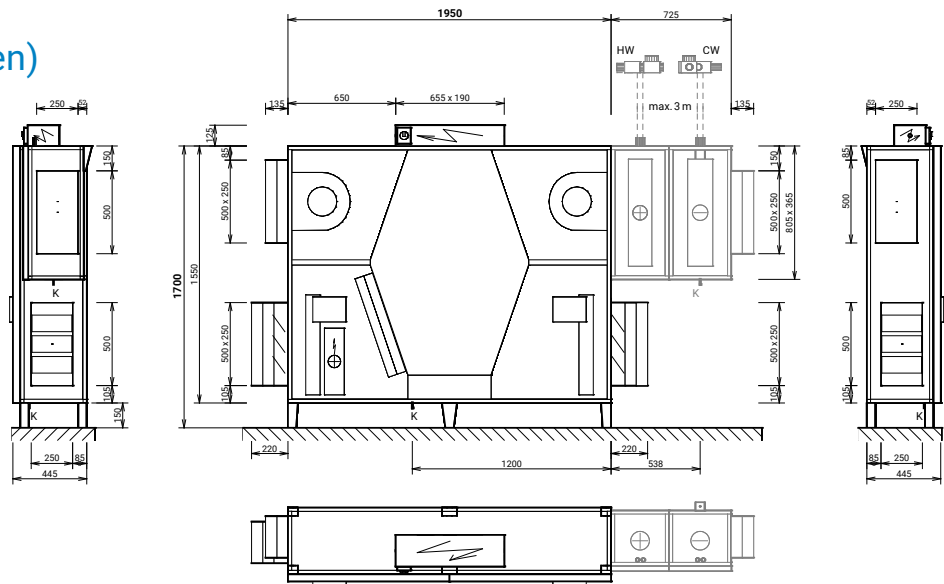
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	5
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	9,10
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

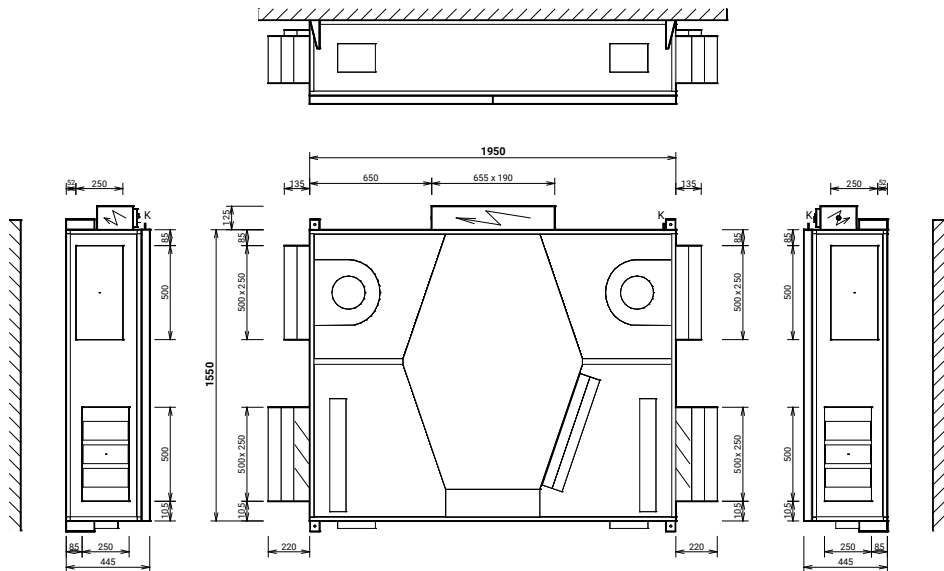
Standmontage (horizontale Stützen)

DUPLEXbase PS 1700

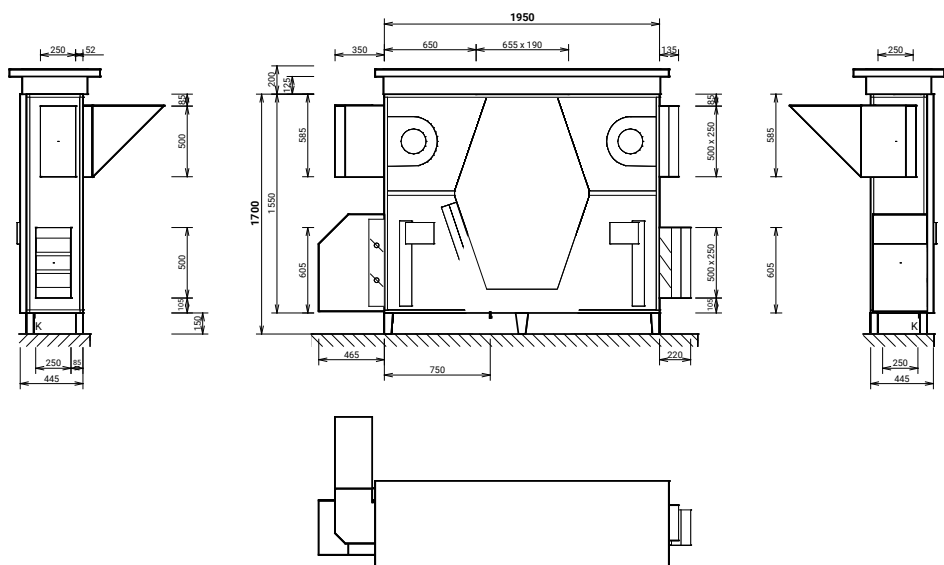
Gewicht: ca. 235 kg
(ohne Zubehör)



Deckenmontage



Außenmontage



K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

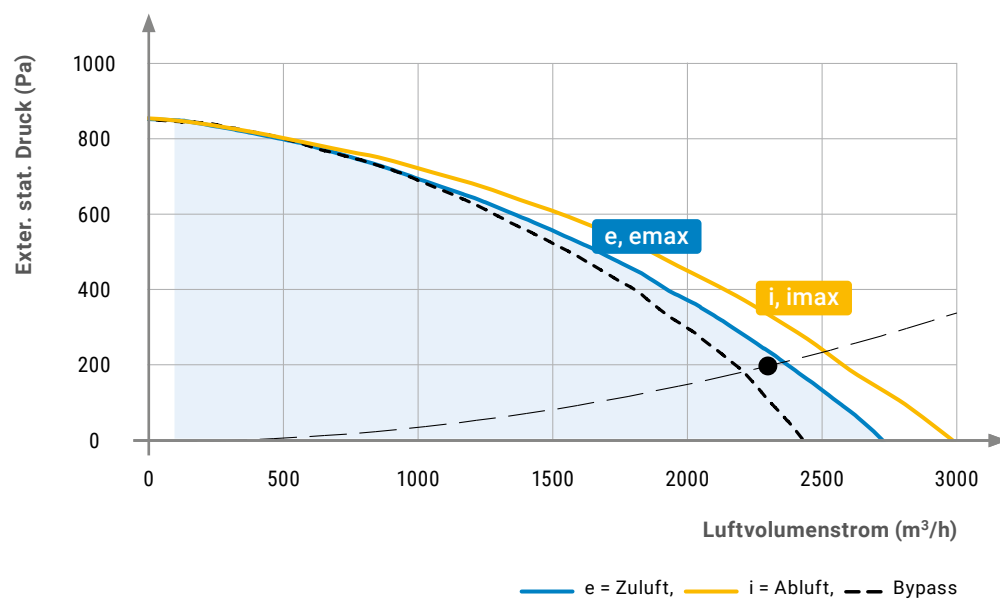
DUPLEX*base* PS 2300

Volumenstrom bis 2.300 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PS 2300



Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	36	27	<25	31	32	26	<25	<25	<25

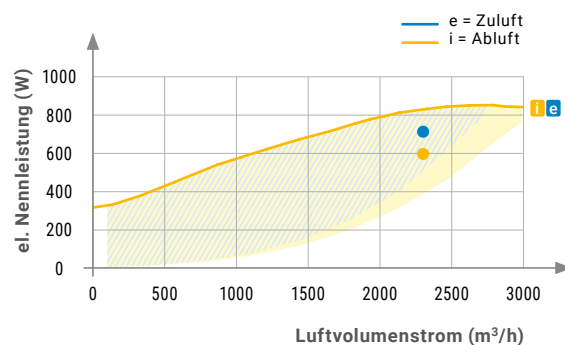
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Lufteintritt AUL	55	42	47	52	49	45	33	<25	<25
Austritt ZUL	78	58	64	74	72	70	66	58	53
Lufteintritt ABL	58	41	50	54	54	46	33	<25	<25
Austritt FOL	73	56	62	69	67	66	64	58	53
Gehäuseabstrahlung	57	47	42	52	53	46	40	31	<25

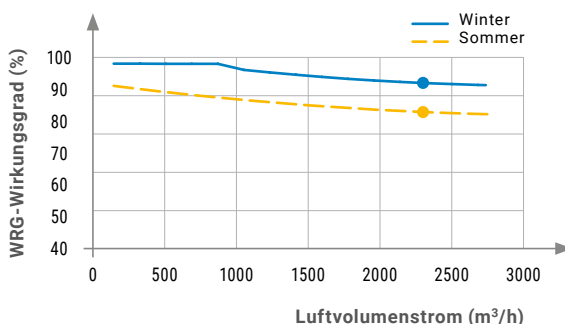
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	2.300	2.300
Externer statischer Druck	Pa	200	200
Nennspannung	V	230	230
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,71	0,60
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,83	0,83
Max. Strom (zur Auslegung)	A	4	4
SFP	W.h/m³	0,310	0,260
Typ der Ventilatoren		Me.120	Mi.120
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC1	EC1



Wärmetauscher

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	2.300	2.300
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	17	-3
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	8	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	92 (83)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	24,9 (4,0)	
Kondensatbildung	l/h	8,6	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	

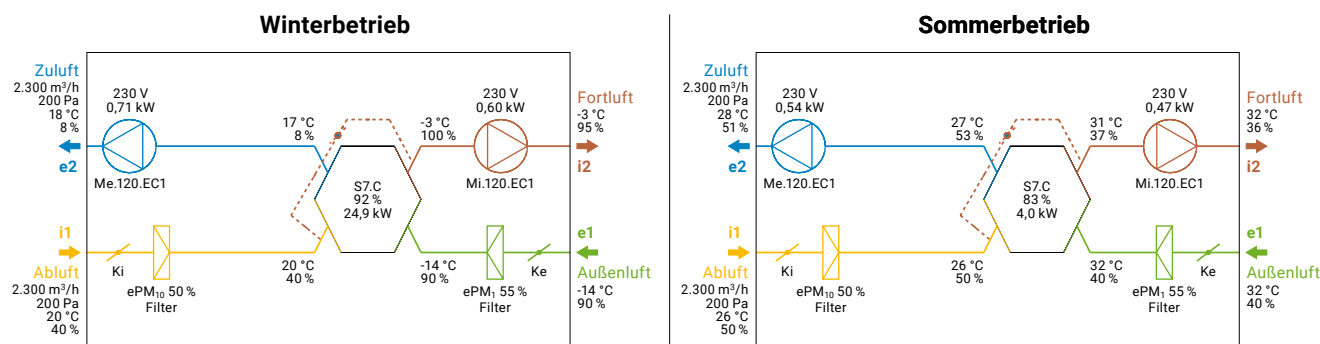


Filter

	Zuluft	Abluft	Zubehör
Typ	Kassettenfilter		
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %	
Anzahl der Filter	1	1	
Maße der Filterkassette in mm	750 x 495 x 96	750 x 495 x 96	

- Schrägrohrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters.
- Schrägrohrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters.
- Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung.
- Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise



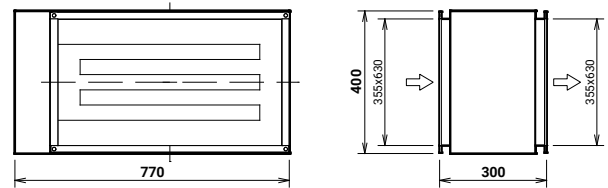
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	2.300
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	4,9
Max. Heizleistung	kW	7,7
Spannung	V	400
Typ des Erhitzers		HE.7700

Elektrischer Vorerhitzer (extern)

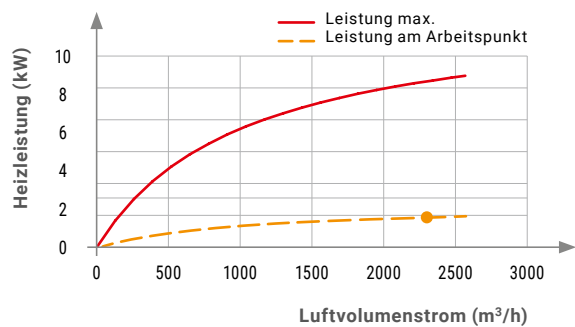
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	2.300
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	4,9
Max. Heizleistung	kW	6,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	355 x 630
Typ des Erhitzers		EPO-V 630 x 355 / 6,0



Gewicht: ca. 40 kg

WW-Lufterhitzer (extern)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m ³ /h	2.300
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	18
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	1,6
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	60 / 40
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	69
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	2,47
- im Ventil	kPa	0,55
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	1,3
Typ des Erhitzers		HW.2-H



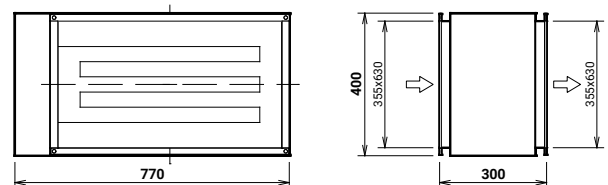
Zubehör

	B Abschlämmentil Stopfen, Innensechskant	2)	F Kugelventil	1" Innengewinde	1)
	C Abschlämmentil Stopfen, Innensechskant	2)	G Pumpe	YONOS PARA RS 20/6-RKC	1)
	Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR			Andere	
	D Mischer	R3025-10-B2	1)	L Heizungsbypass	3)
	E Antrieb	LR 24A-SR	1)		

1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Elektro-Lufterhitzer (extern)

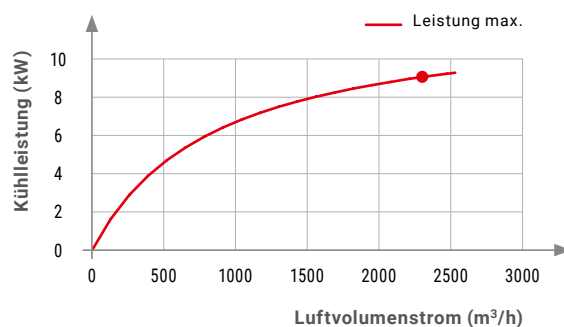
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	2.300
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	18
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	1,6
Max. Heizleistung	kW	6,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	355 x 630
Typ des Erhitzers		EPO-V 630 x 355 / 6,0



Gewicht: ca. 40 kg

Wasserkühler (extern)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	2.300
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	18
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	51
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	84
Kühlleistung	kW	9,1
Kondensatbildung	l/h	3
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/11
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	1.680
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	38,79
- im Ventil	kPa	0,29
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	2,6
Typ des Kühlers		CW.4-H



Zubehör

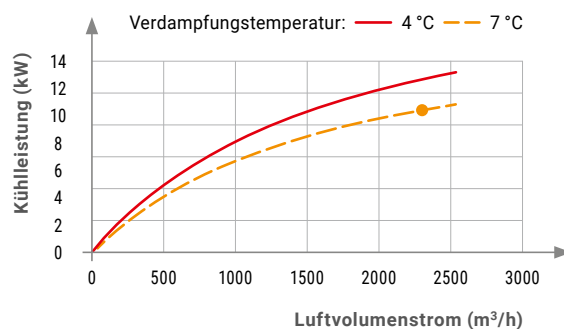
A	Abschlammventil	Stopfen, Innensechskant	2)
B	Abschlammventil	Stopfen, Innensechskant	2)
Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR			
D	Dreiwegemischer	R320BM, Kv 21, 3/4"	1)
E	Antrieb	TR24-SR	1)
F	Kugelventil	1" Innengewinde	1)

Andere		
G	Pumpe	3)
L	Kühlungsby-pass	3)
K	Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol	3)

1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Direktverdampfer (extern)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	2.300
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	17
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	51
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	83
Kühlleistung	kW	10,42
Kondensatbildung	l/h	6
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	7
Volumen des Wärmetauschers	l	2,6
Anschlussmaße		12,7 / 15,9
Typ des Direktverdampfers		CD.4 - H



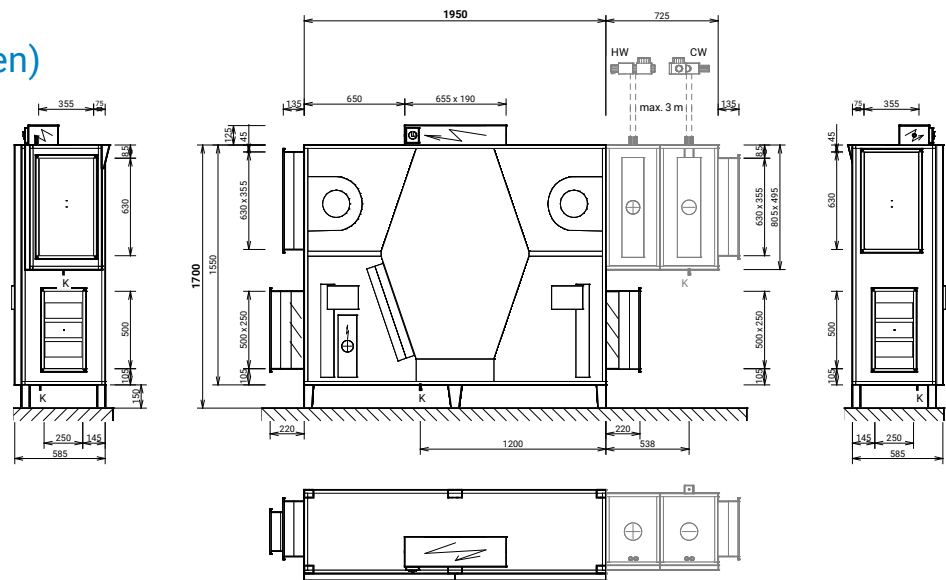
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	7
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	10,42
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

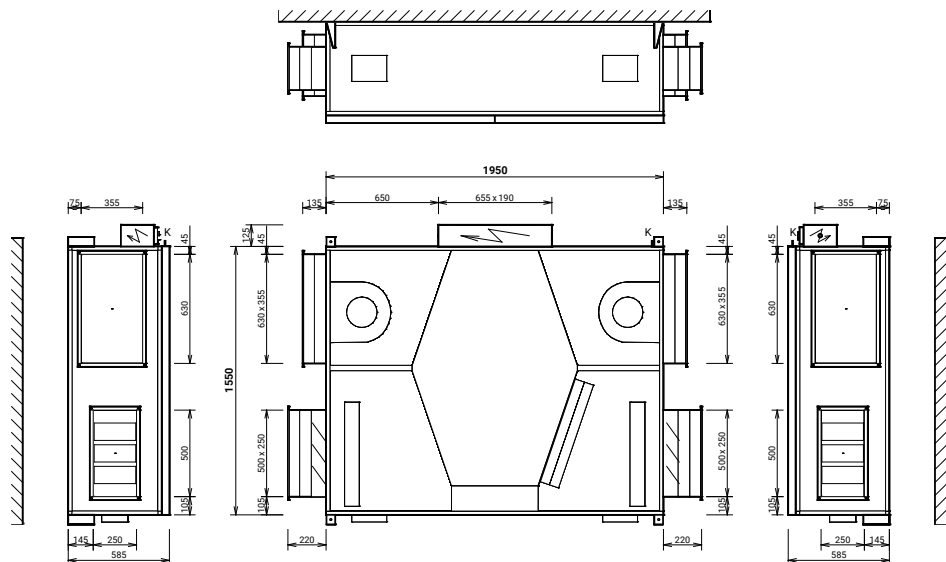
Standmontage (horizontale Stützen)

DUPLEXbase PS 2300

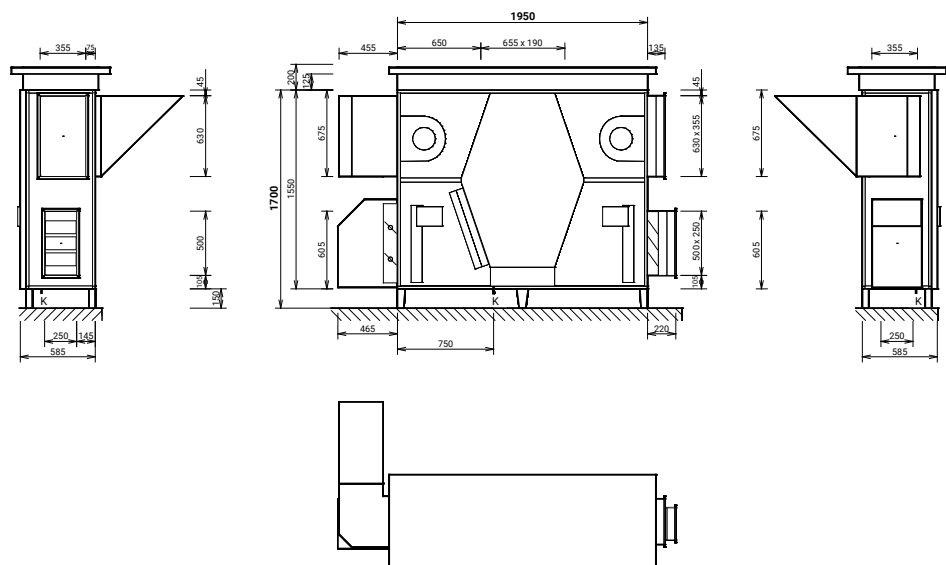
Gewicht: ca. 280 kg
(ohne Zubehör)



Deckenmontage



Außenmontage



K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

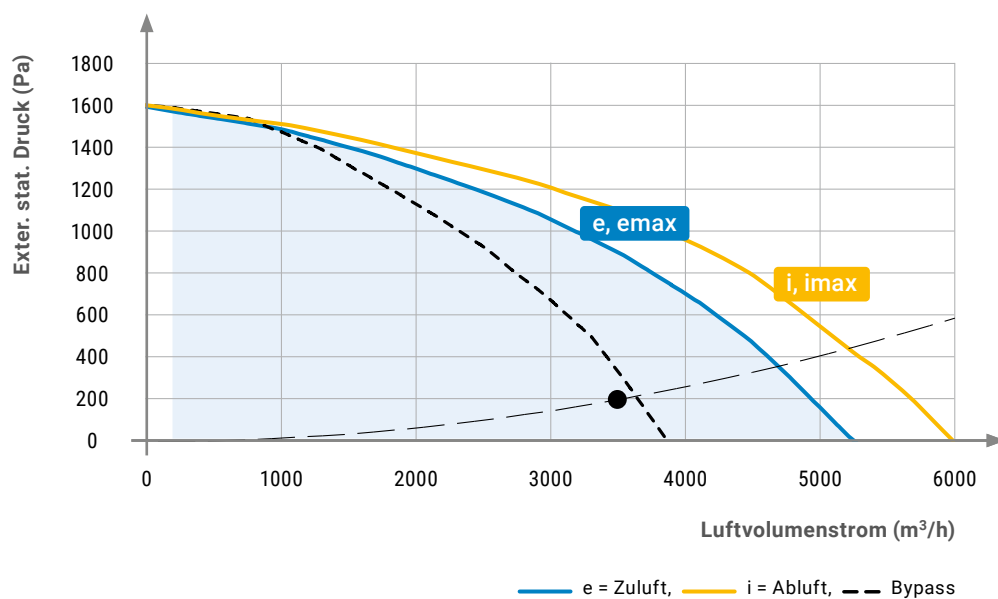
DUPLEXbase PS 3500

Volumenstrom bis 3.500 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PS 3500



Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	40	25	<25	36	37	31	<25	<25	<25

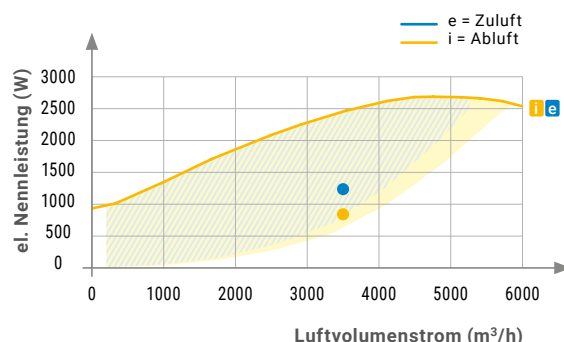
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Lufteintritt AUL	58	44	49	54	53	48	40	30	<25
Austritt ZUL	79	64	72	74	72	71	70	64	58
Lufteintritt ABL	62	42	51	59	57	47	41	<25	<25
Austritt FOL	80	64	71	75	72	72	72	66	59
Gehäuseabstrahlung	61	46	44	57	57	51	43	35	<25

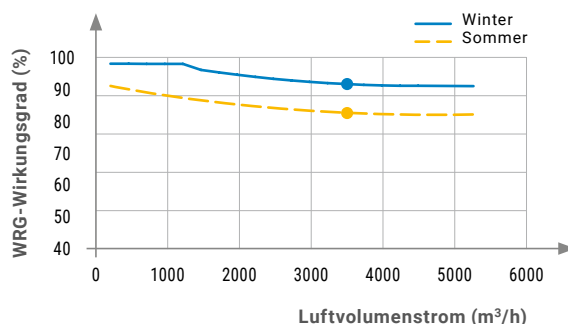
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	3.500	3.500
Externer statischer Druck	Pa	200	200
Nennspannung	V	400	400
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	1,24	0,85
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	2,50	2,50
Max. Strom (zur Auslegung)	A	3,8	3,8
SFP	W.h/m³	0,354	0,243
Typ der Ventilatoren		Me.110	Mi.110
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC3	EC3



Wärmetauscher

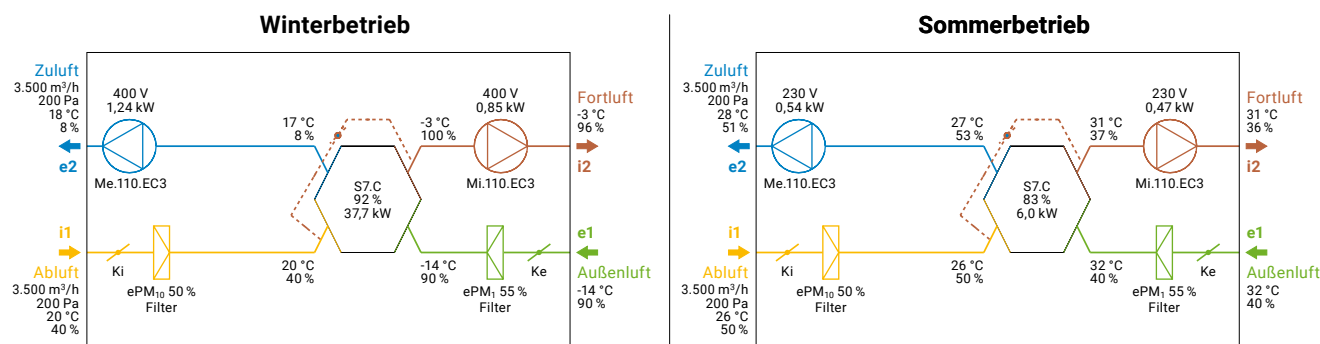
		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	3.500	3.500
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	17	-3
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	8	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	92 (83)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	37,7 (6,0)	
Kondensatbildung	l/h	13,0	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	



Filter

	Zuluft	Abluft	Zubehör
Typ	Kassettenfilter		
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %	
Anzahl der Filter	1+1	1+1	
Maße der Filterkassetten in mm	750 x 295 x 96 750 x 405 x 96	750 x 295 x 96 750 x 405 x 96	- Schrägrohrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters. - Schrägrohrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters. - Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung. - Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise



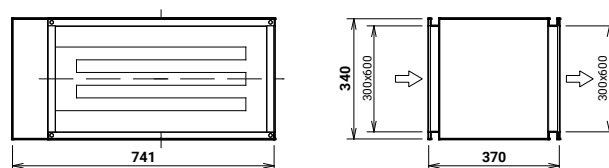
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	3.500
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	7,4
Max. Heizleistung	kW	11,0
Spannung	V	400
Typ des Erhitzers		HE.11000

Elektrischer Vorerhitzer (extern)

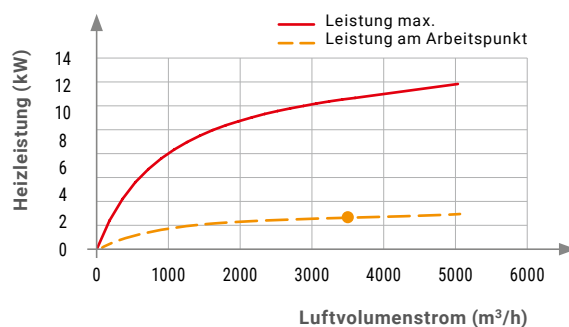
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	3.500
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	7,4
Max. Heizleistung	kW	9,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	300 x 600
Typ des Erhitzers		EPO-V 600 x 300 / 9,0



Gewicht: ca. 38 kg

WW-Lufterhitzer (extern)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m ³ /h	3.500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	18
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	2,4
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	60 / 40
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	103
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	2,76
- im Ventil	kPa	0,50
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	2,2
Typ des Erhitzers		HW.2-H



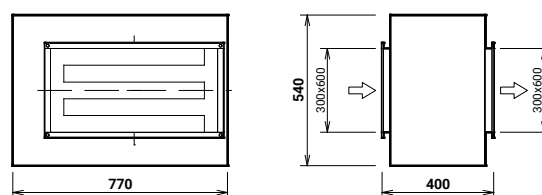
Zubehör

	B Abschlämmentil Stopfen, Innensechskant	2)	F Kugelventil	1" Innengewinde	1)
	C Abschlämmentil Stopfen, Innensechskant	2)	G Pumpe	YONOS PARA RS 20/6-RKC	1)
Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR					
	D Mischer	R3025-10-B2	1)	Andere	
	E Antrieb	LR 24A-SR	1)		
				L Heizungsbypass	3)

1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Elektro-Lufterhitzer (extern)

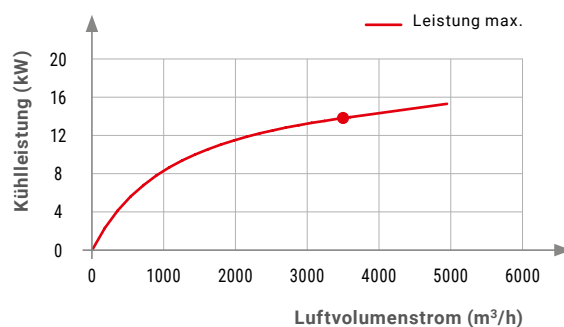
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	3.500
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	18
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	2,5
Max. Heizleistung	kW	12,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	300 x 600
Typ des Erhitzers		EPO-V 630 x 500 / 12,0



Gewicht: ca. 40 kg

Wasserkühler (extern)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	3.500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	18
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	50
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	85
Kühlleistung	kW	13,8
Kondensatbildung	l/h	4
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/11
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	2.570
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	44,91
- im Ventil	kPa	0,70
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	4,3
Typ des Kühlers		CW.4-H



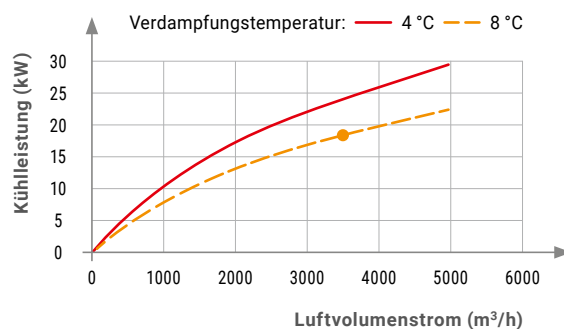
Zubehör

	A Abschlammventil Stopfen, Innensechskant 2)	Andere
	B Abschlammventil Stopfen, Innensechskant 2)	G Pumpe 3)
Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR		L Kühlungsby-pass 3)
D Dreiwegemischer R320BM, Kv 21, 3/4" 1)		K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol 3)
E Antrieb TR24-SR 1)		
F Kugelventil 1" Innengewinde 1)		

1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Direktverdampfer (extern)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	3.500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	17
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	50
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	83
Kühlleistung	kW	18,46
Kondensatbildung	l/h	9
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	8
Volumen des Wärmetauschers	l	4,3
Anschlussmaße		22,2 / 28,2
Typ des Direktverdampfers		CD.4 - H



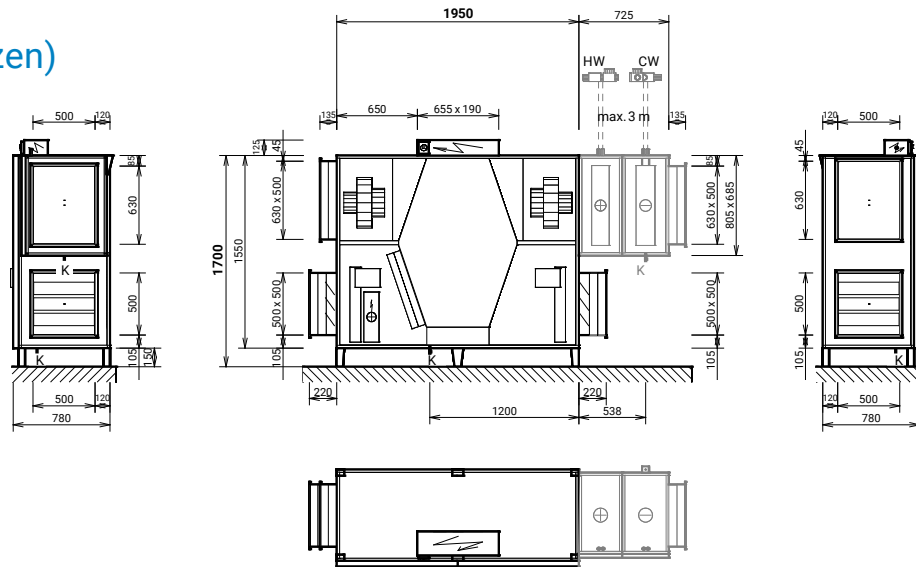
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	8
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	18,46
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

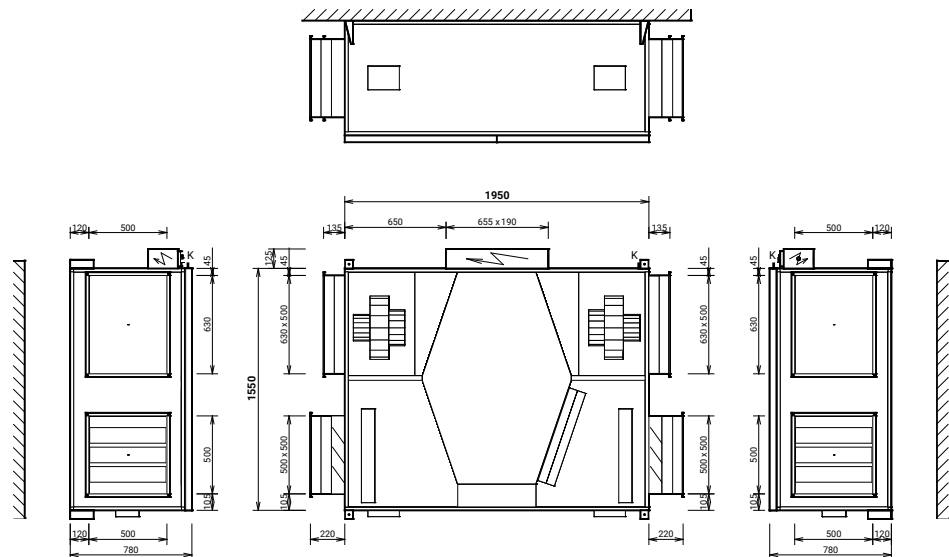
Standmontage (horizontale Stützen)

DUPLEXbase PS 3500

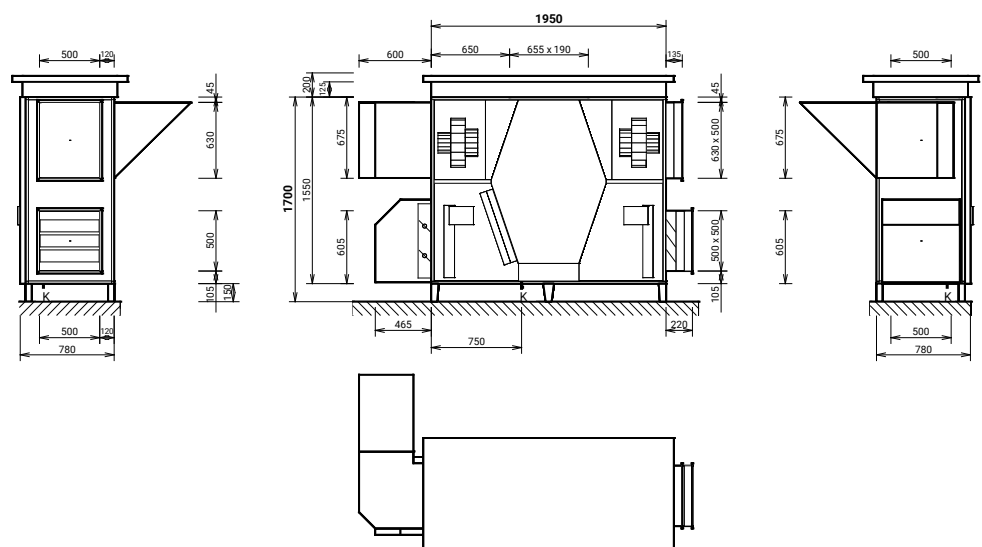
Gewicht: ca. 325 kg
(ohne Zubehör)



Deckenmontage



Außenmontage



K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

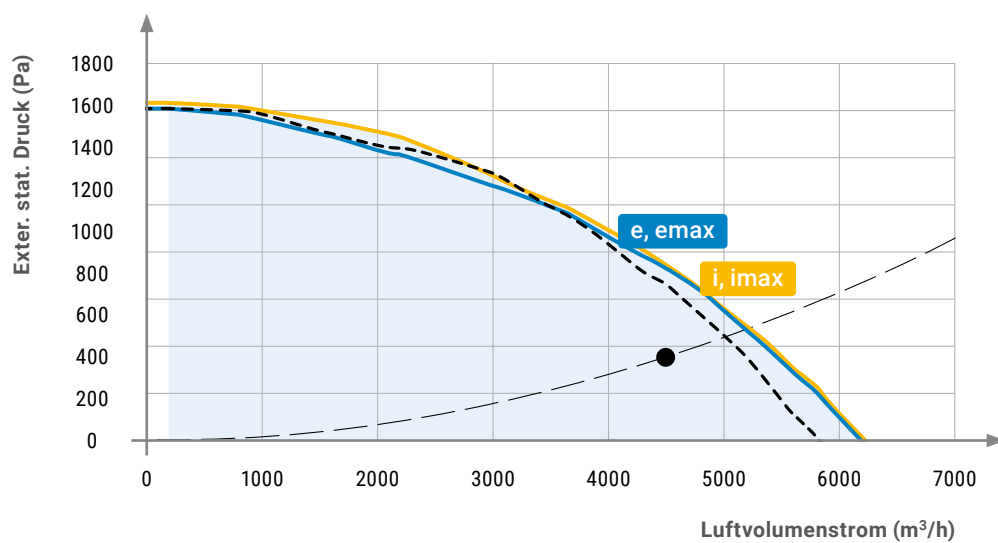
DUPLEXbase PS 4500

Volumenstrom bis 4.500 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PS 4500



— e = Zuluft, — i = Abluft, - - - Bypass

Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	45	26	27	38	43	33	27	<25	<25

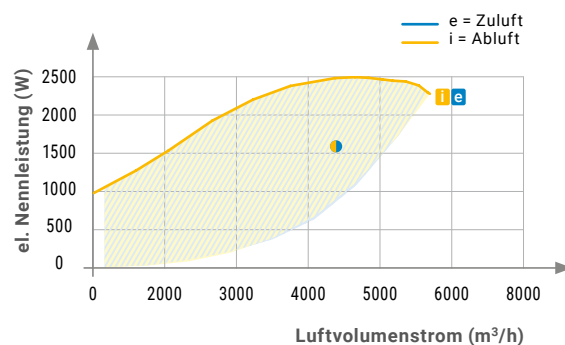
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Lufteintritt AUL	67	54	57	62	63	59	51	48	34
Austritt ZUL	85	71	78	80	79	77	72	66	60
Luftaustritt ABL	69	55	59	63	66	56	47	33	<25
Austritt FOL	82	65	72	76	76	75	72	67	62
Gehäuseabstrahlung	65	46	48	59	63	54	47	42	28

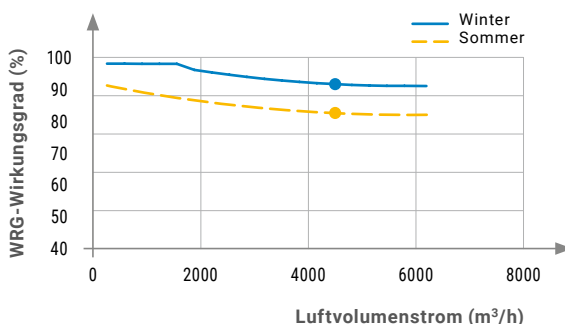
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	4.500	4.500
Externer statischer Druck	Pa	400	400
Nennspannung	V	400	400
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	1,59	1,61
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	2,5	2,5
Max. Strom (zur Auslegung)	A	3,8	3,8
SFP	W.h/m³	0,354	0,357
Typ der Ventilatoren		Me.110	Mi.110
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC3	EC3



Wärmetauscher

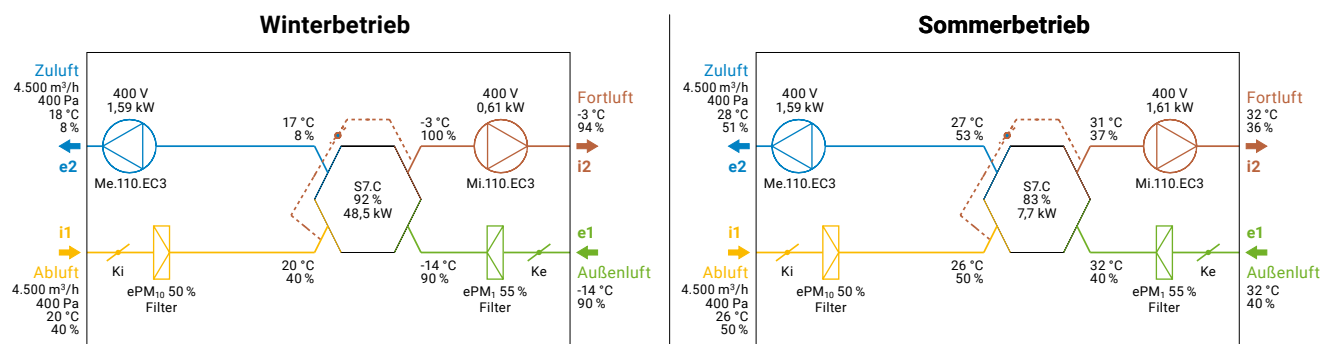
		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	4.500	4.500
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	17	-3
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	8	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	92 (83)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	48,5 (7,7)	
Kondensatbildung	l/h	16,7	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	



Filter

	Zuluft	Abluft	Zubehör
Typ	Kassettenfilter		
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %	
Anzahl der Filter	1+1	1+1	
Maße der Filterkassetten in mm	750 x 405 x 96 750 x 495 x 96	750 x 405 x 96 750 x 495 x 96	- Schrägrohrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters. - Schrägrohrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters. - Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung. - Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise



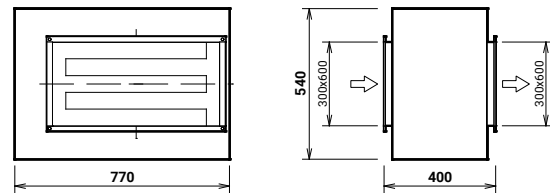
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	4.500
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	9,5
Max. Heizleistung	kW	13,2
Spannung	V	400
Typ des Erhitzers		HE.13200

Elektrischer Vorerhitzer (extern)

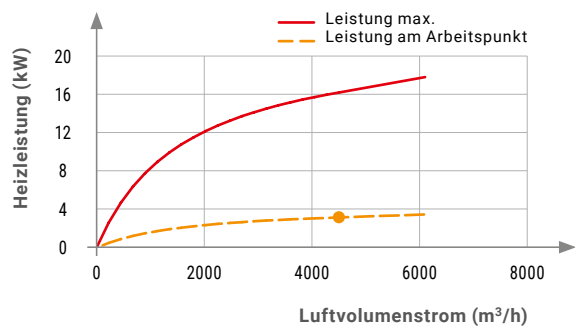
		Zuluft
Luftmenge	m³/h	4.500
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	9,5
Max. Heizleistung	kW	12,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	300 x 600
Typ des Erhitzers		EPO-V 630 x 500 / 12,0



Gewicht: ca. 40 kg

WW-Lufterhitzer (extern)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m³/h	4.500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	18
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	3,2
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	60 / 40
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	137
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	0,99
- im Ventil	kPa	0,96
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	2,6
Typ des Erhitzers		HW.2-H



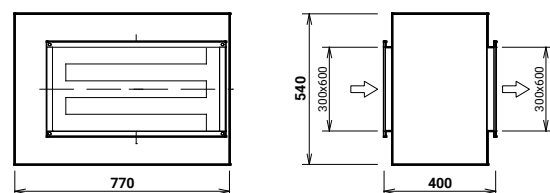
Zubehör

	B Abschlämmventil Stopfen, Innensechskant 2) C Abschlämmventil Stopfen, Innensechskant 2) Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR D Mischer R3025-10-B2 1) E Antrieb LR 24A-SR 1)	F Kugelventil 1" Innengewinde 1) G Pumpe YONOS PARA RS 20/6-RKC 1) Andere L Heizungsbypass 3)
--	--	---

1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Elektro-Lufterhitzer (extern)

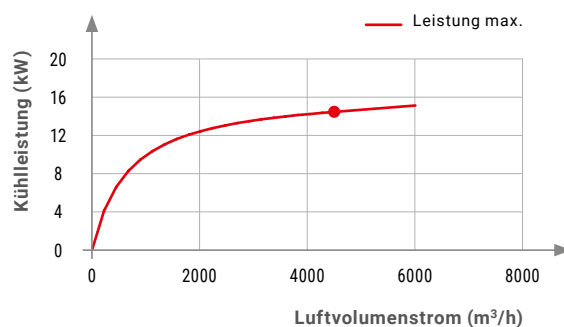
		Zuluft
Luftmenge	m³/h	4.500
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	16
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	3,2
Max. Heizleistung	kW	12,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	300 x 600
Typ des Erhitzers		EPO-V 630 x 500 / 12,0



Gewicht: ca. 40 kg

Wasserkühler (extern)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	4.500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	18
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	51
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	90
Kühlleistung	kW	14,5
Kondensatbildung	l/h	0
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/10
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	3.360
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	25,46
- im Ventil	kPa	1,13
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	5,2
Typ des Kühlers		CW.4-H

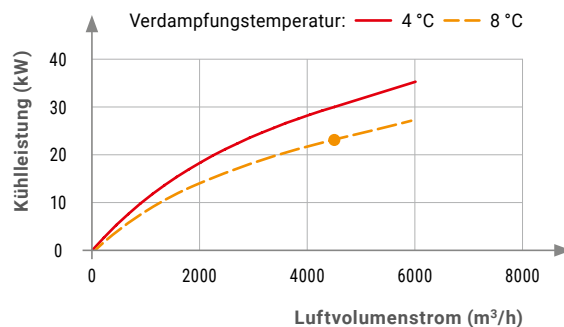


Zubehör

	A Abschlammventil	Stopfen, Innensechskant	2)	Andere G Pumpe L Kühlbypass K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol
	B Abschlammventil	Stopfen, Innensechskant	2)	
Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR				
	D Dreiwegemischer	R320BM, Kv 21, 3/4"	1)	
	E Antrieb	TR24-SR	1)	
	F Kugelventil	1" Innengewinde	1)	
1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).				

Direktverdampfer (extern)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	4.500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	17
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	51
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	84
Kühlleistung	kW	23,12
Kondensatbildung	l/h	11
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	8
Volumen des Wärmetauschers	l	5,2
Anschlussmaße		22,2 / 28,2
Typ des Direktverdampfers		CD.4 - H



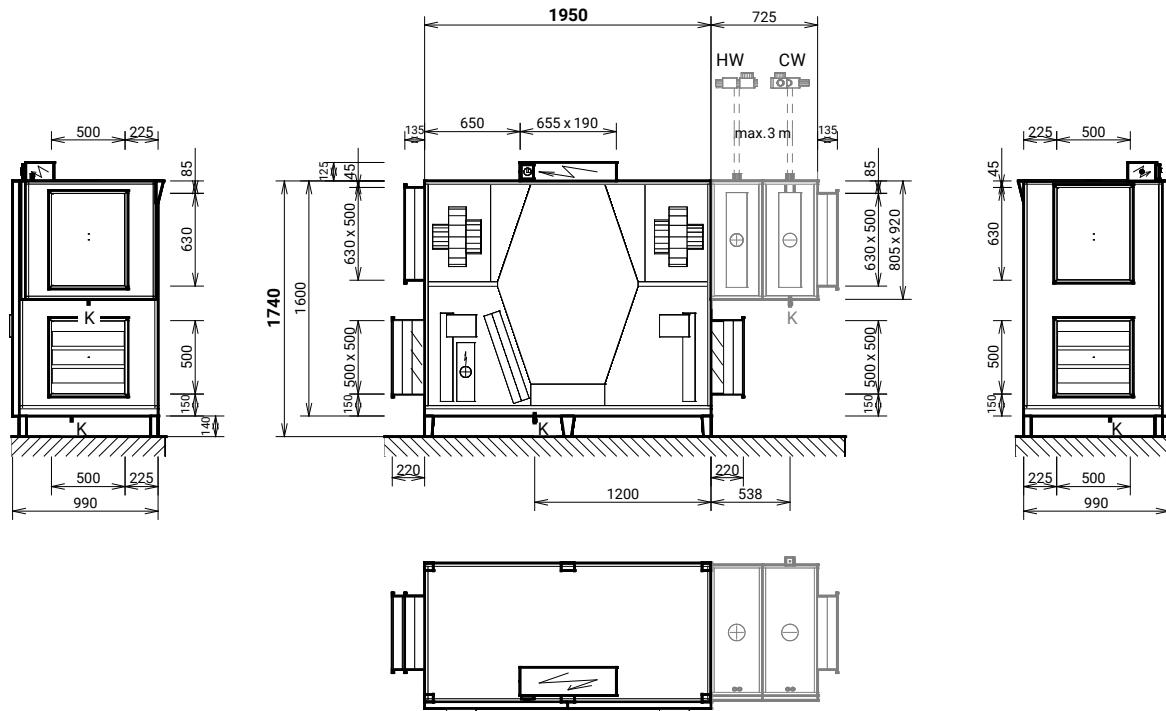
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	8
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	23,12
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

Standmontage (horizontale Stützen)

DUPLEXbase PS 4500

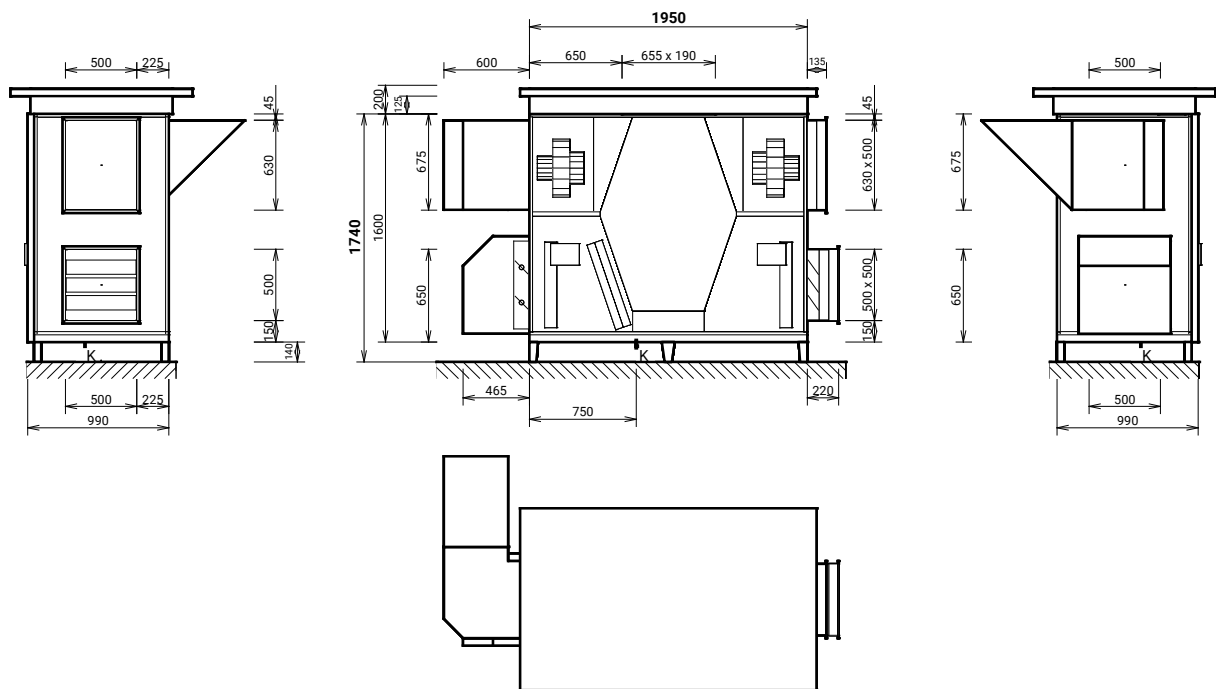
Gewicht: ca. 390 kg (ohne Zubehör)



Außenmontage

DUPLEXbase PS 4500

Gewicht: ca. 390 kg (ohne Zubehör)

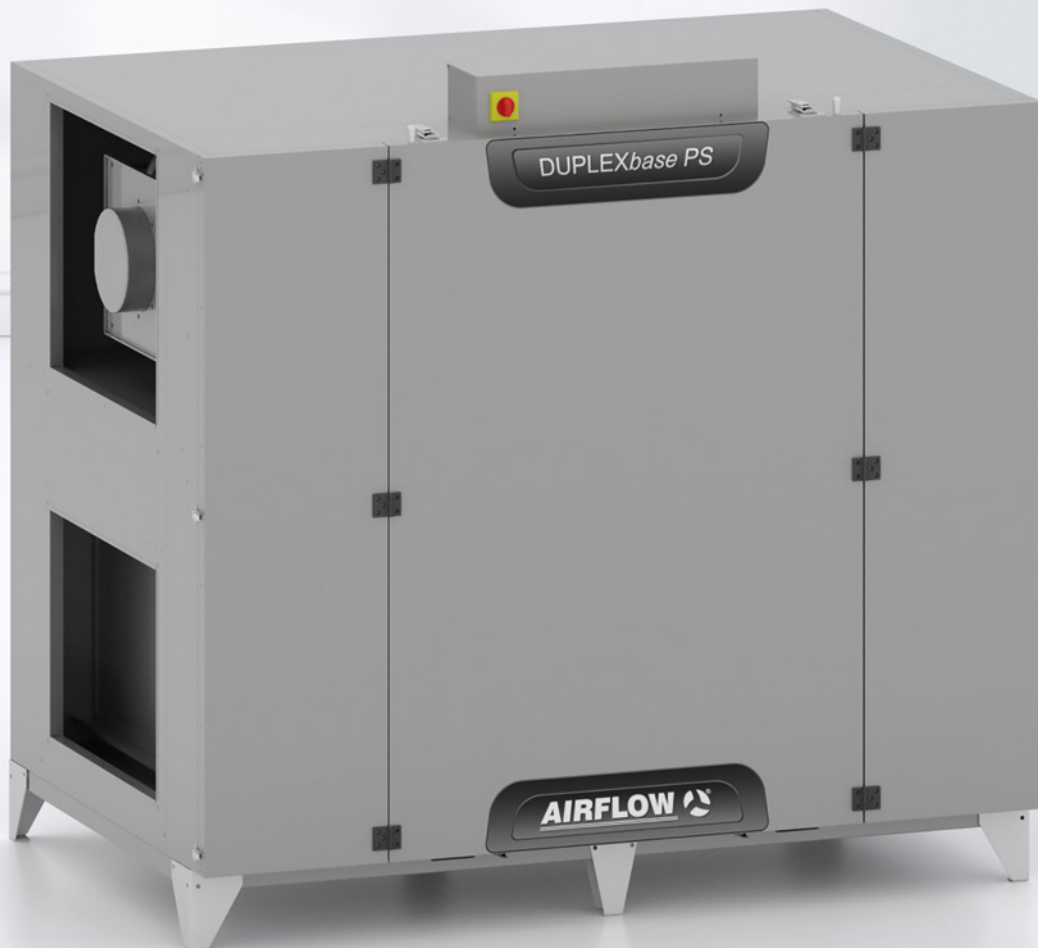


K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

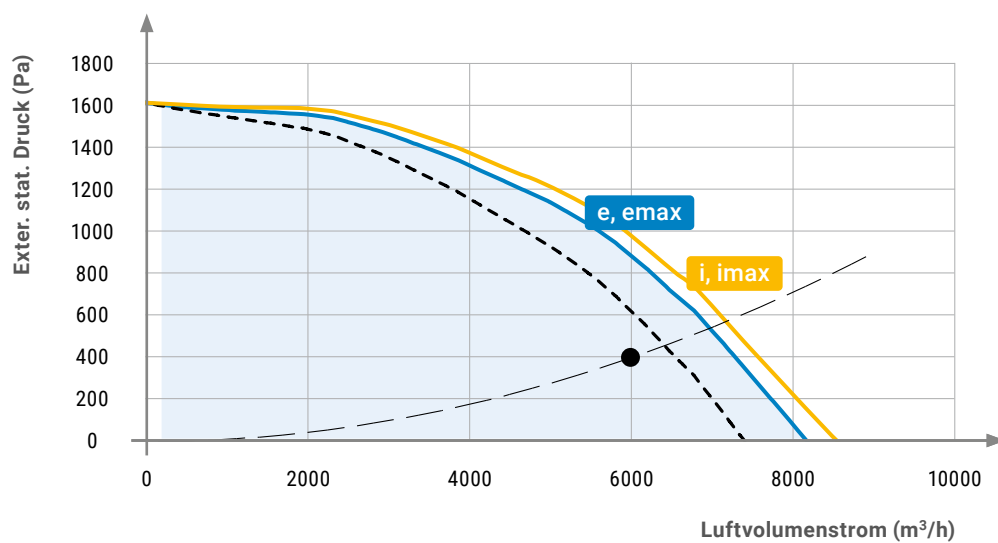
DUPLEX*base* PS 6000

Volumenstrom bis 6.000 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PS 6000



— e = Zuluft, — i = Abluft, - - - Bypass

Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	45	<25	27	40	39	39	36	32	<25

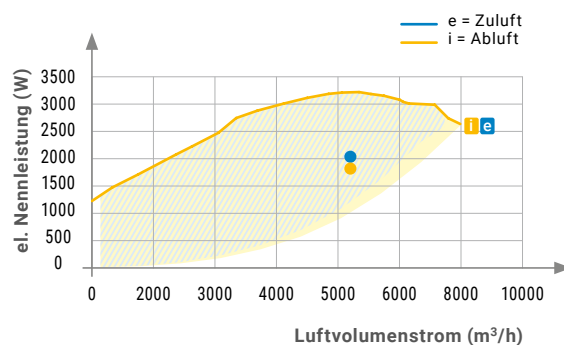
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Lufteintritt AUL	75	59	66	71	71	65	57	60	34
Austritt ZUL	86	69	75	80	80	81	76	72	68
Lufteintritt ABL	74	59	66	70	69	66	51	38	<25
Austritt FOL	84	69	73	78	78	79	74	70	65
Gehäuseabstrahlung	66	40	48	61	59	59	57	52	40

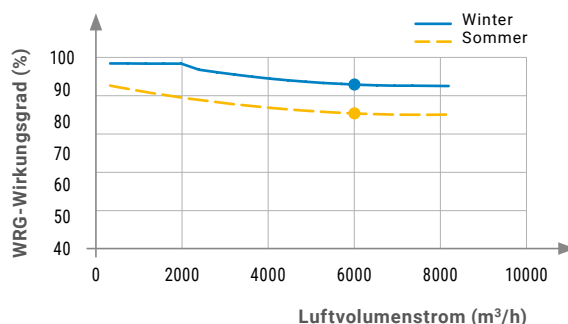
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	6.000	6.000
Externer statischer Druck	Pa	400	400
Nennspannung	V	400	400
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	2,04	1,82
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	3,30	3,30
Max. Strom (zur Auslegung)	A	5,4	5,4
SFP	W.h/m³	0,340	0,303
Typ der Ventilatoren		Me.116	Mi.116
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC3	EC3



Wärmetauscher

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	6.000	6.000
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	17	-3
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	8	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	91 (82)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	64,5 (10,3)	
Kondensatbildung	l/h	22,1	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	

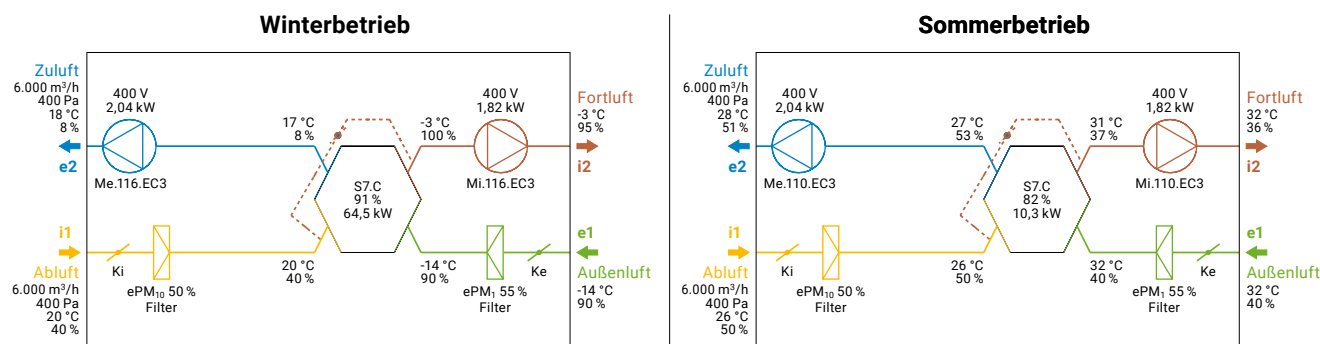


Filter

	Zuluft	Abluft	Zubehör
Typ	Kassettenfilter		
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %	
Anzahl der Filter	3	3	
Maße der Filterkassetten in mm	750 x 405 x 96	750 x 405 x 96	

- Schrägrohrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters.
- Schrägrohrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters.
- Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung.
- Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise



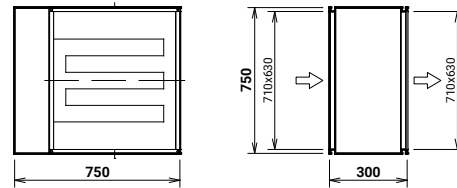
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	6.000
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	12,7
Max. Heizleistung	kW	16,5
Spannung	V	400
Typ des Erhitzers		HE.16500

Elektrischer Vorerhitzer (extern)

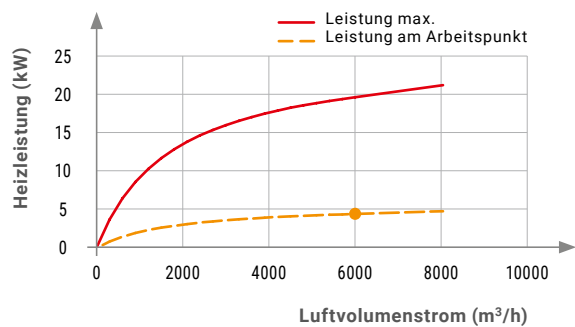
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	6.000
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	12,7
Max. Heizleistung	kW	15,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	710 x 630
Typ des Erhitzers		EPO-V 630 x 710 / 15,0



Gewicht: ca. 40 kg

WW-Lufterhitzer (extern)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m ³ /h	6.000
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	18
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	4,4
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	60 / 40
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	191
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	1,09
- im Ventil	kPa	0,95
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	3,7
Typ des Erhitzers		HW.2-H



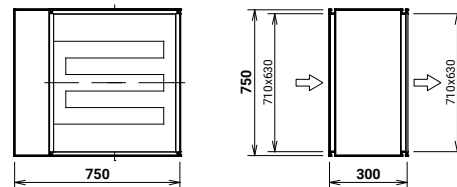
Zubehör

	B Abschlämmentil Stopfen, Innensechskant	2)	F Kugelventil	1" Innengewinde	1)
	C Abschlämmentil Stopfen, Innensechskant	2)	G Pumpe	YONOS PARA RS 20/6-RKC	1)
Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR					
D Mischer	R3025-10-B2	1)	Andere		
E Antrieb	LR 24A-SR	1)			
			L Heizungsby-pass		3)

1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Elektro-Lufterhitzer (extern)

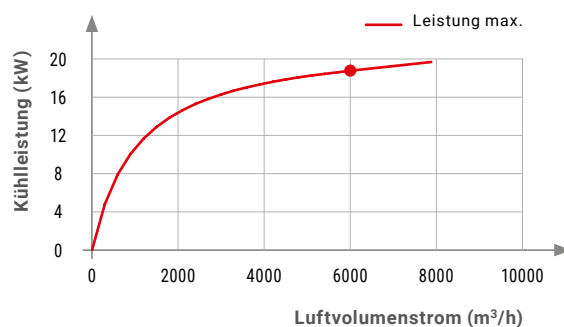
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	6.000
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	18
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	20
Heizleistung	kW	4,4
Max. Heizleistung	kW	15,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	710 x 630
Typ des Erhitzers		EPO-V 630 x 710 / 15,0



Gewicht: ca. 40 kg

Wasserkühler (extern)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	6.000
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	19
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	51
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	89
Kühlleistung	kW	18,8
Kondensatbildung	l/h	0
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/11
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	3.490
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	32,57
- im Ventil	kPa	1,23
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	7,4
Typ des Kühlers		CW.4-H



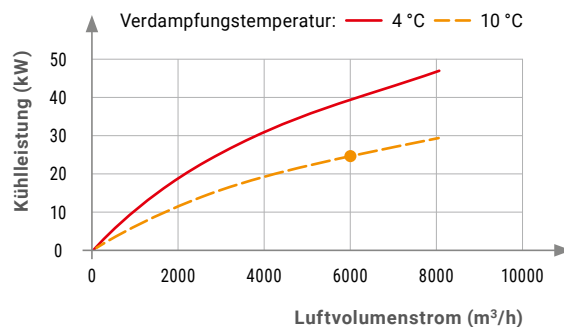
Zubehör

	A Abschlammventil Stopfen, Innensechskant 2)	Andere
	B Abschlammventil Stopfen, Innensechskant 2)	G Pumpe 3)
	Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR	L Kühlungsby-pass 3)
	D Dreiwegemischer R320BM, Kv 21, 3/4" 1)	K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol 3)
	E Antrieb TR24-SR 1)	
	F Kugelventil 1" Innengewinde 1)	

1) + 2) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Direktverdampfer (extern)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	6.000
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	28
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	17
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	51
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	85
Kühlleistung	kW	24,67
Kondensatbildung	l/h	13
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	10
Volumen des Wärmetauschers	l	7,4
Anschlussmaße		22,2 / 28,2
Typ des Direktverdampfers		CD.4 - H



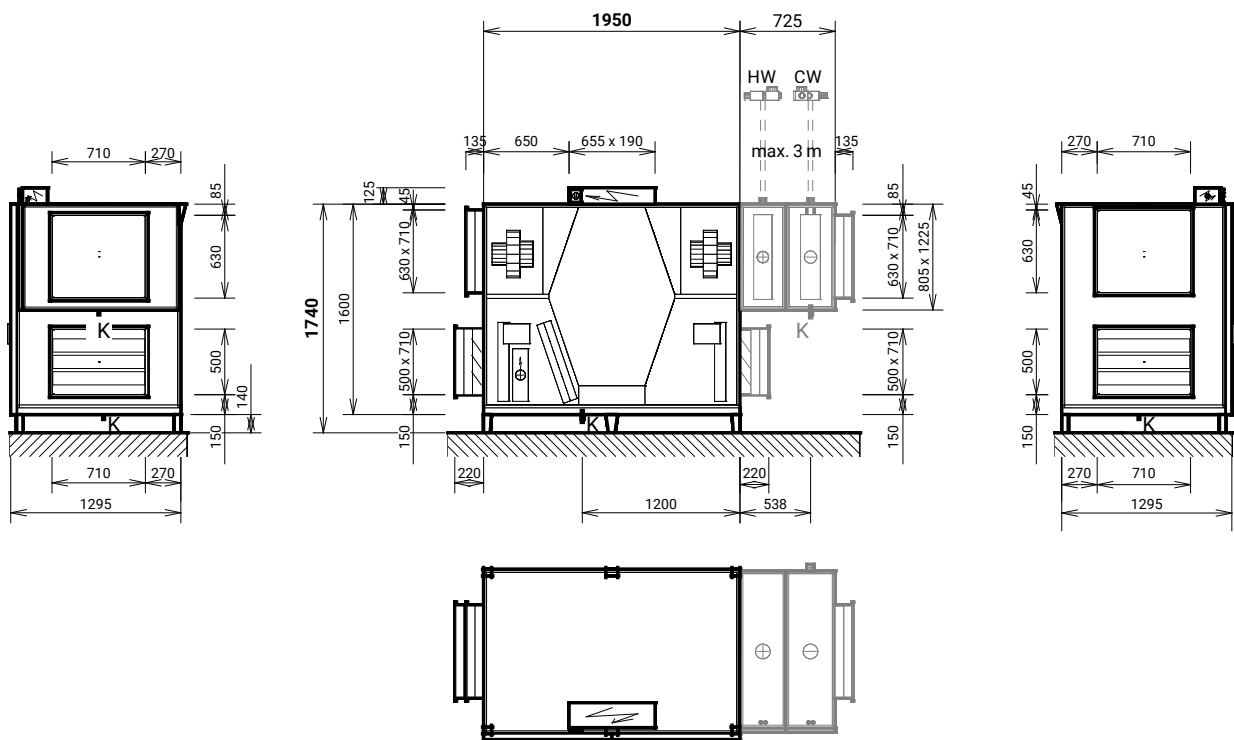
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	10
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	24,67
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

Standmontage (horizontale Stützen)

DUPLEXbase PS 6000

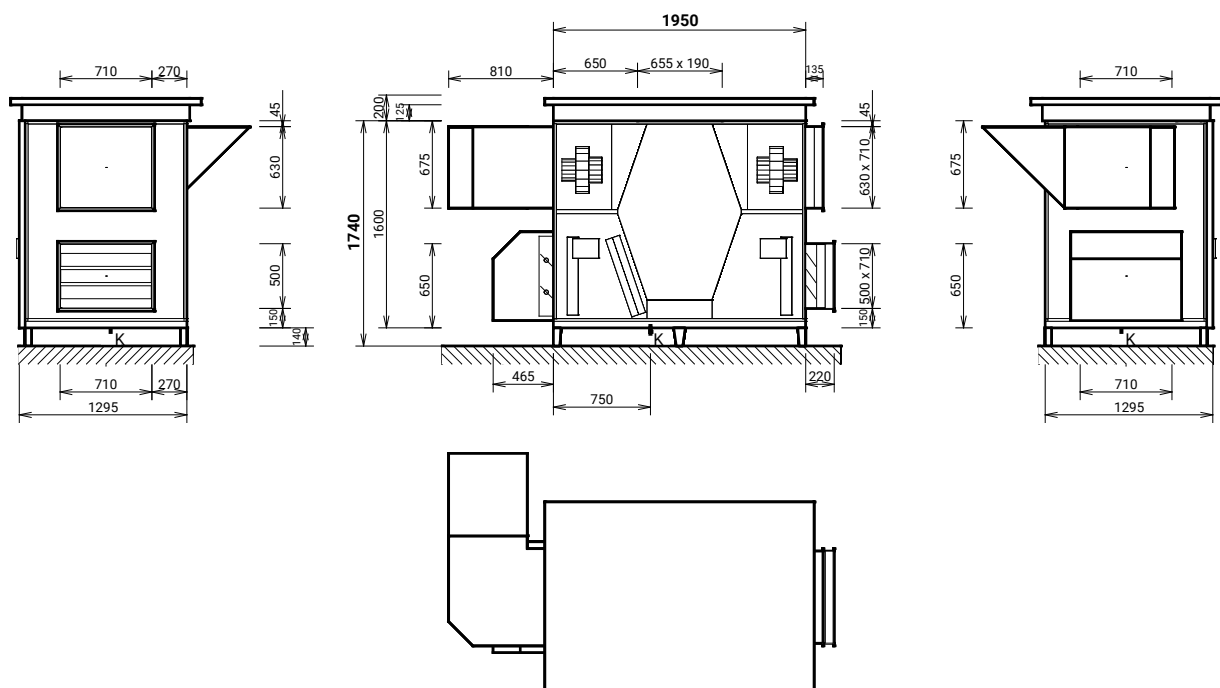
Gewicht: ca. 510 kg (ohne Zubehör)



Außenmontage

DUPLEXbase PS 6000

Gewicht: ca. 510 kg (ohne Zubehör)



K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

Frische Luft mit DUPLEXbase PT

Zentrale Lüftungsgeräte mit vertikaler Stutzenanordnung.



Beim Einbau und im Einsatz zeigen sich die Vorteile der kompakten DUPLEXbase PT Reihe.

Dank vertikaler Stutzenanordnung und wahlweise integrierten Heiz- und Kühlregistern sind sie besonders platzsparend und daher optimal für die Belüftung von Gebäudetypen mit beengten Einbausituationen geeignet. Fünf Modelle stehen zur Verfügung: DUPLEXbase PT 500, 900, 1800, 2800 und 3500.

Das elegante Gehäuse mit Sandwichpaneel-Struktur aus beidseitig beschichtetem Stahlblech mit Mineralwollfüllung bietet hervorragende Gehäuseeigenschaften der Klassen T2 und TB2.

Dank der Kombination aus hocheffizientem Kreuzgegenstrom-Wärmerückgewinner mit Wirkungsgraden bis zu 90 %, VDI 6022 konformen Materialien und energiesparenden EC-Ventilatoren lassen sich Betriebskosten enorm reduzieren.

Ganz ohne komplizierten mechanischen Umbau lässt sich die Richtung von Zu- und Abluft vor Ort bestimmen. Die Geräte der Reihe können überall in kürzester Zeit zum Einsatz kommen: Sowohl im Neubau als auch bei Sanierungsarbeiten im Bestandsbau.

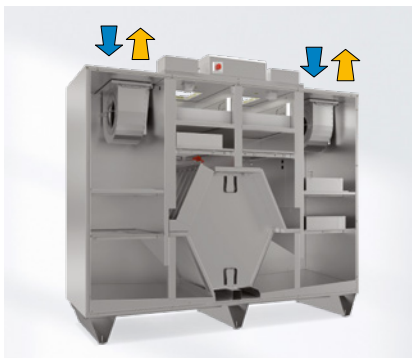
Alle Geräte sind serienmäßig mit digitaler Steuerung ausgestattet – inklusive Touchpanel mit integriertem Webserver, Modbus und Cloud-Anbindung. Eine Sensorregelung für externe Zusatzfühler ist bereits integriert. Damit lassen sich alle Modelle individuell und nach Bedarf regeln. Eine optionale BACnet- / KNX-Schnittstelle sorgt für ein optimales Zusammenspiel mit den meisten gängigen Gebäudeleittechniken.

Die DUPLEXbase PT Reihe: kurzfristig ab Lager verfügbar, bedienerfreundlich vorkonfiguriert und per „Plug-and-play“ schnell und unkompliziert im Einsatz für Sie!

Vorteile

- Geringe Standfläche durch vertikale Stützenanordnung
- Thermische Isolierung T2
- Wärmebrückenfaktor TB2
- VDI 6022 konform
- Zu- und Abluft wahlweise von links oder rechts
- Einfache Installation dank Plug-and-play
- Mit integrierter Bypassklappe
- Optional mit integrierten Heiz- und Kühlregistern
- Hocheffiziente Ventilatoren – SFP < 0,45 W/(m³/h)¹⁾
- Integriertes Steuerungssystem
- Integrierter Webserver/Modbus
- Optional lieferbar mit BACnet- und KNX-Schnittstelle
- Integrierte Service Cloud (z. B. für einfache Fernwartung)
- Umfassende Auslegungssoftware
- Sofort ab Lager lieferbar

1) In begrenztem Volumenstrombereich.



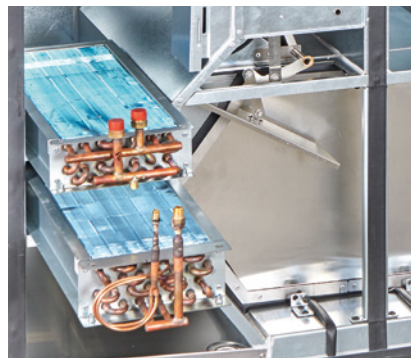
Flexible Installation

Zu- und Abluft kann wahlweise von links oder rechts erfolgen und kann kurzfristig am Einsatzort entschieden werden.



Wärmerückgewinnung bis zu 90 %

Der Kreuzgegenstrom-Wärmerückgewinner aus widerstandsfähigem Kunststoff erzielt ein Höchstmaß an Effizienz und ermöglicht so ein enormes Einsparpotenzial bei den Energiekosten.



Integrierte Heiz- und Kühlregister

Die optionalen Register lassen sich ohne zusätzlichen Platzbedarf schnell und einfach über einen schubladen-ähnlichen Slider in das Gerät einbauen bzw. nachrüsten. Die Installation und Wartung ist somit sehr einfach durchzuführen und Servicekosten werden reduziert.

DUPLEXbase PT Reihe

Volumenstrom von 500 bis max. 3.500 m³/h



DUPLEXbase PT 3500
bis max. 3.500 m³/h



DUPLEXbase PT 2800
bis max. 2.800 m³/h

Volumenstrombereiche der DUPLEXbase PT Reihe¹⁾

DUPLEXbase PT		ErP ²⁾	max. ²⁾
3500		3.500	3.935
2800		2.800	2.885
1800		1.800	2.220
900		900	1.025
500		500	540

1) In m³/h gemäß ErP und maximal. 2) Die Volumenströme können je nach Modell und Ausführung geringfügig abweichen.

Erfüllt die europäischen Normen

- ErP 2018
- Gehäuse-Eigenschaften nach EN 1886
- EC-Motoren
- SFP < 0,45 W/(m³/h) nach Passivhaus²⁾
- Hygienische Anforderungen nach VDI 6022

2) In begrenztem Volumenstrombereich



DUPLEXbase PT 1800
bis max. 1.800 m³/h

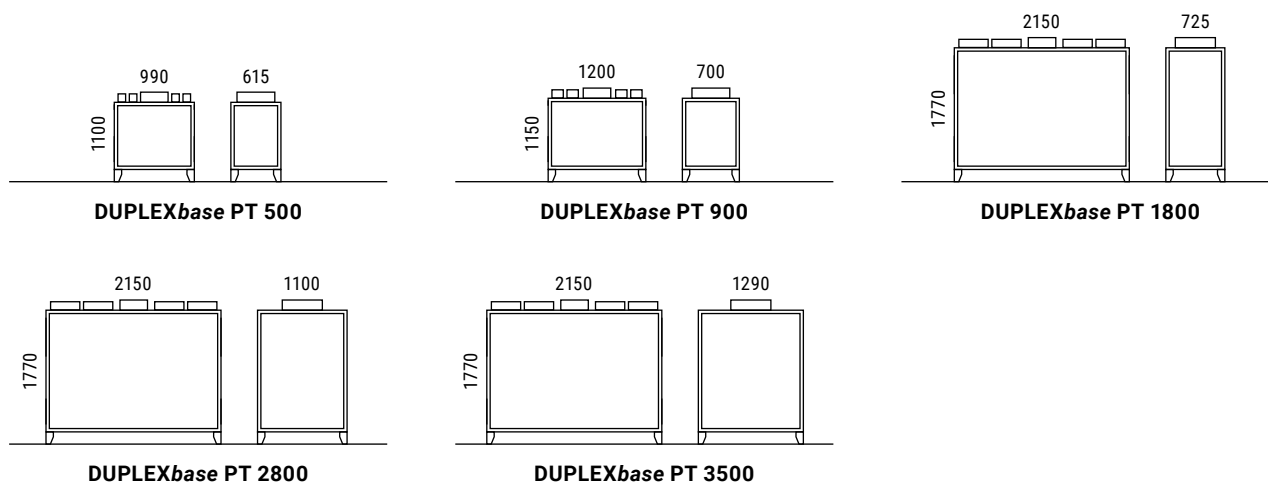


DUPLEXbase PT 900
bis max. 900 m³/h



DUPLEXbase PT 500
bis max. 500 m³/h

Abmessungen DUPLEXbase PT¹⁾



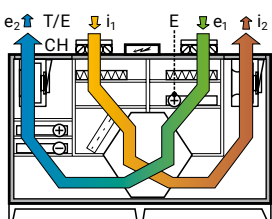
* inkl. Füße und Regelungsbox, Maßangaben in Millimeter

1) Inkl. Füße und Steuerungsbox, Maßangaben in Millimeter.

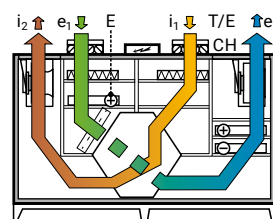
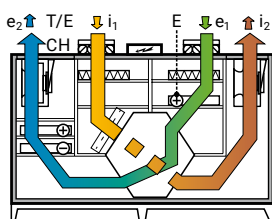
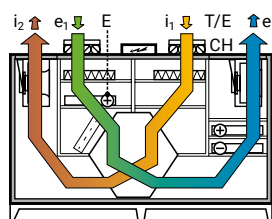
Technische Daten

Mögliche Betriebsarten

→ e₁ Außenluft (AUL) → i₁ Abluft (ABL) T/E Erhitzeranschluss
→ e₂ Zuluft (ZUL) → i₂ Fortluft (FOL) CH Kühlungsanschluss



**1. Lüftung mit Wärmerückgewinnung
(mit Heizung/Kühlung/Vorwärmung)**



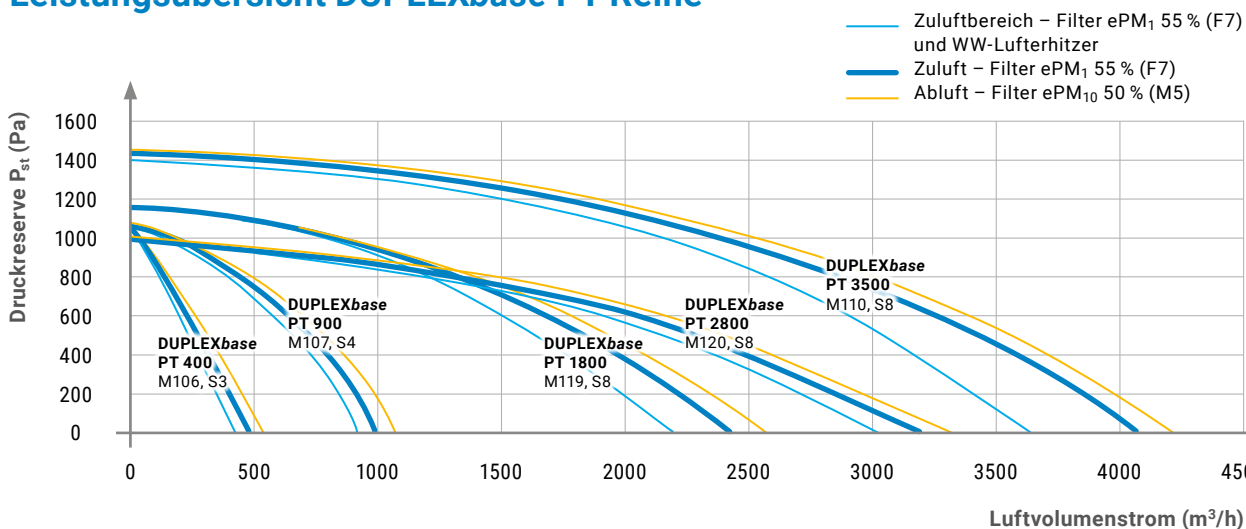
**2. Lüftung ohne Wärmerückgewinnung
(über Bypass)**

Die DUPLEXbase PT Lüftungsgeräte im Vergleich

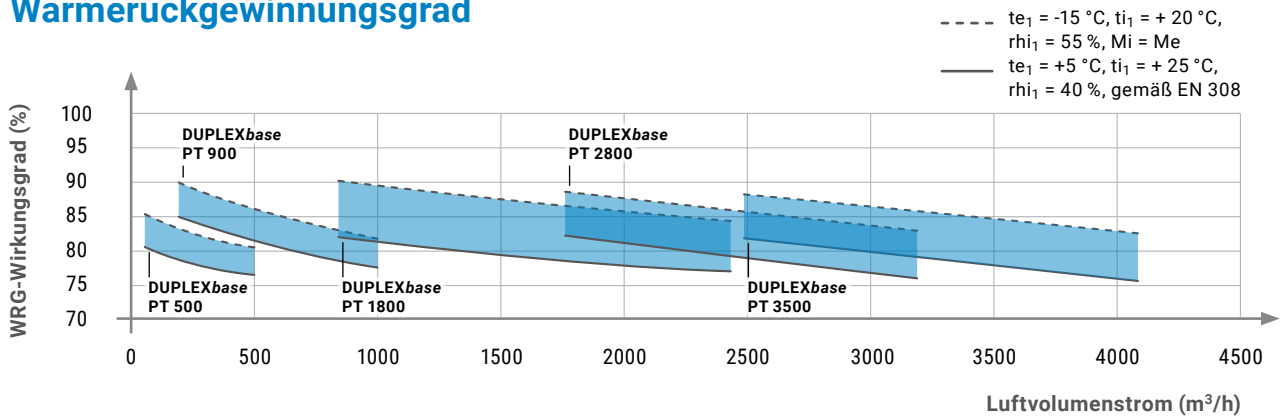
DUPLEXbase PT	Einheit	500	900	1800	2800	3500
Zuluft – max.	m³/h	540	1.025	2.220	2.885	3.935
Abluft – max.	m³/h	575	1.060	2.330	3.005	3.950
Max. Volumenstrom nach ErP 2018	m³/h	500	900	1.800	2.800	3.500
Externer statischer Druck	Pa	200	200	200	200	300
WRG-Wirkungsgrad ¹⁾	%	bis zu 90 %				
Gewicht ²⁾	kg	151	191	414	528	602
Leistungsaufnahme – max.	kW	0,36	0,8	1,6	1,7	2,9
Anschlussspannung	V	230	230	230	230	400
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50
Nennzahl – max.	1/min	4.300	3.350	2.960	2.470	3.000
Heizleistung E Vorerhitzer – max. ³⁾	kW	2,2	3,3	4,4	7,7	11
Heizleistung E Nacherhitzer – max. ³⁾	kW	2,2	3,3	4,4	7,7	11
Heizleistung T – max. ³⁾	kW	4,5	11	18	26	36
Kühlleistung KW-Kühler – max. ³⁾	kW	2,5	6	15	17,5	22
Kühlleistung Direktverdampfer – max. ³⁾	kW	3	7	16	20	26
Filterklasse	–	ePM ₁ 55 % (F7), ePM ₁₀ 50 % (M5)				

1) Abhängig vom Volumenstrom. 2) Abhängig von der Ausstattung. 3) Abhängig von Register-Typ, Flüssigkeit und Durchfluss.

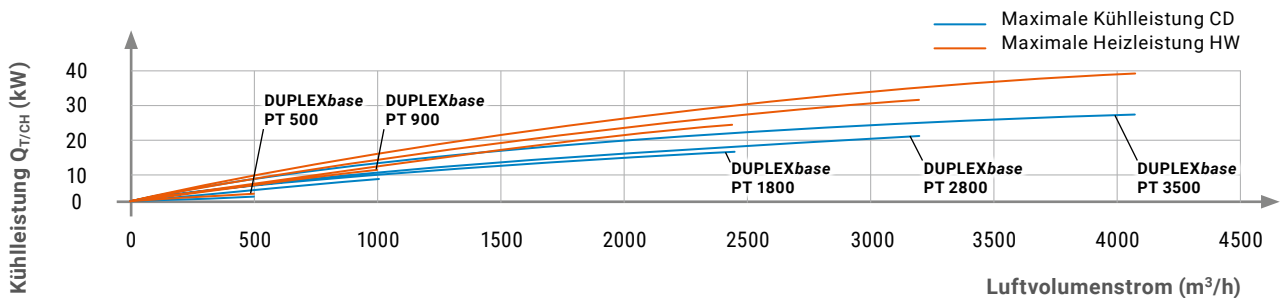
Leistungsübersicht DUPLEXbase PT Reihe



Wärmerückgewinnungsgrad

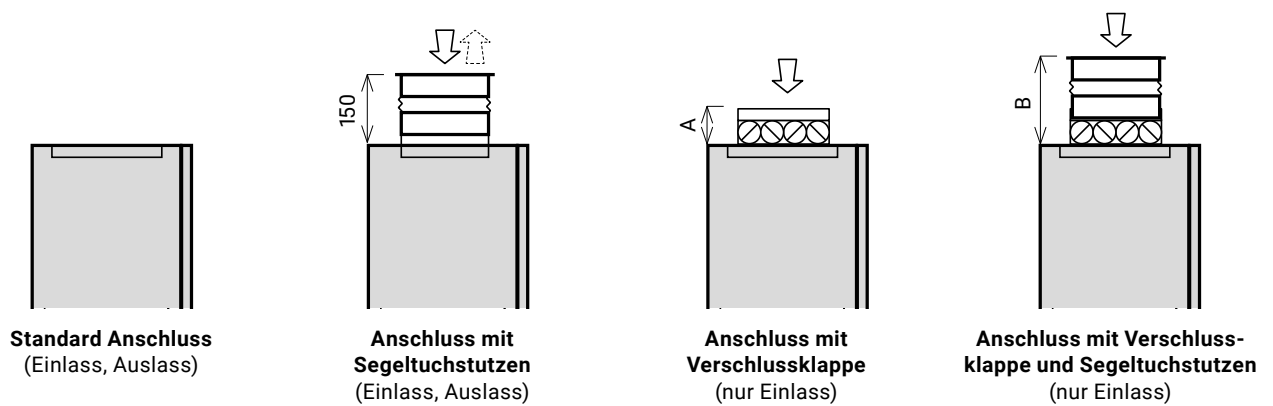


Leistungsdaten Erhitzer und Kühler



Max. Heizleistung des Erhitzers HW werden für Temperaturgefälle 70/50 °C, Zuluft nach WRG +15 °C, r.F. 10 % gemessen.
 Die max. Kühlleistungen der CD-Kühler mit Kühlmittel R410A, Verdampfungstemperatur +5 °C und Eintrittslufttemperatur 32 °C, 40 % r.F.

Arten und Maße der Anschlussstutzen



Typ	A	B
DUPLEXbase PT 500 – 900	240	390
DUPLEXbase PT 1800 – 3500	110	260

Gut zu wissen

AIRFLOW SERVICE

Für detaillierte Ausführung und technische Daten empfehlen wir den Einsatz unserer kostenlosen Auslegungssoftware. Nähere Informationen finden Sie ab Seite 98.

Montageausführungen & Anschlussstutzen

Die Lüftungsgeräte DUPLEXbase PT 500 bis 3500 sind Standgeräte mit vertikal angeordneten Stutzen.

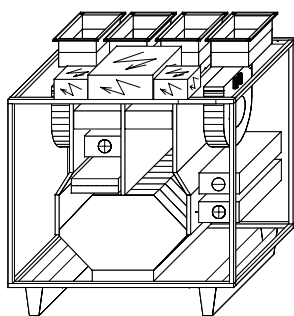
Die platzsparenden, kompakten Geräte sind optimal für enge Einbausituationen geeignet, da die Kanalanschlüsse vertikal statt seitlich verbaut sind. Der Anschluss von Zu- und Fortluft kann je nach Bedarf von links und rechts erfolgen.

Die Zuordnung der Ventilatoren erfolgt bequem bei der Inbetriebnahme über eine Auswahlmöglichkeit in der Bediensoftware. Optional erhältliche Heiz- und Kühlregister können schnell und einfach über einen schubladenähnlichen Slider in das Gerät eingebaut werden.

Montageausführungen

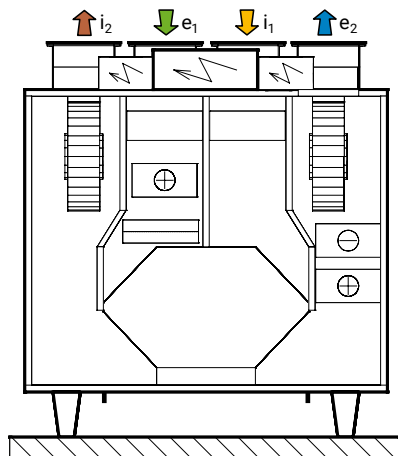
(Stutzen vertikal)

Innengerät (stehend)



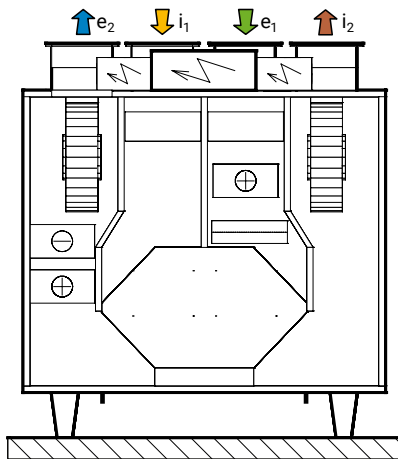
Ausführung 50/0

Frontansicht



Ausführung 51/0

Frontansicht



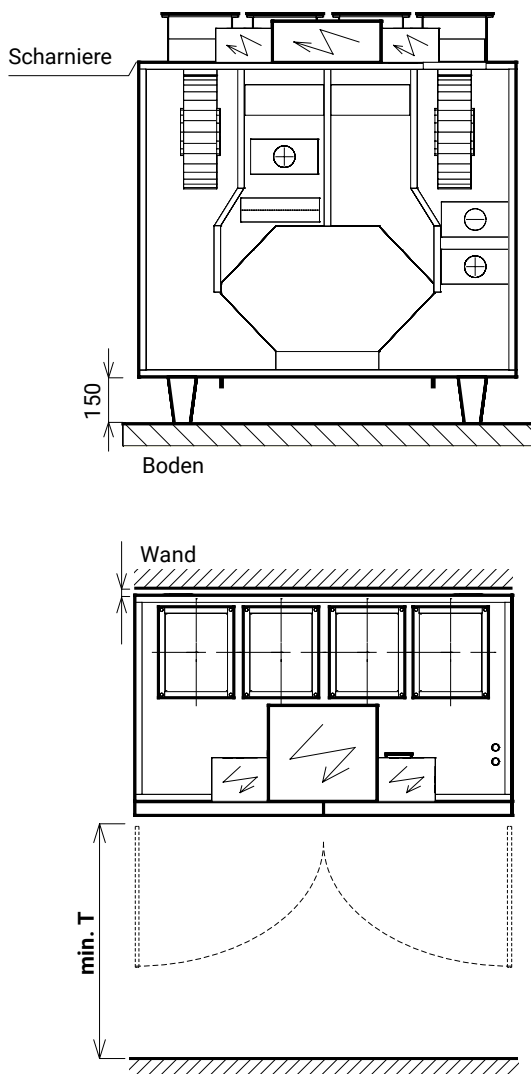
Bedienungsfreiraum

Bei der Montage der DUPLEX Lüftungsgeräte muss darauf geachtet werden, dass genügend Bedienungsfreiraum zur Verfügung steht.

Auf der Bedienungsseite der Geräte muss genügend Freiraum zur Verfügung stehen, damit die Türen geöffnet und Wartungsarbeiten ungehindert durchgeführt werden können. In beengten Aufstellorten können die Türen auch komplett entnommen werden. Die minimalen Freiräume sind aus den einzelnen Grafiken (s. u.) ersichtlich.

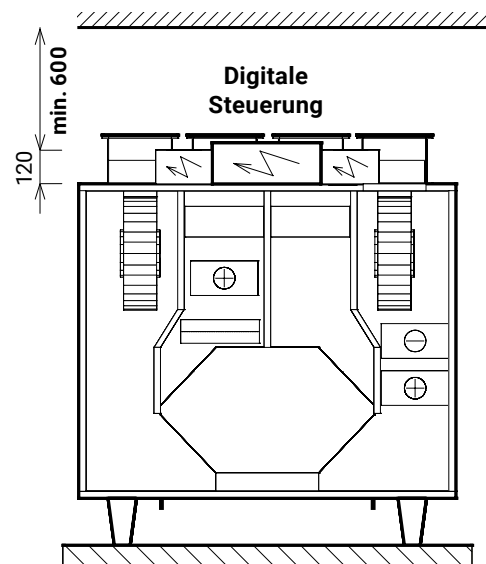
Darüber hinaus sollte laut untenstehender Grafik ein minimaler Bedienungsfreiraum von 600 mm vorgesehen werden, damit der elektrische Anschluss des Geräts und die Bedienung und Wartung von Regelzentralen für Heizung und/oder Kühlung ohne Probleme realisiert werden kann.

Bedienungsfreiraum vor der Tür



Bedienungsfreiraum für Zubehör

Steuerungsbox



Typ		Standardtür T (mm)
DUPLEXbase PT 500	mm	600
DUPLEXbase PT 900	mm	600
DUPLEXbase PT 1800	mm	1.100
DUPLEXbase PT 2800	mm	1.100
DUPLEXbase PT 3500	mm	1.100

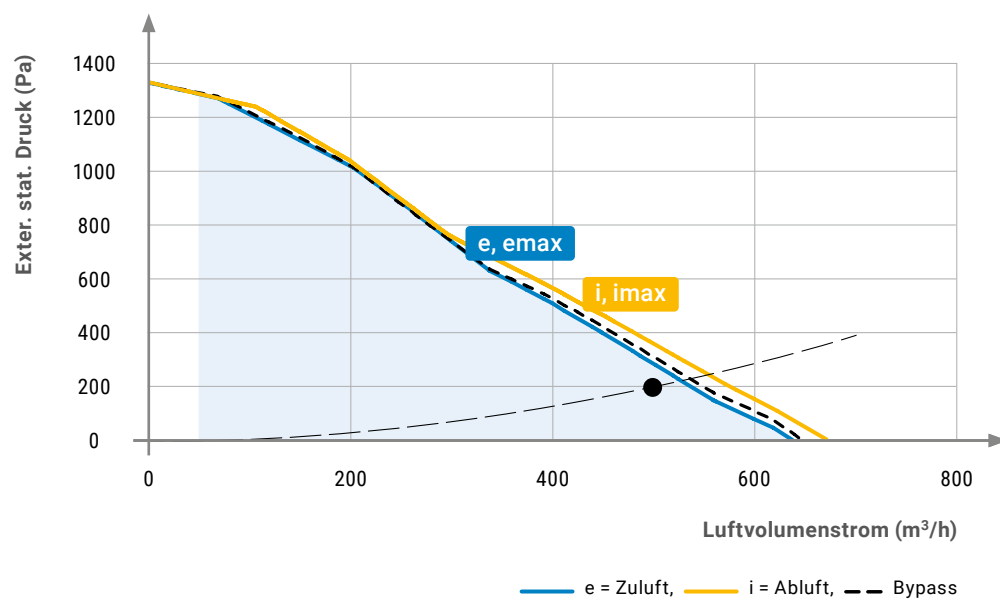
DUPLEX*base* PT 500

Volumenstrom bis 500 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PT 500



Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	29	<25	<25	<25	28	<25	<25	<25	<25

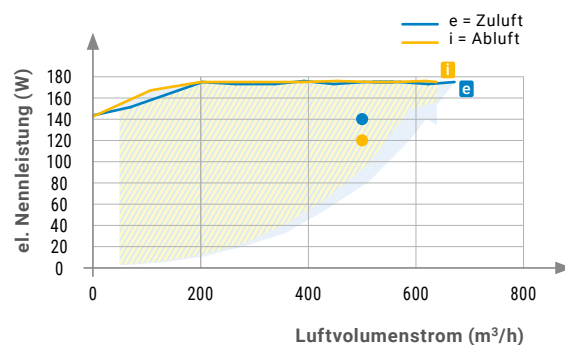
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Luft Eintritt AUL	50	33	35	39	48	41	35	31	<25
Austritt ZUL	73	42	50	58	67	67	68	63	58
Luft Eintritt ABL	50	32	34	37	48	40	33	29	<25
Austritt FOL	72	41	49	57	65	66	67	61	56
Gehäuseabstrahlung	50	30	35	41	48	36	36	36	27

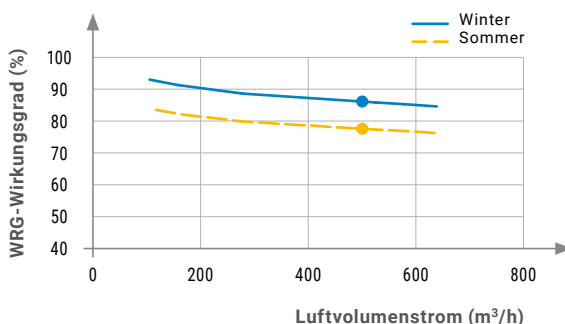
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	500	500
Externer statischer Druck	Pa	200	200
Nennspannung	V	230	230
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,14	0,12
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,17	0,17
Max. Strom (zur Auslegung)	A	1,4	1,4
SFP	W.h/m³	0,278	0,239
Typ der Ventilatoren		Me.106	Mi.106
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC1	EC1



Wärmetauscher

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	500	500
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	15	-2
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	9	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	86 (78)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	5,1 (0,8)	
Kondensatbildung	l/h	1,7	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	

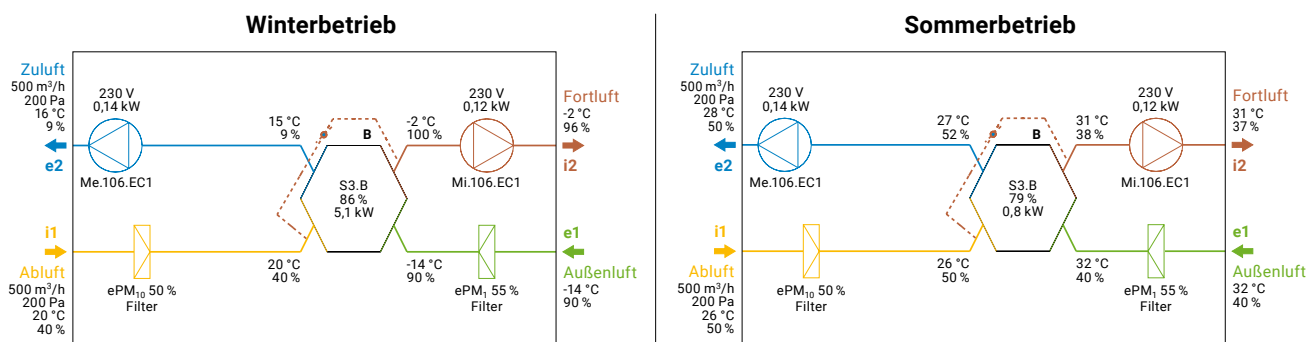


Filter

	Zuluft	Abluft
Typ	Kassettenfilter	
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %

- Schräghoheometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters.
- Schräghoheometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters.
- Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung.
- Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise



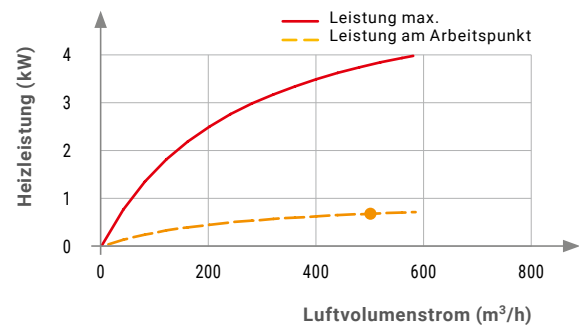
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	500
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-9
Heizleistung	kW	0,8
Max. Heizleistung	kW	2,2
Spannung	V	230
Typ des Erhitzers		HE.2200

WW-Lufterhitzer (integriert)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m ³ /h	500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	15
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	0,7
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	70 / 20
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	12
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	2,17
- im Ventil	kPa	0,17
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	0,5
Typ des Erhitzers		HW.4



Zubehör

	B Abschlämmventil Stopfen, Innensechskant	2)	F Kugelventil 1" Innengewinde	1)
	C Abschlämmventil Stopfen, Innensechskant	2)	G Pumpe YONOS PARA RS 20/6-RKC	1)
Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR				
D Mischer R3025-10-B2	1)	Andere		
E Antrieb LR 24A-SR	1)			
			L Heizungsbypass	3)

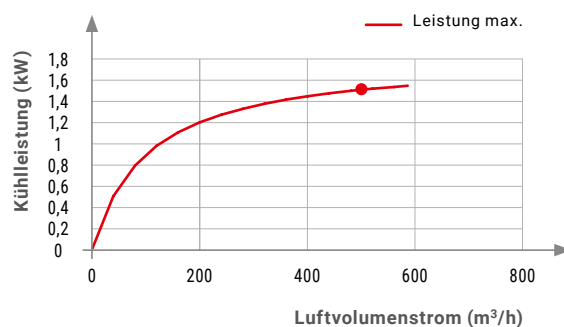
1) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 2) Installiert und angeschlossen. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Elektro-Lufterhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	500
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	15
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	0,7
Max. Heizleistung	kW	2,2
Spannung	V	230
Typ des Erhitzers		HE.2200

Wasserkühler (integriert)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	18
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	52
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	90
Kühlleistung	kW	1,5
Kondensatbildung	l/h	0
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/12
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	230
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	14,41
- im Ventil	kPa	0,04
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	0,5
Typ des Kühlers		CW.4



Zubehör

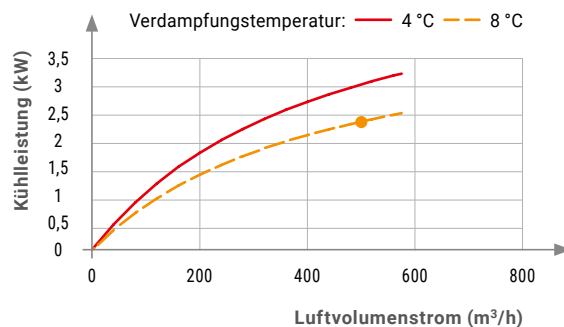
A	Abschlammventil	Stopfen, Innensechskant	2)
B	Abschlammventil	Stopfen, Innensechskant	2)
Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR			
D	Dreiwegemischer	R320BM, Kv 21, 3/4"	1)
E	Antrieb	TR24-SR	1)
F	Kugelventil	1" Innengewinde	1)

Andere		
G	Pumpe	3)
L	Kühlungsby-pass	3)
K	Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol	3)

1) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 2) Installiert und angeschlossen. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Direktverdampfer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	16
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	52
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	88
Kühlleistung	kW	2,41
Kondensatbildung	l/h	1
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	8
Volumen des Wärmetauschers	l	0,6
Anschlussmaße		Option
Typ des Direktverdampfers		CD.4



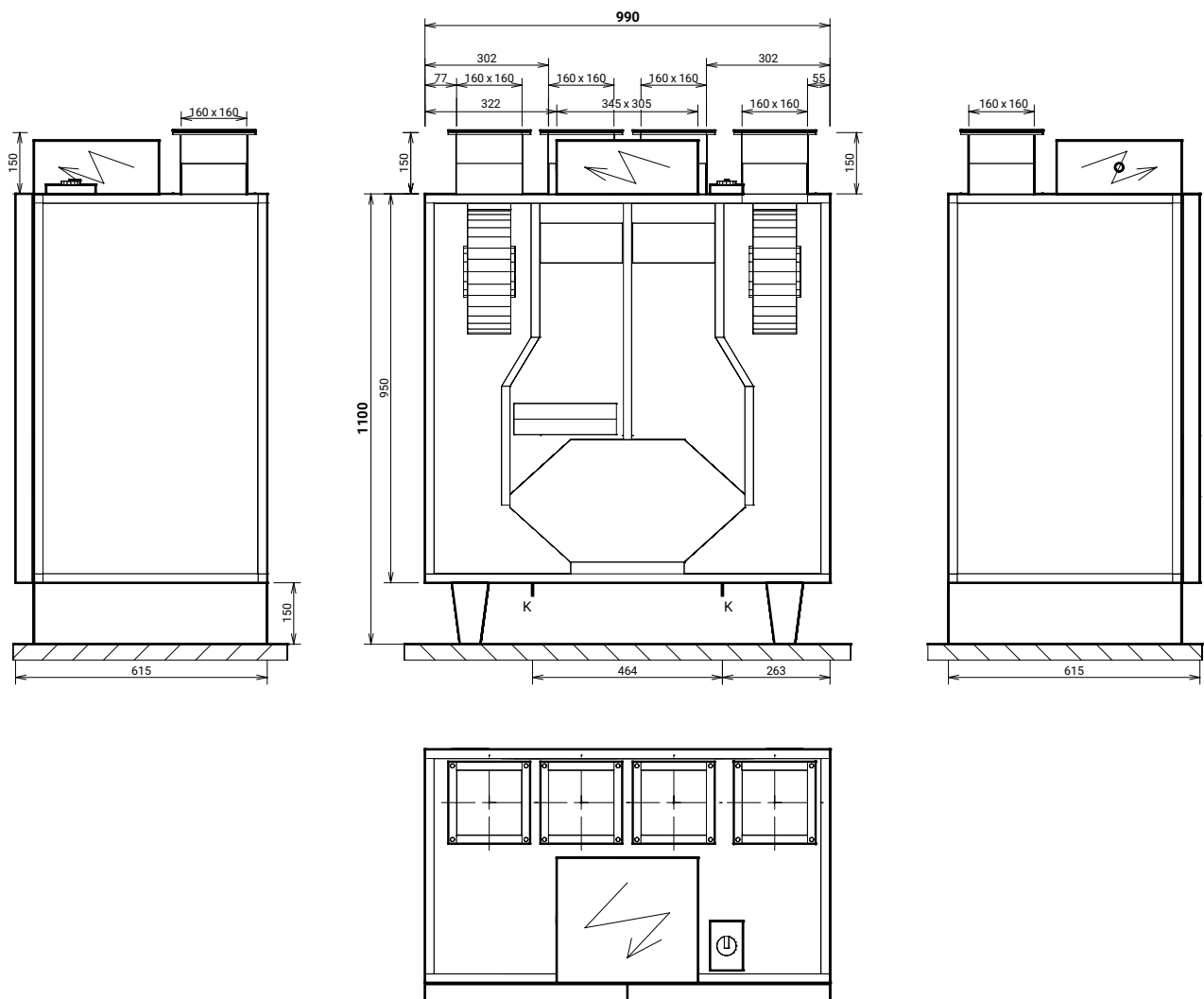
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	8
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	2,41
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

Standmontage (vertikale Stützen)

DUPLEXbase PT 500

Gewicht: ca. 151 kg (ohne Zubehör)



K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

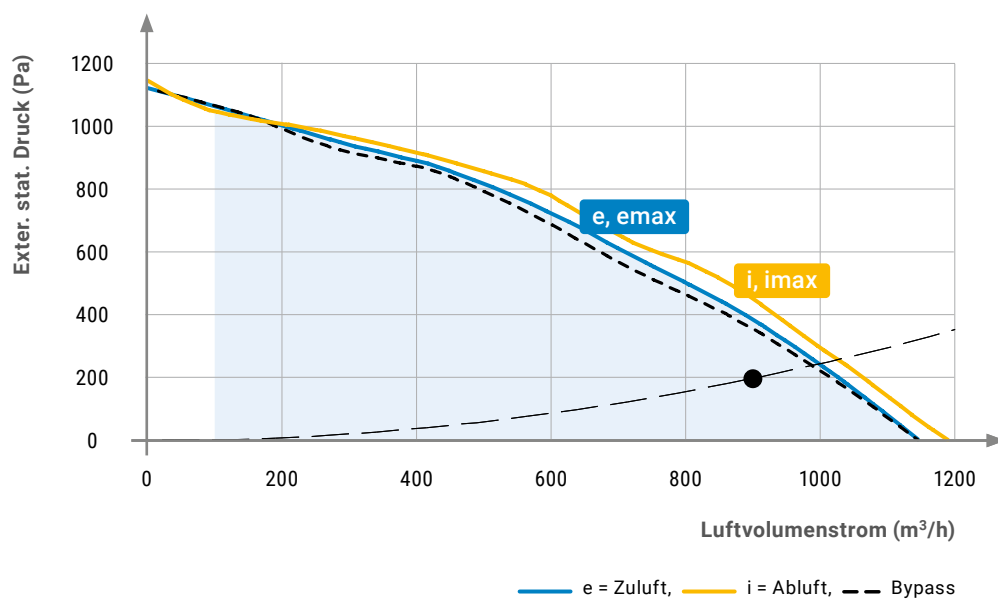
DUPLEX*base* PT 900

Volumenstrom bis 900 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PT 900



Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	41	<25	<25	34	39	28	<25	<25	<25

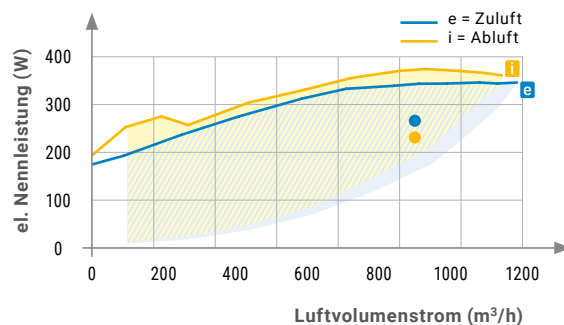
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Lufteintritt AUL	54	37	45	49	50	43	33	27	<25
Austritt ZUL	76	50	59	68	71	71	68	65	61
Luftaustritt ABL	55	35	46	51	50	43	37	31	<25
Austritt FOL	77	50	59	70	72	71	71	66	58
Gehäuseabstrahlung	61	42	44	55	59	49	44	37	33

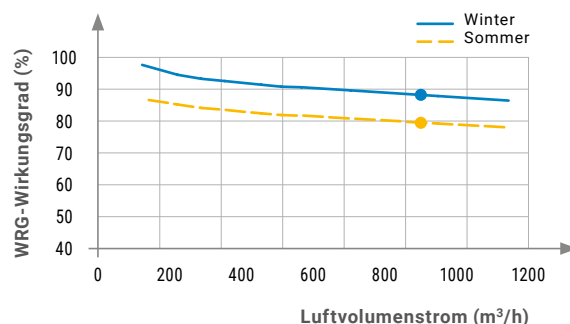
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	900	900
Externer statischer Druck	Pa	200	200
Nennspannung	V	230	230
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,26	0,23
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,39	0,39
Max. Strom (zur Auslegung)	A	2,5	2,5
SFP	W.h/m³	0,292	0,257
Typ der Ventilatoren		Me.107	Mi.107
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC1	EC1



Wärmetauscher

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	900	900
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	16	-3
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	9	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	88 (80)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	9,4 (1,5)	
Kondensatbildung	l/h	3,1	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	



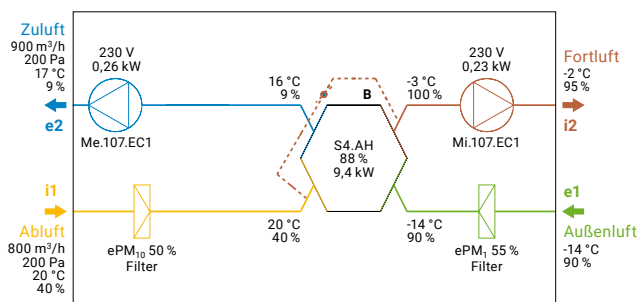
Filter

	Zuluft	Abluft
Typ	Kassettenfilter	
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %

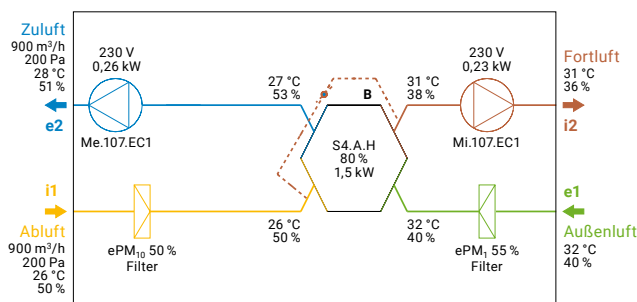
- Schräghrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters.
- Schräghrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters.
- Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung.
- Druckdose PF_i für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise

Winterbetrieb



Sommerbetrieb



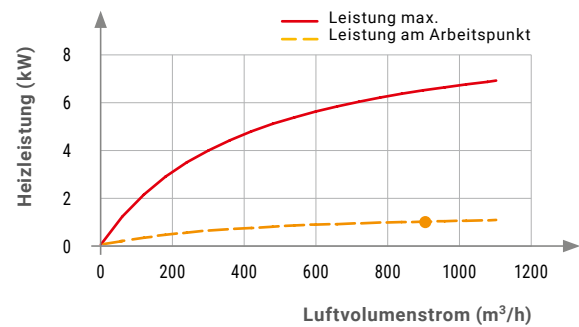
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	900
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-9
Heizleistung	kW	1,6
max. Heizleistung	kW	3,3
Spannung	V	230
Typ des Erhitzers		HE.3300

WW-Lufterhitzer (integriert)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m ³ /h	900
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	16
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	1,0
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	70 / 19
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	17
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	6,71
- im Ventil	kPa	0,24
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	0,9
Typ des Erhitzers		HW.4



Zubehör

	B Abschlammventil Stopfen, Innensechskant	2)	F Kugelventil	1" Innengewinde	1)
	C Abschlammventil Stopfen, Innensechskant	2)	G Pumpe	YONOS PARA RS 20/6-RKC	1)
Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR					
	D Mischer	R3025-10-B2	1)	Andere	
	E Antrieb	LR 24A-SR	1)	L Heizungsbypass	3)

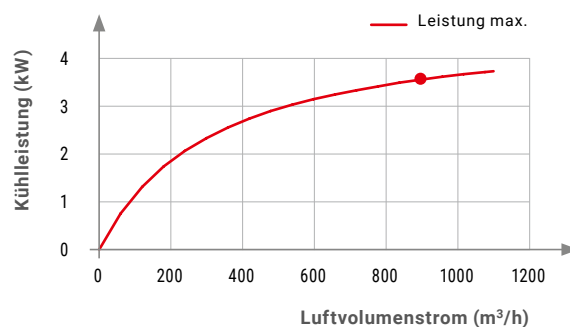
1) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 2) Installiert und angeschlossen. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Elektro-Lufterhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	900
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	16
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	1,0
Max. Heizleistung	kW	3,3
Spannung	V	230
Typ des Erhitzers		HE.3300

Wasserkühler (integriert)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	900
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	18
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	53
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	88
Kühlleistung	kW	3,5
Kondensatbildung	l/h	1
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/12
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	550
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	52,62
- im Ventil	kPa	0,08
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	0,9
Typ des Kühlers		CW.4



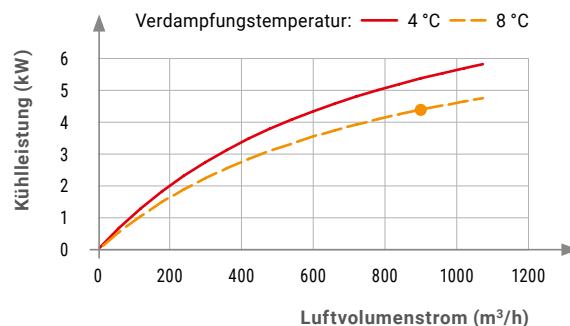
Zubehör

	A Abschlammventil Stopfen, Innensechskant 2)	Andere
	B Abschlammventil Stopfen, Innensechskant 2)	G Pumpe 3)
	Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR	L Heizungsbypass 3)
	D Dreiwegemischer R320BM, Kv 21, 3/4" 1)	K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol 3)
	E Antrieb TR 24-SR 1)	
	F Kugelventil 1" Innengewinde 1)	

1) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 2) Installiert und angeschlossen. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Direktverdampfer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	900
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	16
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	53
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	87
Kühlleistung	kW	4,39
Kondensatbildung	l/h	2
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	7
Volumen des Wärmetauschers	l	0,9
Anschlussmaße		Option
Typ des Direktverdampfers		CD.4



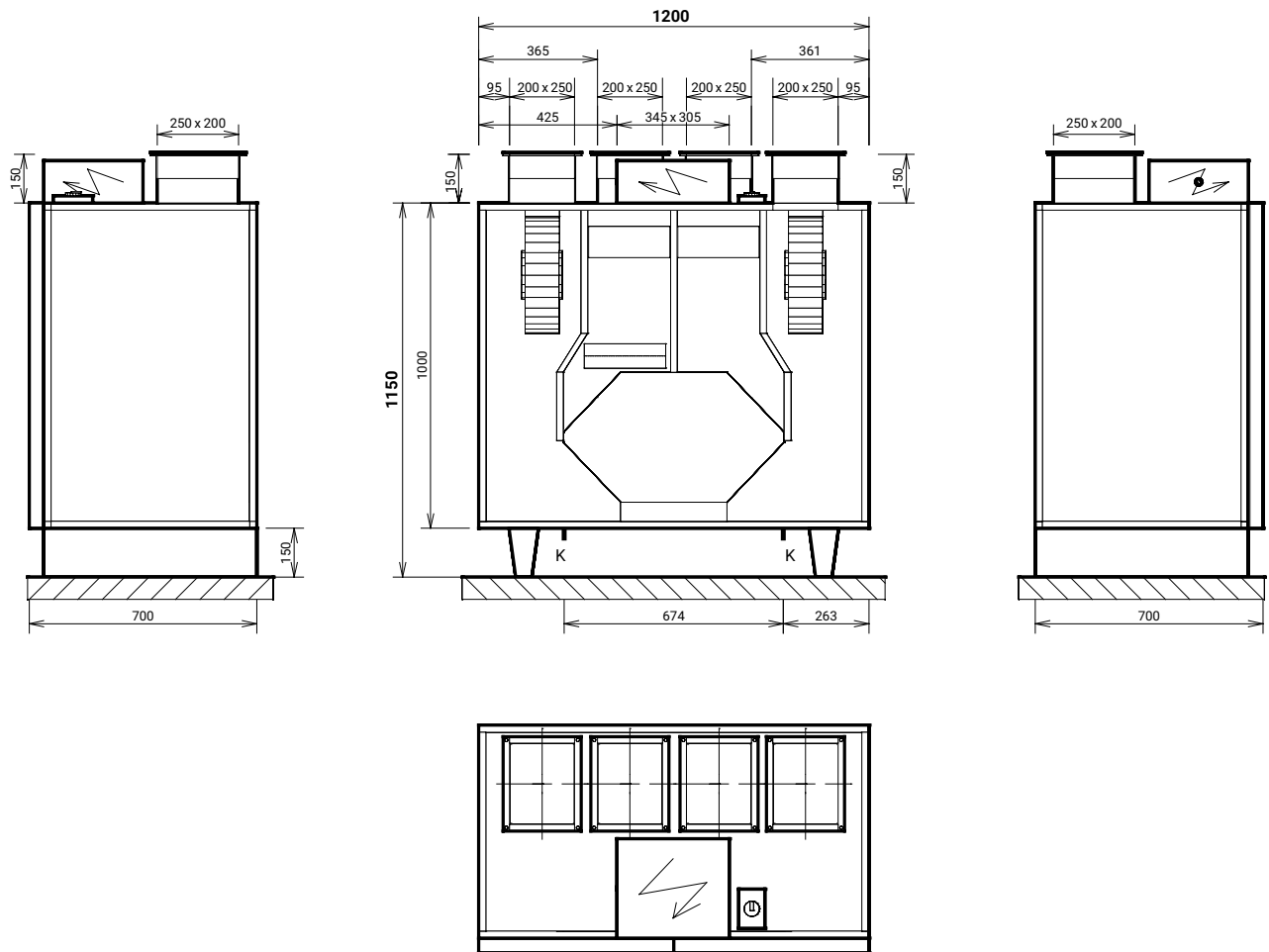
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	7
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	4,39
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

Standmontage (vertikale Stützen)

DUPLEXbase PT 900

Gewicht: ca. 191 kg (ohne Zubehör)



K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

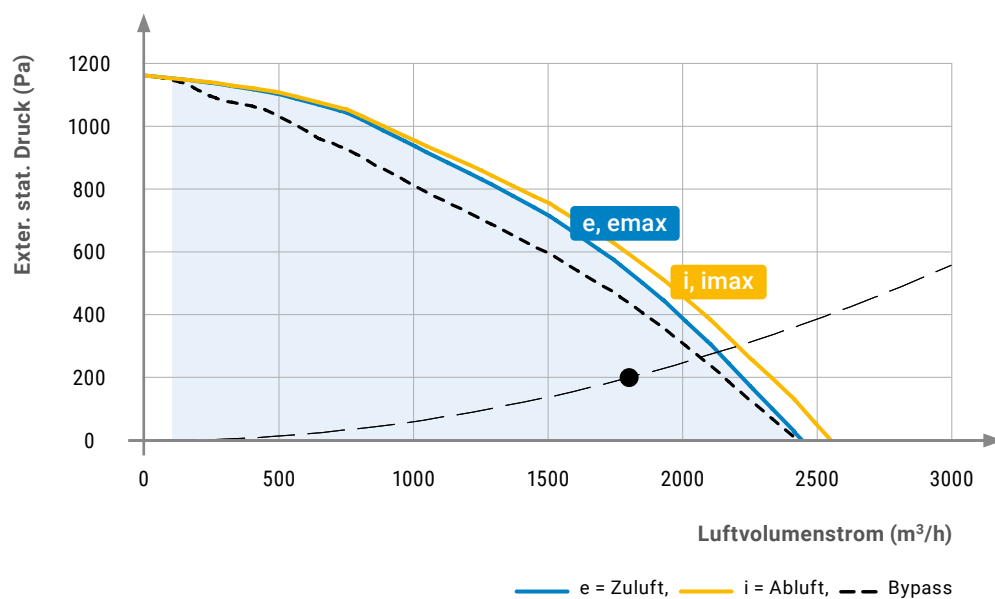
DUPLEX*base* PT 1800

Volumenstrom bis 1.800 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PT 1800



Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	38	<25	<25	38	<25	25	<25	<25	<25

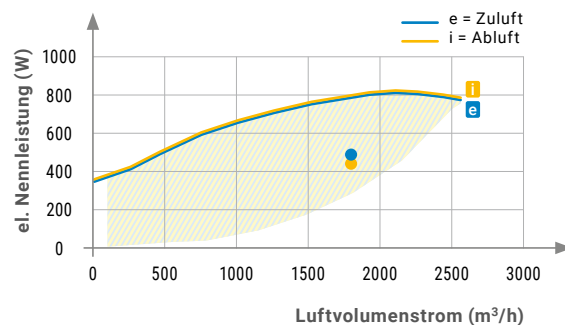
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Luft Eintritt AUL	60	54	44	54	51	51	51	33	<25
Austritt ZUL	81	57	62	76	76	74	69	63	57
Luft Eintritt ABL	59	54	44	54	51	50	51	31	<25
Austritt FOL	79	55	60	75	75	72	68	61	56
Gehäuseabstrahlung	59	36	39	58	42	45	41	39	<25

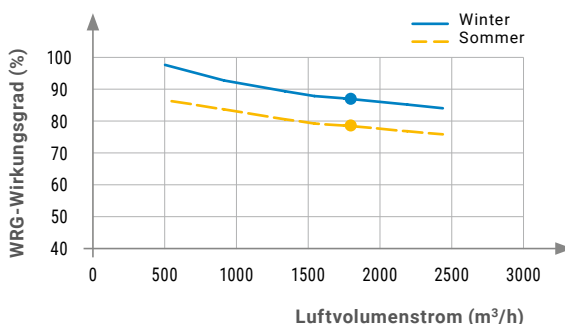
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	1.800	1.800
Externer statischer Druck	Pa	200	200
Nennspannung	V	230	230
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,49	0,44
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,78	0,78
Max. Strom (zur Auslegung)	A	3,9	3,9
SFP	W.h/m³	0,271	0,244
Typ der Ventilatoren		Me.119	Mi.119
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC1	EC1



Wärmetauscher

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	1.800	1.800
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	16	-2
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	9	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	87 (79)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	18,4 (2,9)	
Kondensatbildung	l/h	6,1	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	

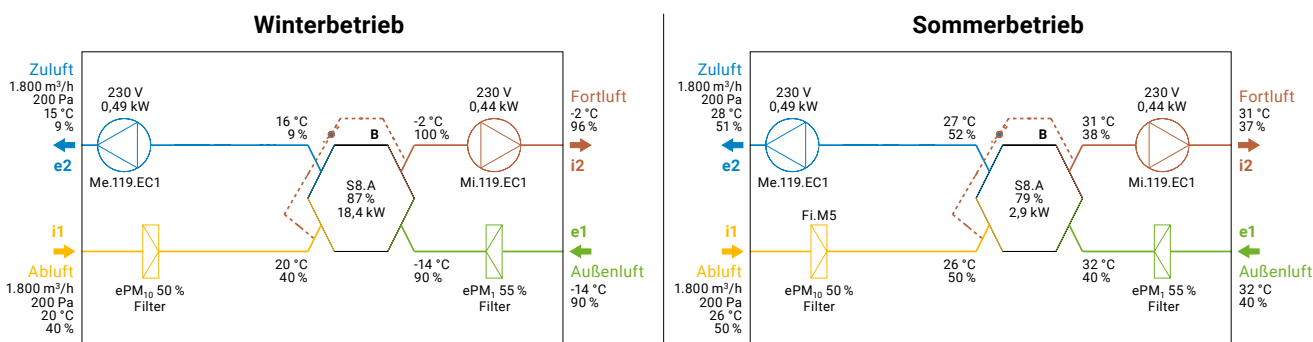


Filter

	Zuluft	Abluft
Typ	Kassettenfilter	
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %

- Schräghrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters.
- Schräghrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters.
- Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung.
- Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise



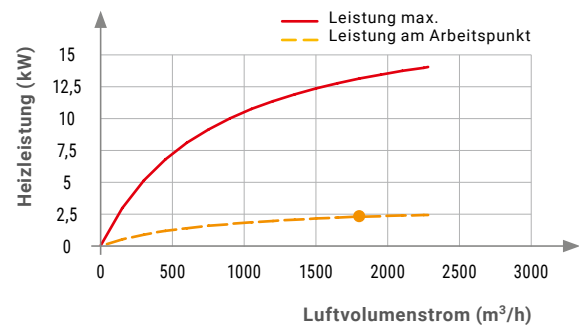
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	1.800
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-9
Heizleistung	kW	3,0
Max. Heizleistung	kW	4,4
Spannung	V	230
Typ des Erhitzers		HE.4400

WW-Lufterhitzer (integriert)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m ³ /h	1.800
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	16
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	2,3
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	70/19
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	39
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	4,34
- im Ventil	kPa	0,48
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	1,9
Typ des Erhitzers		HW.4



Zubehör

B Abschlammventil Stopfen, Innensechskant 2)

C Abschlammventil Stopfen, Innensechskant 2)

Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR

D Mischer R3025-10-B2 1)

E Antrieb LR 24A-SR 1)

F Kugelventil 1" Innengewinde 1)

G Pumpe YONOS PARA RS 20/6-RKC 1)

Andere

L Heizungsbypass 3)

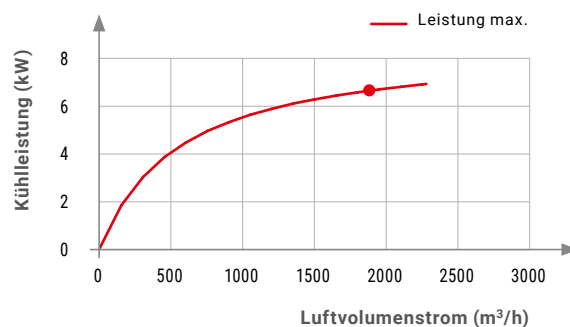
1) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 2) Installiert und angeschlossen. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Elektro-Lufterhitzer (integriert)

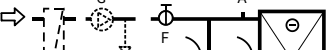
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	1.800
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	16
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	2,4
Max. Heizleistung	kW	4,4
Spannung	V	230
Typ des Erhitzers		HE.4400

Wasserkühler (integriert)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	1.800
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	18
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	52
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	89
Kühlleistung	kW	6,6
Kondensatbildung	l/h	2
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/12
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	1.030
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	41,47
- im Ventil	kPa	0,16
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	1,9
Typ des Kühlers		CW.4

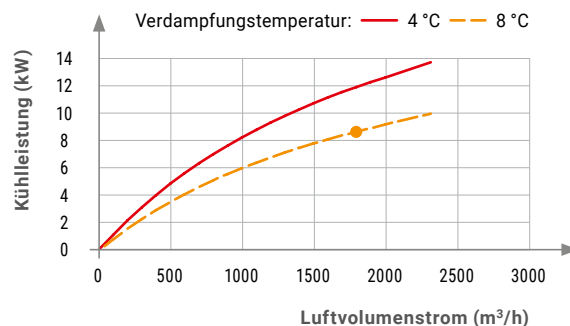


Zubehör

	B Abschlämmventil	Stopfen, Innensechskant	2)	Andere G Pumpe L Heizungsbypass K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol	3) 3) 3)
	C Abschlämmventil	Stopfen, Innensechskant	2)		
	Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR				
	D Dreiwegemischer	R320BM, Kv 21, 3/4"	1)		
	E Antrieb	TR 24-SR	1)		
	F Kugelventil	1" Innengewinde	1)		
	1) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 2) Installiert und angeschlossen. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).				

Direktverdampfer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	1.800
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	16
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	52
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	87
Kühlleistung	kW	8,71
Kondensatbildung	l/h	4
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	8
Volumen des Wärmetauschers	l	1,9
Anschlussmaße		Option
Typ des Direktverdampfers		CD.4



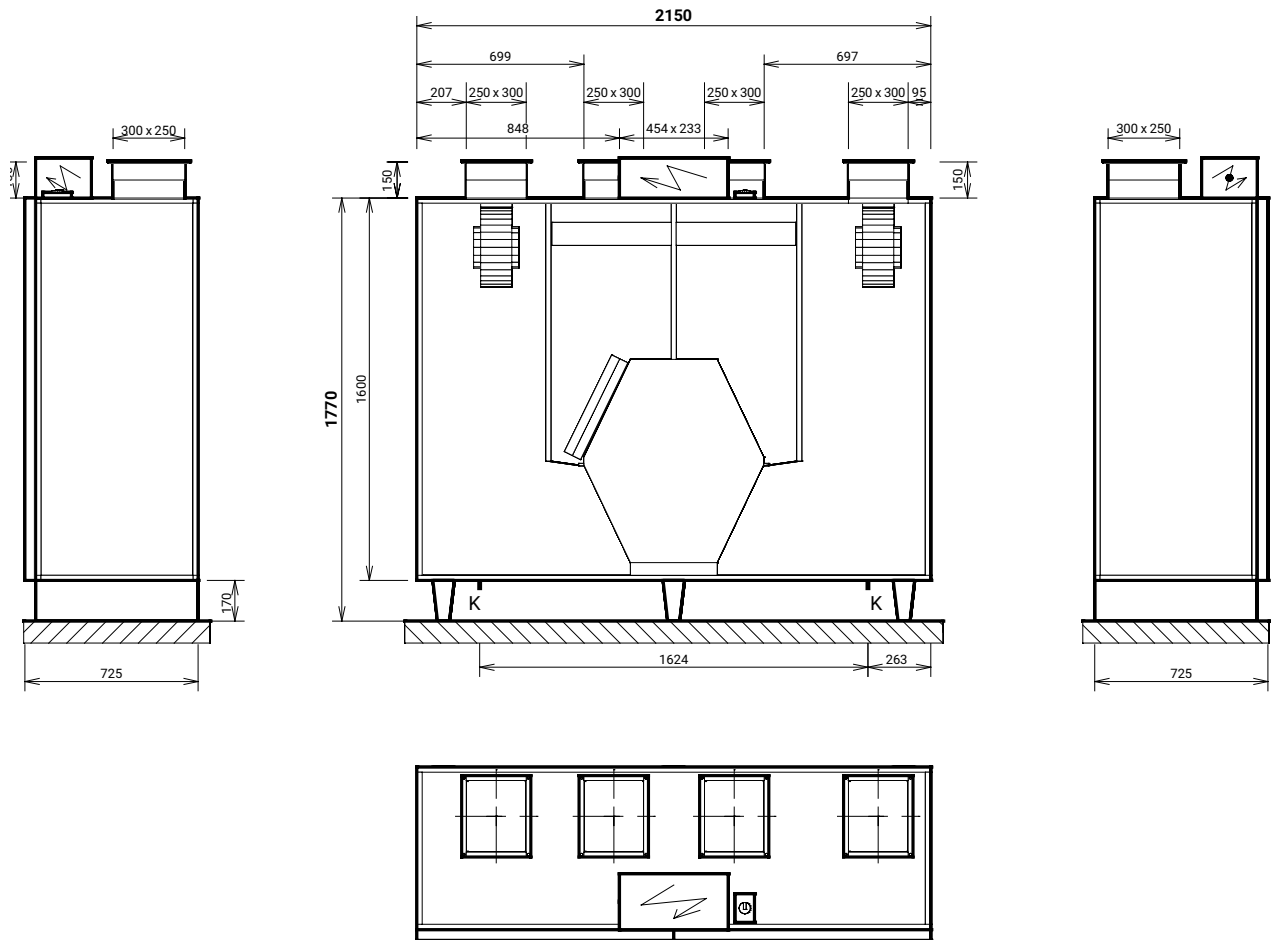
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	8
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	8,71
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

Standmontage (vertikale Stützen)

DUPLEXbase PT 1800

Gewicht: ca. 414 kg (ohne Zubehör)



K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

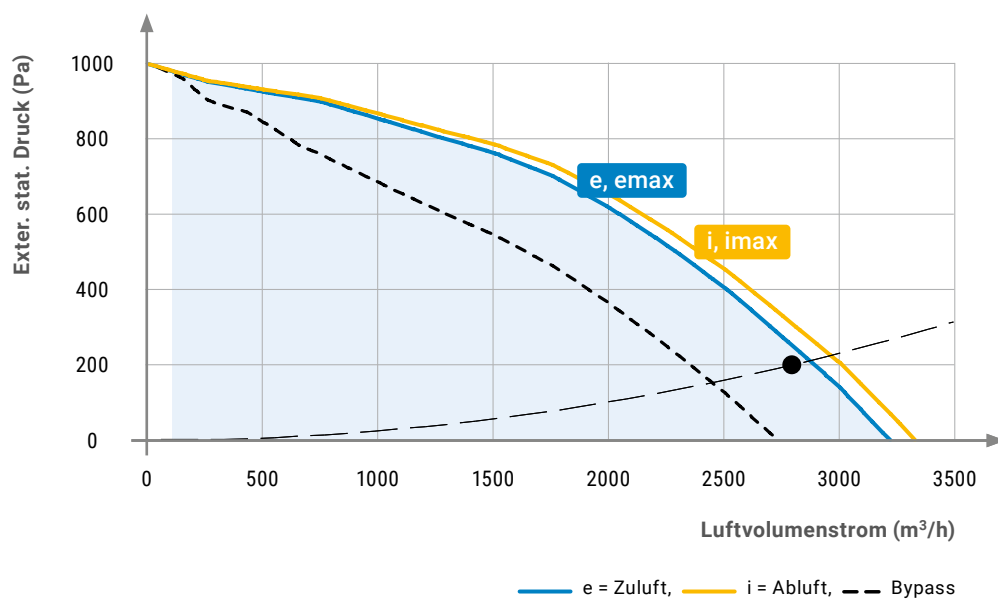
DUPLEX*base* PT 2800

Volumenstrom bis 2.800 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PT 2800



Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	48	27	34	42	45	39	37	29	<25

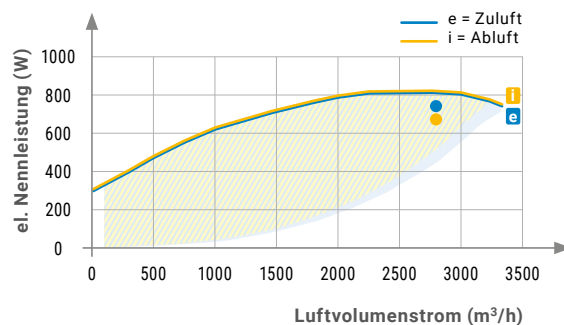
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Lufteintritt AUL	56	41	40	52	50	51	40	28	<25
Austritt ZUL	84	56	62	82	77	74	71	65	59
Luftaustritt ABL	56	41	39	53	49	50	39	28	<25
Austritt FOL	84	56	61	83	76	73	69	63	58
Gehäuseabstrahlung	69	48	55	63	66	60	57	50	34

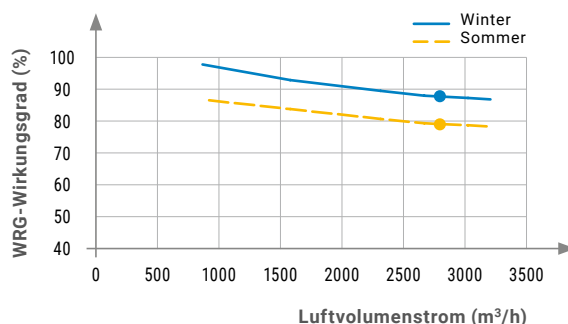
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	2.800	2.800
Externer statischer Druck	Pa	200	200
Nennspannung	V	230	230
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,74	0,67
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	0,83	0,83
Max. Strom (zur Auslegung)	A	4	4
SFP	W.h/m³	0,266	0,241
Typ der Ventilatoren		Me.120	Mi.120
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC1	EC1



Wärmetauscher

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	2.800	2.800
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	16	-3
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	9	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	88 (79)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	28,9 (4,6)	
Kondensatbildung	l/h	9,7	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	

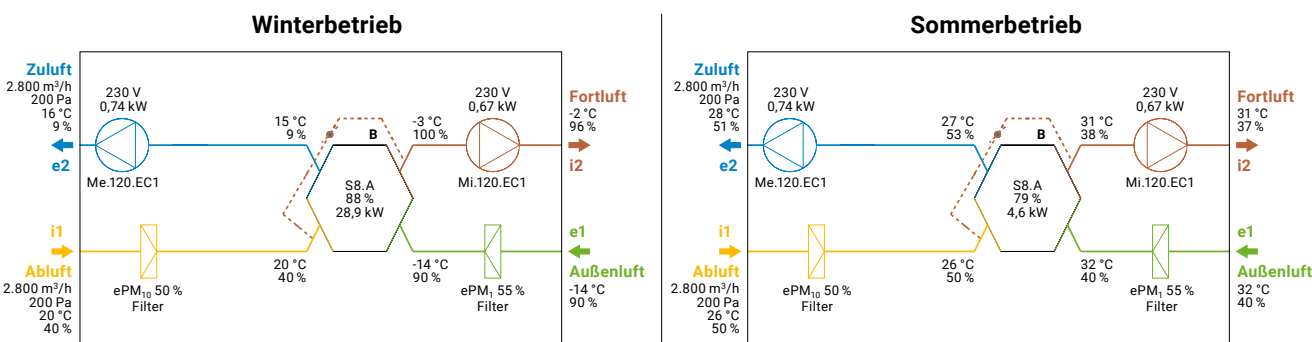


Filter

	Zuluft	Abluft
Typ	Kassettenfilter	
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %

- Schräghrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters.
- Schräghrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters.
- Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung.
- Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise



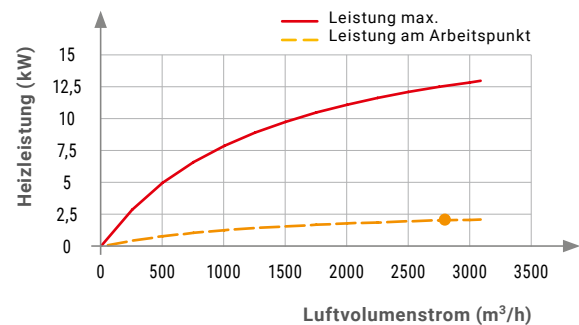
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	2.800
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-9
Heizleistung	kW	5,1
Max. Heizleistung	kW	7,7
Spannung	V	400
Typ des Erhitzers		HE.7700

WW-Lufterhitzer (integriert)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m ³ /h	2.800
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	16
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	6,4
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	70 / 20
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	58
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	2,86
- im Ventil	kPa	0,87
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	3,0
Typ des Erhitzers		HW.4



Zubehör

	B Abschlammventil Stopfen, Innensechskant	2)	F Kugelventil 1" Innengewinde	1)
	C Abschlammventil Stopfen, Innensechskant	2)	G Pumpe YONOS PARA RS 20/6-RKC	1)
Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR				
D Mischer R3025-10-B2	1)	Andere		
E Antrieb LR 24A-SR	1)	L Heizungsbypass	3)	

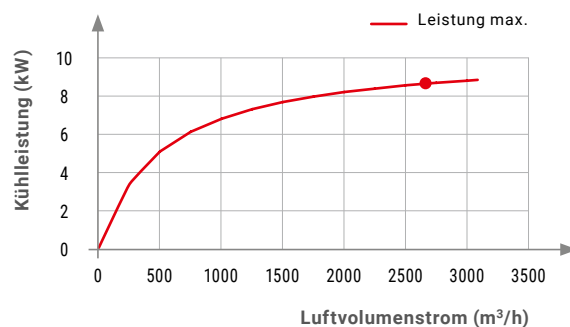
1) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 2) Installiert und angeschlossen. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Elektro-Lufterhitzer (integriert)

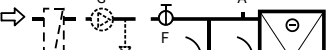
		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	2.800
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	16
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	3,5
Max. Heizleistung	kW	7,7
Spannung	V	400
Typ des Erhitzers		HE.7700

Wasserkühler (integriert)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	2.500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	18
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	53
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	92
Kühlleistung	kW	8,7
Kondensatbildung	l/h	0
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/12
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	1.350
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	13,82
- im Ventil	kPa	0,21
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	3,0
Typ des Kühlers		CW.4

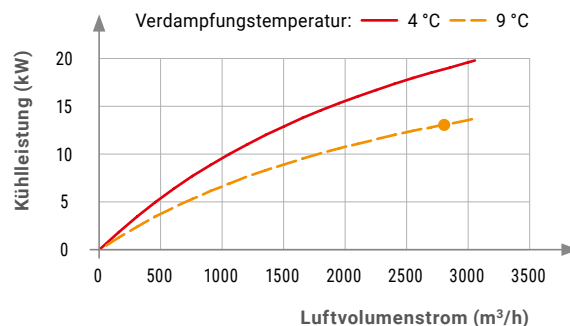


Zubehör

	B Abschlämmventil	Stopfen, Innensechskant	2)	Andere G Pumpe L Heizungsbypass K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol	3) 3) 3)
	C Abschlämmventil	Stopfen, Innensechskant	2)		
	Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR				
	D Dreiwegemischer	R320BM, Kv 21, 3/4"	1)		
	E Antrieb	TR 24A-SR	1)		
	F Kugelventil	1" Innengewinde	1)		
	1) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 2) Installiert und angeschlossen. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).				

Direktverdampfer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	2.800
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	16
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	53
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	89
Kühlleistung	kW	13,11
Kondensatbildung	l/h	6
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	9
Volumen des Wärmetauschers	l	3,3
Anschlussmaße		Option
Typ des Direktverdampfers		CD.4



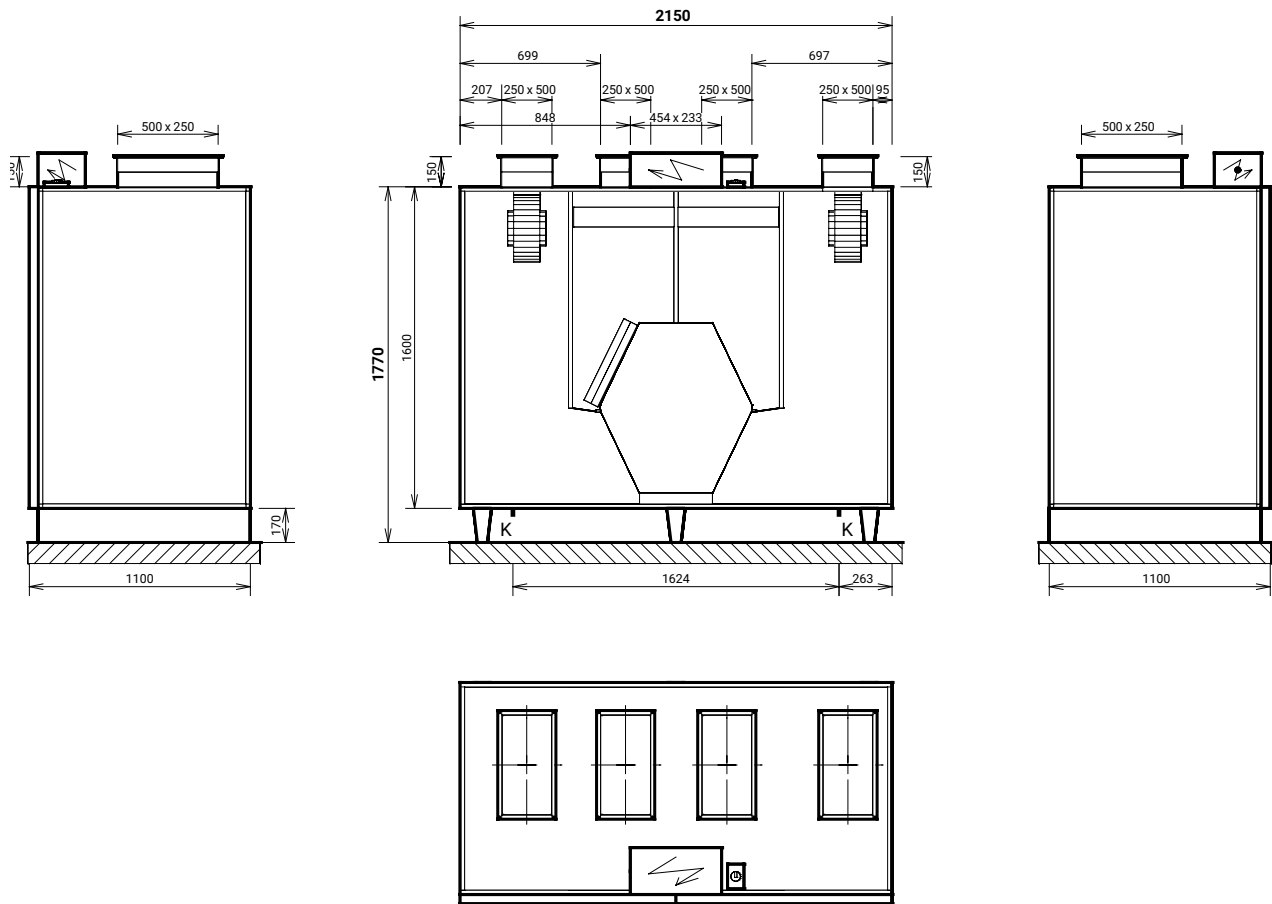
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	9
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	13,11
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

Standmontage (vertikale Stützen)

DUPLEXbase PT 2800

Gewicht: ca. 528 kg (ohne Zubehör)



K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

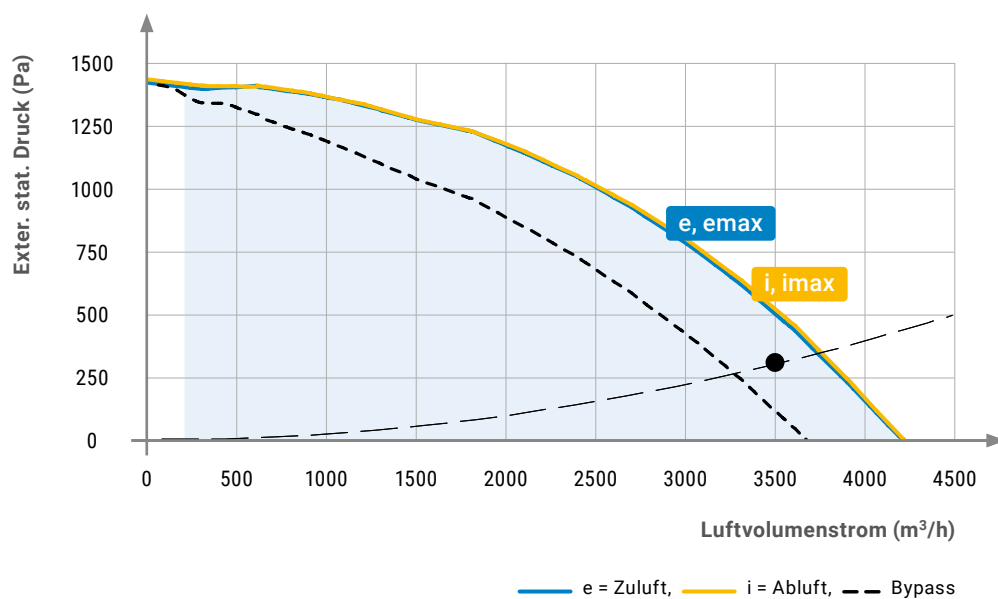
DUPLEX*base* PT 3500

Volumenstrom bis 3.500 m³/h – nach ErP 2018





Leistungsscharakteristik DUPLEXbase PT 3500



Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitspunkt)

Schalldruckpegel LpA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Gehäuseabstrahlung	52	30	34	47	45	43	45	40	29

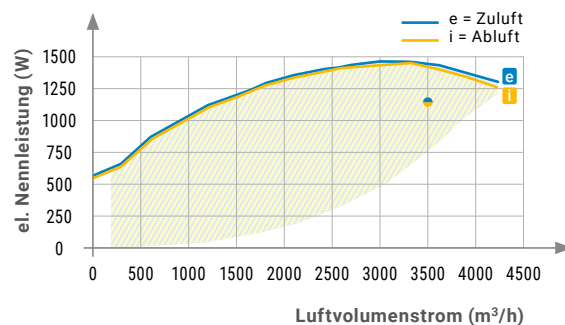
Der Schalldruckpegel wird in einer Entfernung von 3 m ermittelt und laut Norm ISO 3744 gemessen. Der Schallleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schallleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Luftteintritt AUL	60	42	46	56	56	50	41	31	<25
Austritt ZUL	85	56	63	80	81	79	74	68	64
Luftteintritt ABL	59	41	46	56	56	50	41	30	<25
Austritt FOL	85	56	63	80	81	79	74	68	63
Gehäuseabstrahlung	72	51	55	67	66	64	65	61	49

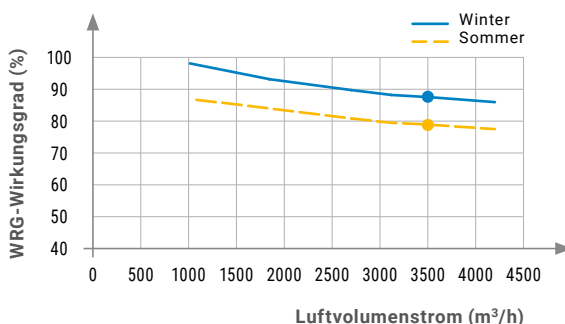
Ventilatoren

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	3.500	3.500
Externer statischer Druck	Pa	300	300
Nennspannung	V	400	400
Nennleistung (am Arbeitspunkt)	kW	1,15	1,14
Max. Leistung (am Arbeitspunkt)	kW	2,5	2,5
Max. Strom (zur Auslegung)	A	4	4
SFP	W.h/m³	0,328	0,327
Typ der Ventilatoren		Me.109	Mi.109
Ventilatorart (mit variabler Drehzahl)		EC3	EC3



Wärmetauscher

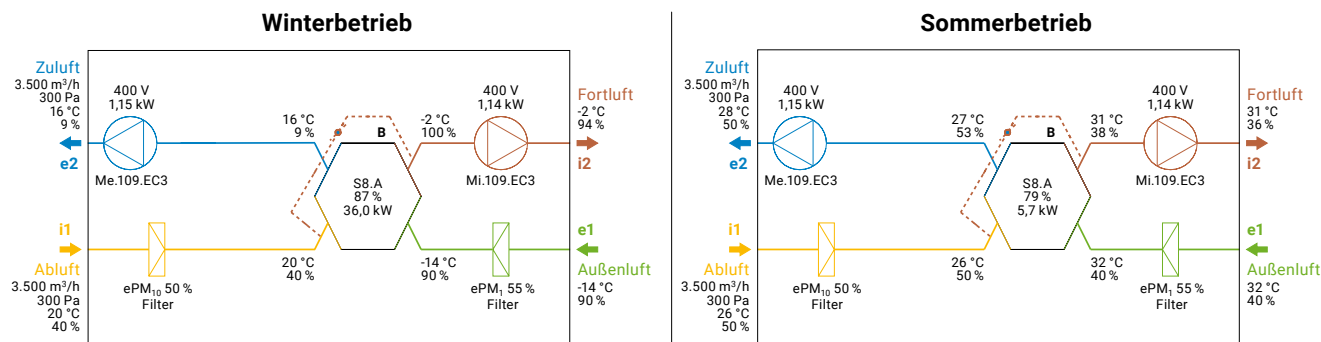
		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	3.500	3.500
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	16	-2
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	9	100
WRG-Wirkungsgrad Winter (Sommer)	%	87 (79)	
WRG-Leistung Winter (Sommer)	kW	36,0 (5,7)	
Kondensatbildung	l/h	12,0	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	



Filter

	Zuluft	Abluft	
Typ	Kassettenfilter		• Schräghrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters. • Schräghrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters.
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %	• Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung. • Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.

Funktionsweise



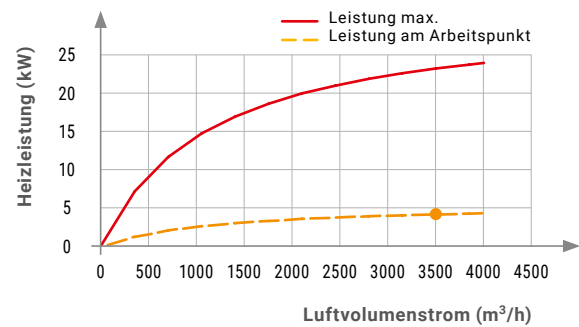
Schematische Darstellung der Funktionen des Geräts. Die Positionen der Ein- und Ausgänge müssen mit der späteren Ausführungsart nicht voll übereinstimmen.

Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	3.500
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	-9
Heizleistung	kW	6,1
Max. Heizleistung	kW	11,0
Spannung	V	400
Typ des Erhitzers		HE.11000

WW-Lufterhitzer (integriert)

		Zuluft
Heizmedium		Wasser
Luftmenge	m ³ /h	3.500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	16
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	4,2
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	70/19
Heizmediendurchfluss (vom Kessel)	l/h	71
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	3,06
- im Ventil	kPa	0,82
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	3,6
Typ des Erhitzers		HW.4



Zubehör

	B Abschlammventil Stopfen, Innensechskant	2)	F Kugelventil 1" Innengewinde	1)
	C Abschlammventil Stopfen, Innensechskant	2)	G Pumpe YONOS PARA RS 20/6-RKC	1)
Regelzentrale: RB-HW3.LR 24A-SR				
D Mischer	R3025-10-B2	1)	Andere	
E Antrieb	LR 24A-SR	1)	L Heizungsbypass	3)

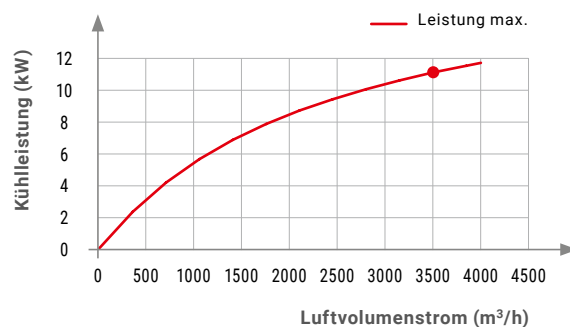
1) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 2) Installiert und angeschlossen. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).

Elektro-Lufterhitzer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m ³ /h	3.500
Eingangstemperatur (vor Erhitzer)	°C	16
Austrittstemperatur (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	4,3
Max. Heizleistung	kW	11,0
Spannung	V	400
Typ des Erhitzers		HE.11000

Wasserkühler (integriert)

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	3.500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	18
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	53
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	93
Kühlleistung	kW	11,2
Kondensatbildung	l/h	1
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6/12
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	1.730
Druckverlust Mediumseite		
- im Wärmetauscher	kPa	21,62
- im Ventil	kPa	0,38
Anschlussmaße		1" Innengewinde
Volumen des Wärmetauschers	l	3,6
Typ des Kühlers		CW.4

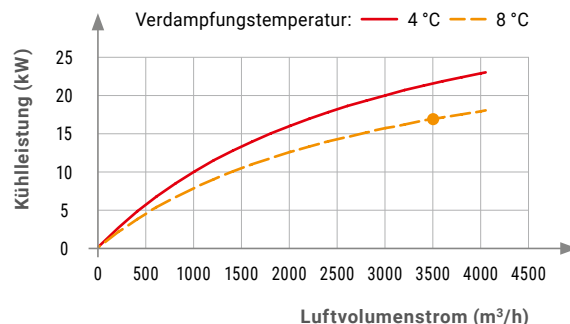


Zubehör

	B	Abschlämmventil	Stopfen, Innensechskant	2)	Andere G Pumpe L Heizungsbypass K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol	3) 3) 3)
	C	Abschlämmventil	Stopfen, Innensechskant	2)		
	Regelzentrale: R-CW3.TR 24-SR					
	D	Dreiwegemischer	R320BM, Kv 21, 3/4"	1)		
	E	Antrieb	TR 24A-SR	1)		
	F	Kugelventil	1" Innengewinde	1)		
	1) Lose mitgeliefert, nicht montiert. 2) Installiert und angeschlossen. 3) Kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen).					

Direktverdampfer (integriert)

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	3.500
Eingangstemperatur (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemperatur (hinter Kühler)	°C	16
Eintrittsfeuchtigkeit (hinter WRG)	% r.F.	53
Austrittsfeuchtigkeit (hinter Kühler)	% r.F.	89
Kühlleistung	kW	16,97
Kondensatbildung	l/h	8
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	8
Volumen des Wärmetauschers	l	4,0
Anschlussmaße		Option
Typ des Direktverdampfers		CD.4 – integriert



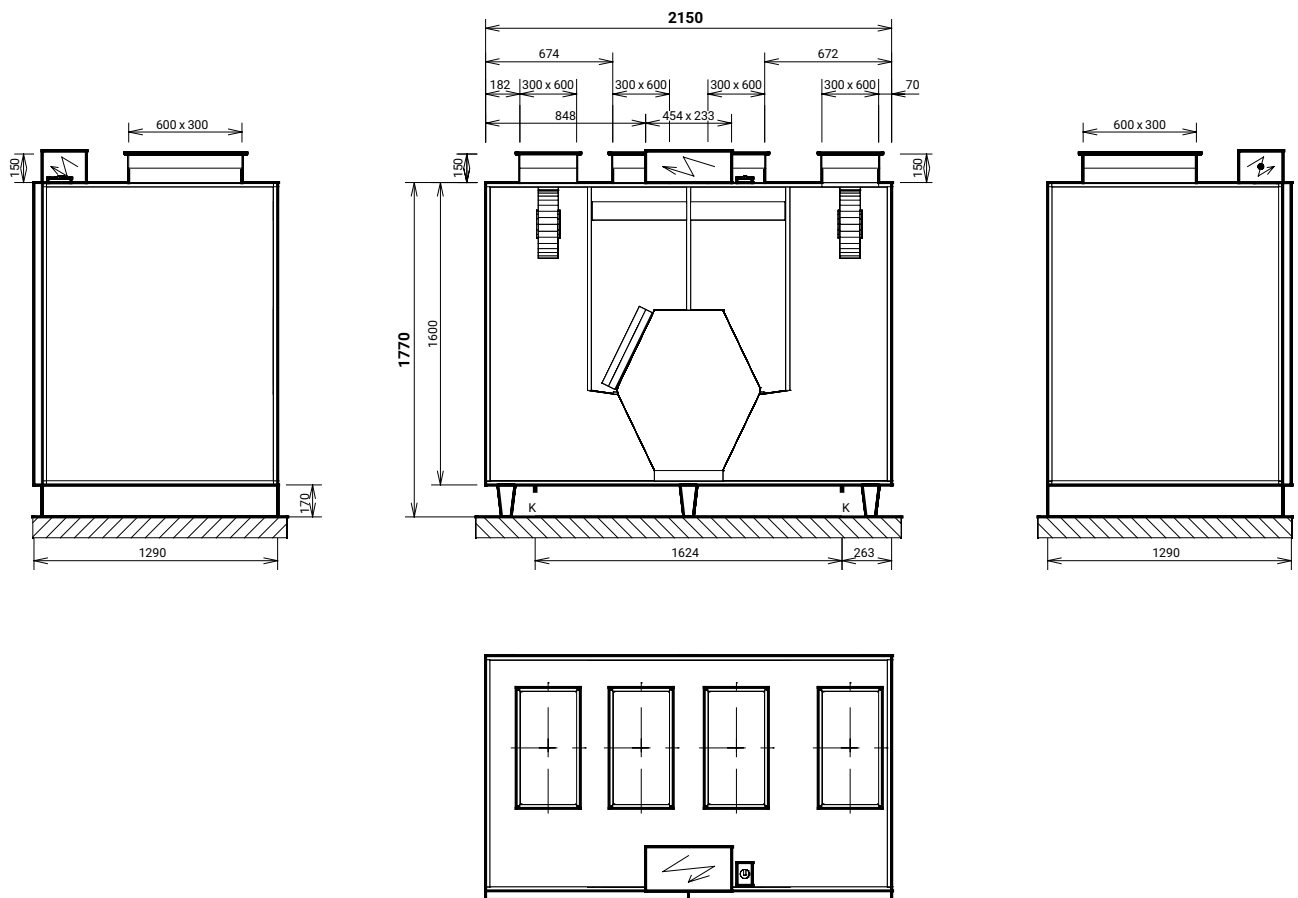
Angaben für den Vorschlag des Kondensators

		Zuluft
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	8
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	16,41
Min. Soll-Außentemperatur	°C	10

Standmontage (vertikale Stützen)

DUPLEXbase PT 3500

Gewicht: ca. 602 kg (ohne Zubehör)



K = Austritt Kondensat Ø 16 / 22 mm.

Zubehör für mehr Flexibilität

Wählbare Optionen DUPLEXbase PS



Wetterschutz-Kit für die Außenaufstellung

- **Wetterschutzdach:** Dach zum Schutz der Einheit vor Witterungseinflüssen. Das Dach enthält eine Wartungsabdeckung für den Zugang zur Steuerungsbox.
- **Außenlufthaube:** Abdeckung für den Außenlufteinlass, Stützen mit Lamellen und Tropfenabscheider.
- **Fortlufthaube:** Verstellbare Abdeckung für die Fortluftöffnung mit Schutzgitter und der Möglichkeit, die Richtung des Luftstroms zu ändern.



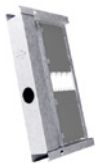
Kaltwasser-Kühler (extern)

Kaltwasser-Kühler zur Montage zuluftseitig direkt außen auf das Gehäuse des WW-Lufterhitzers, oder, wenn kein WW-Lufterhitzer vorhanden ist, auf das Gehäuse eines Platzhaltermoduls VK.xxx (Leergehäuse). Für Systeme bis 1,0 MPa.



Direktverdampfer (extern)

Direktverdampfer zur Montage zuluftseitig direkt außen auf das Gehäuse des WW-Lufterhitzers oder, wenn kein WW-Lufterhitzer vorhanden ist, auf das Gehäuse eines Platzhaltermoduls VK.xxx (Leergehäuse).



Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

Einfache Montage des elektrischen Vorerhitzers im Lüftungsgerät. Die Regelung erfolgt über das Lüftungsgerät. Es dient als Vereisungsschutz des Wärmetauschers, um die Druckgleichheit von Zu- und Abluft sicherzustellen. Leistungen siehe technische Daten.



Platzhaltermodul (Leergehäuse)

Nur bei DUPLEXbase PS 650 und 1100

Leergehäuse zur Montage zuluftseitig direkt außen am Gehäuse des Lüftungsgeräts bei Verwendung eines Kaltwasser-Kühlers, wenn kein WW-Lufterhitzer ausgerüstet wird. Dieses Leergehäuse dient zur Homogenisierung des Zuluftstroms vor dem KW-Kühler.



Warmwasser-Lufterhitzer (extern)

WW-Lufterhitzer zur Montage zuluftseitig direkt außen am Gehäuse des Lüftungsgeräts. Für Systeme bis 110 °C und 1,0 MPa.



Kondensatpumpe

Die Kondensatpumpe pumpt bei den Deckengeräten automatisch das anfallende Kondensat ab.

Wählbare Optionen DUPLEXbase PT



Elektrischer Vorerhitzer (integriert)

Der elektrische Vorerhitzer wird einfach über einen schubladenähnlichen Slider im Lüftungsgerät installiert und angeschlossen. Die Regelung erfolgt über das Lüftungsgerät. Er dient als Vereisungsschutz des Wärmetauschers, um die Druckgleichheit von Zu- und Abluft sicherzustellen. Leistungen siehe technische Daten.



Elektrischer Nacherhitzer (integriert)

Der Elektro-Lufterhitzer wird einfach über einen schubladenähnlichen Slider im Lüftungsgerät installiert und angeschlossen. Die Regelung erfolgt über das Lüftungsgerät. Er dient zur Erhitzung der Zuluft. Leistungen siehe technische Daten.



Warmwasser-Lufterhitzer (integriert)

Der WW-Lufterhitzer besteht aus Kupferrohren mit aufgedruckten Aluminiumlamellen und ist für Systeme bis 110 °C und 10 bar geeignet. Er wird einfach über einen schubladenähnlichen Slider im Lüftungsgerät installiert und angeschlossen. Um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, muss das Lüftungsgerät mit einer Außenluftklappe bestückt sein. Empfehlenswert ist dabei eine Klappe mit Federrücklauf (BELIMO LF 230 V). Optional bieten wir zum Betrieb des WW-Lufterhitzers unsere Regelzentralen, bestehend aus Pumpe, Mischer und Absperrhähne an.



Direktverdampfer (integriert)

Der Direktverdampfer besteht aus Kupferrohren mit aufgedruckten Aluminiumlamellen. Er wird einfach über einen schubladenähnlichen Slider im Lüftungsgerät installiert und angeschlossen. Kältemaschinen zählen nicht zu unserem Lieferumfang.



Kaltwasser-Luftkühler (integriert)

Der Kaltwasser-Luftkühler besteht aus Kupferrohren mit aufgedruckten Aluminiumlamellen. Er wird einfach über einen schubladenähnlichen Slider im Lüftungsgerät installiert und angeschlossen.

Wählbare Optionen DUPLExbase PS und PT



Regelzentralen der WW-Lufterhitzer

Werden für die optimierte Regelung der Lüftungsgeräte mit WW-Lufterhitzern empfohlen. Sie bestehen aus einer Umwälzpumpe, zwei Absperrhähnen und je nach Ausführung aus:

- Vierwegemischer mit Servoantrieb Belimo
- Dreiwegemischer mit Servoantrieb Belimo



Konstantvolumenstrom/Konstantdruck-Kit

Die Differenzdrucksensoren ermitteln den Druck an den Ventilatoren. Aufgrund der gemessenen Druckwerte errechnet die Steuerung des Lüftungsgerätes die erforderlichen Drehzahlen, um einen konstanten Volumenstrom zu realisieren. Bei Einsatz eines weiteren Differenzdrucksensors in der Zuluft kann das Gerät auch auf einen konstanten Druck regeln.



Regelzentralen der KW-Kühler

Werden für die optimierte Regelung der Lüftungsgeräte mit KW-Kühler empfohlen. Sie bestehen aus einem Dreiwegemischer mit Servoantrieb Belimo und zwei Absperrhähnen.



Filtermaterial/Kassettenfilter

Ersatz-Filterkassetten entsprechend dem jeweiligen Gerätetyp. Optional zweite Filterstufe erhältlich.



Segeltuchstutzen

Die Anschlussstutzen können zur Schallentkopplung als Segeltuchstutzen geliefert werden.



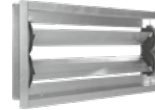
Elektrischer Luftvorerhitzer EPO-V (extern)

Kanalerhitzer mit allen erforderlichen Schaltelementen zur Regelung, für die Montage im Außenluftkanal. Er dient als Vereisungsschutz des Wärmetauschers, um die Druckgleichheit von Zu- und Abluft sicherzustellen (Passivhaus etc.). Leistungen, Maße und Montagevoraussetzungen siehe Katalogblätter.



Elektrischer Luftnacherhitzer EPO-V (extern)

Kanalerhitzer mit allen erforderlichen Schaltelementen zur Regelung, für die Montage im Zuluftkanal. Er dient als Vereisungsschutz des Wärmetauschers, um die Druckgleichheit von Zu- und Abluft sicherzustellen (Passivhaus etc.). Leistungen, Maße und Montagevoraussetzungen siehe Katalogblätter.



Verschlussklappen für Außenluft e_1 und Abluft i_1

Die Verschlussklappen sind standardmäßig mit einem BELIMO-Servoantrieb, mit oder ohne Federrücklauf, ausgestattet.



SMART Box

Übergabemodul zur unabhängigen Regelung der Zu-/Abluft im Mehrgeschossbau für jede einzelne Nutzungseinheit. Sechs verschiedene Modelle mit Volumenströmen von 18 bis 2.600 m³/h.



Brandschutzklappensteuerung (BSK-4)

Die Kleinststeuerung zur Überwachung und Steuerung thermischer und motorischer Brandschutzklappen.



Kanalrauchmelder (KRM-X-1)

Kanalrauchmelder zum Einbau in Lüftungskanälen. Schaltet das Lüftungsgerät bei Detektion von Rauch aus. Als VDS und DiBt Variante erhältlich.



Differenzdruck-Manometer (Filterverlust Manometer A.MFF)

Zur einfachen Anzeige der Filterverschmutzung.

Steuerung und Regelung

Unsere speziell entwickelte Gerätesteuerung, bietet dem Anwender eine Vielzahl moderner Bedienmöglichkeiten.



Die Steuerung kann via **Tablet, PC oder Notebook** über den **Webserver** oder über den **CP Touch** erfolgen.

Digitale Steuerung

Die DUPLEXbase Lüftungsgeräte werden mit einer **digitalen Steuerung** angeboten. Durch Einsatz von Sensoren und Fühlern (Temperatur, relative Feuchte, Luftqualität, CO₂-Fühler, VOC, etc.) kann der Betrieb des Lüftungsgeräts optimal für den jeweiligen Bedarf angepasst werden. Diese Steuerung, **mit standardmäßig integriertem Webserver und Modbus**, bietet eine Vielzahl an modernen Bedienmöglichkeiten. Frei von Kabel und nicht gebunden an den Standort können die Geräte einfach und schnell über PC oder Notebook, Tablet sowie Smartphone gesteuert werden.

Weiterhin ist eine mit dem Gerät verbundene **Bedieneinheit, „CP Touch“**, mit **Color-Touchpanel** erhältlich.



CP Touch

Funktionen der Gerätesteuerung

Stufenlose Drehzahlregelung der EC-Ventilatoren
Automatische Bypass-Regelung (Wärme- und Kälterückgewinnung, freie Nachtkühlung, Bypass-Enteisung)
Steuerung von Erhitzer, Kühler, Direktverdampfer (Wärmepumpe)
Bedarfsgeführte Regelung über CO ₂ , VOC, Feuchtesensor
Volumen- oder Druckkonstantregelung
Steuerung der Verschlussklappen
Stetige Temperaturüberwachung zur optimalen Regelung
Frostschutz- und Vereisungsüberwachung
Differenzdrucküberwachung der Filter
Brandmelde- (Not-Stopp) Kontakt
Kontakteingänge für übergeordneten Betrieb über externe Signale
Kontaktausgänge zur Steuerung von z. B. Zonenklappen
Ausgangssignale zur Ansteuerung von Vor- und /oder Nacherhitzern (Pulssignal 10V oder Analogsignal 0-10V)
Freie Eingabe von Wochen-, Über-/Unterdruck-Programmen
Einfache Softwareaktualisierung über PC oder Internet
Webserver/Modbus integriert
BACnet- / KNX-Schnittstelle optional
Anschlussmöglichkeit für Fernwartung über Internet (Service Cloud)
Fehlerspeicher und E-Mail-Funktion bei Störmeldung
Benutzerebene und geschützte Serviceebene zur sicheren Bedienung
Integrierter Datenlogger zu Servicezwecken

Webserver und Service Cloud

Standardmäßig ist bei DUPLEXbase Lüftungsgeräten ein Webserver mit Service Cloud integriert, der auch eine schnelle Fernwartung einfach möglich macht.

Die Kontrollmöglichkeit aller Einstellungen ist über die Fernwartung via Internet möglich. Dies erlaubt dem Servicetechniker die Analyse und sofortige Behebung von Störungen, bevor ein Einsatz vor Ort nötig wird.



Die DUPLEXbase Lüftungsgeräte sind, dank integriertem Webserver, von überall erreichbar. Analyse und Störungen können vom Servicetechniker schnell extern behoben werden.

Die Service Cloud

- Selbsterklärende, intuitive Weboberfläche zur Einstellung der gewünschten Geräteparameter
- Anzeige des Programm-Modus und der aktuellen Gerätezustände
- Anzeige von Störmeldungen im Klartext
- Anzeige der Fehlerhistorie: Aufgezeichnet werden geordnet nach Datum und Uhrzeit alle relevanten Warn- und Fehlermeldungen im integrierten Datenlogger.
- Zugriff auf Software Updates via Internet
- Möglichkeit zur Fernwartung über integrierte Service Cloud, nach vorheriger Freigabe durch den Betreiber.

Die Fernwartung ist einfach möglich



In einer eigenen Cloud ist jedes Gerät vorgemerkt und kann mit seiner individuellen ID angemeldet werden. Der Vorteil: Das Gerät kann ganz unkompliziert ferngewartet werden. Die Werte werden genau überprüft, Fehler lassen sich schnell erkennen.

Immer auf dem neuesten Stand

Auch Updates für die Gerätesoftware werden so nach einer Zustimmung durch den Besitzer einfach aufgespielt und halten die Lüftungsgeräte immer auf dem neuesten Stand. Das bietet noch mehr Komfort und Sicherheit für den Nutzer und ermöglicht ein schnelleres Eingreifen bei Fehlfunktionen.

Bedieneinheit: CP Touch

Übersicht der Regelfunktionen

Funktion	Beschreibung	CP Touch
Bedieneinheit	Passwortgeschützt mit Benutzer-, Techniker- und Programmiererebene.	•
Motorüberwachung	Bei Überhitzung der EC-Antriebe wird das Lüftungsgerät abgeschaltet und Alarm ausgelöst.	•
Filterüberwachung	Differenzdrucksensoren zur Überwachung des Druckabfalls über dem Filter. Bei verschmutztem Filter wird Alarmmeldung ausgegeben.	•
Temperaturfühler	Zulufttemperaturfühler	•
	Außentemperaturfühler (Nachtabenkung, Nachtkühlung)	•
	Ablufttemperaturfühler	•
	Fortlufttemperaturfühler	•
	Raumtemperaturfühler	•
Brand-/Rauchmelder	Brand- oder Rauchmeldekontakt anschließbar. Bei Kontaktauslösung wird das Lüftungsgerät abgeschaltet.	•
Externe Abschaltung	Extern EIN/AUS bzw. START/STOPP über potentialfreien Kontakteingang.	•
Steuerung/Regelung	Zeitprogramm, Wochenprogramm, manuell, Über-/Unterdruck etc. am Bedienteil einstellbar:	•
	- durch externe Drehzahlvorgabe 0 - 10 V	•
	- durch optionalen Sensor (CO ₂ /VOC/Feuchte...)	•
	Klappensteuerung (Bypass, AUL, ABL).	•
	Temperatursteuerung (Elektro-Erhitzer, WW-Erhitzer, KW-Kühler, Direktverdampfer, Wärmepumpe).	•
Temperaturregelung	Regelung nach Zulufttemperatur.	•
	Regelung nach Ablufttemperatur.	•
	Regelung nach Raumlufttemperatur.	•
Bypass	Automatische Bypass-Regelung (Wärme- und Kälterückgewinnung, freie Nachtkühlung, Bypass-Enteisung).	•
Außenluftklappe	In der Außenluft montierbare Klappe – schließt bei Anlagenstopp (optional mit Rückstellfeder/Federrücklauf).	◦
Abluftklappe	In der Abluft montierbare Klappe – schließt bei Anlagenstopp (optional mit Rückstellfeder/Federrücklauf).	◦
Konstantvolumenstrom	Regelung nach voreinstellbarem Volumenstrom, gemessen über Druckänderung am EC-Ventilator.	◦
Konstantdruck	Regelung nach voreinstellbarem Kanaldruck, gemessen über Druckänderung im Lüftungskanal	◦
Erhitzersteuerung PWW	Steuersignal WW-Nachheizregister (Ansteuerung Pumpe und Mischerregelung)	•
Erhitzersteuerung Elektro	Freigabesignal für modulierenden Elektronacherhitzer	•
Vorerhitzer	Regelung des elektrischen Vorerhitzers	•
Kühlersteuerung	Steuersignal an externe Kühler- oder Verdampfereinheit (Kühlerfreigabekontakt sowie Leistungsanforderung 0–10 V), Change-Over	•
Kälterückgewinnung	Im Sommer bleibt bei kühler Raumluft und warmer Außenluft der Bypass geschlossen.	•
Freie Nachtkühlung	Falls die Außenluft im Sommer kälter ist als die Raumluft und der vorgewählte Sollwert, wird der Innenraum ohne zusätzliche Kühlenergie abgekühlt.	•
Vereisungsschutz	Bei drohender Vereisung der WRG greifen Sicherheitsmechanismen, die dies verhindern.	•
Frostschutz	Bei drohendem Einfrieren des WW-Erhitzers greifen Sicherheitsmechanismen, die dies verhindern.	•
Alarmrelais	Sammelsignalstörmeldung für externen Alarm	•
Kaminkontakt	Anschlussmöglichkeit für externen Kontakt bei Betrieb einer Feuerstelle (Kamin, Kachelofen etc.)	•
Sonder-/Partybetrieb	Ein- und Ausgänge zur Realisierung von Sonderfunktionen	•
Schnittstellen	Anbindung an übergeordnete Leittechnik (GLT) Bac® und KNX-EIB® möglich	◦
	Modbus (TCP), Ethernet, TCP/IP	•
Webserver	Integrierter Webserver TCP/IP	•
Service Cloud	Kostenlose Cloud für Bedienung und Wartung	•

• = Standardfunktion, ◦ = optional

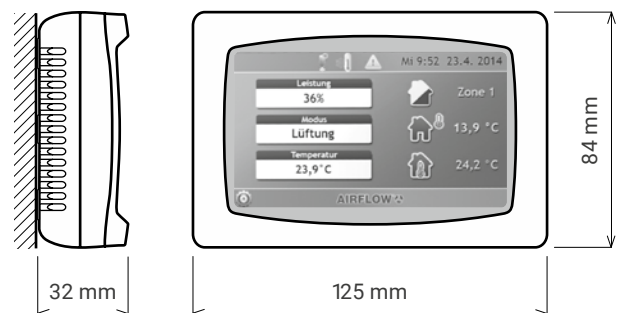
CP Touch mit Color-Touchpanel

Den individuellen Lüftungsbedarf voreinstellen, die Raumtemperatur messen und automatisch einstellen, Störmeldungen sofort erkennen: Im großen farbigen Display des Color-Touchpanel lassen sich alle Informationen übersichtlich darstellen und per Fingertipp an individuelle

Anforderungen anpassen. Apropos anpassen: Das Gehäuse des Touchpanel ist in vier Farben lieferbar, in Weiß, Grau, Elfenbein und Anthrazit. So passt es immer perfekt zum jeweiligen Umfeld!



CP Touch
mit Color-Touchpanel



Einfache Zu- und Abluft Steuerung

Mittels der mitgelieferten digitalen Steuereinheit mit integriertem Touchpanel kann die Zu- und Abluft vor Ort individuell über das Bedientableau ausgewählt werden.



Auslegungssoftware

Das Programm zur Planung und Parameterberechnung der DUPLEX-Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung.

Die einfache und selbsterklärende Auslegungssoftware unterstützt Sie bei der effizienten Planung Ihrer Lüftungsgeräte. Die Software erstellt dreidimensionale Geräteskizzen in verschiedenen Perspektiven, inklusive SFP-Werten, Temperaturwirkungsgrad, Schalldaten u. v. m.

BIM ready



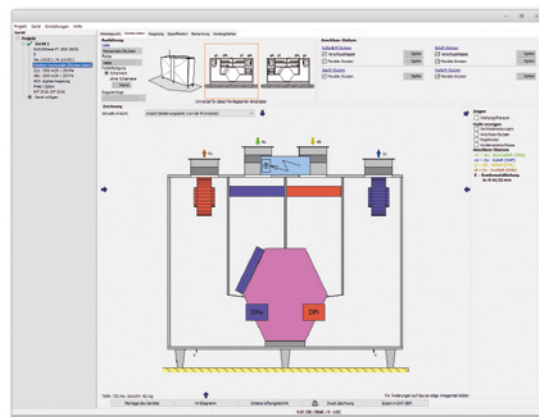
- Einfacher Export der BIM-Dateien (ifc-Format) zu jedem Lüftungsgerät aus der Auslegungssoftware

Arbeitspunkt



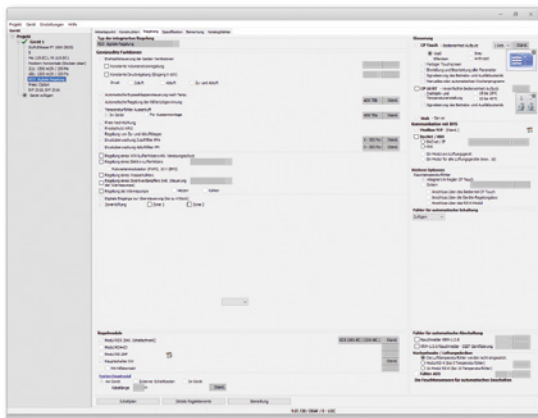
- Eingabe der technischen Parameter: Volumenstrom, externer statischer Druck, Temperatur
- Eingabe der Gerätefunktion: Heizen, Kühlen, Umluftbetrieb, Bypass, Wassertemperatur etc.
- Automatische Auswahl des geeigneten Lüftungsgeräts möglich
- Prüfung und Ausgabe aller relevanten ErP-Daten

Konstruktion



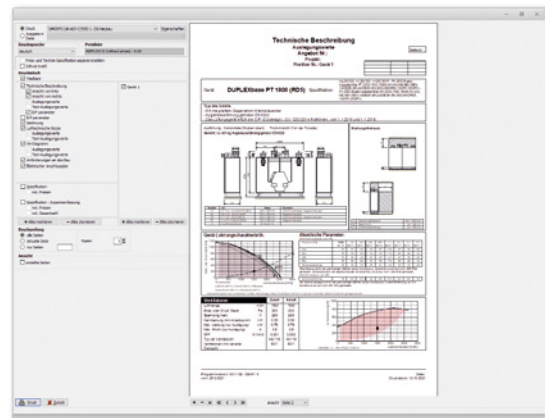
- Detaillierte Maßskizze des ausgelegten Lüftungsgeräts
- Maße der Anlagengröße und Gewichte
- Form, Lage und Größe der Anschlussstutzen
- Montagevariante der Stutzenanordnung
- Anzeige des Bedienfreiraums der ausgewählten Ausführung
- Export ins DXF-Format (AutoCAD) und PDF
- Druck der Maßskizze
- Anzeige und Druck des Funktionsplans der Lüftungsanlage, des h,x-Diagramms sowie die Auslegung des gesamten Lüftungsgeräts
- BIM ready

Regelung



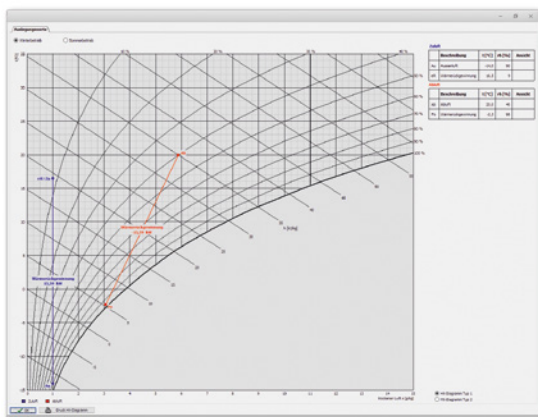
- Ausdruck des elektrischen Anschlussplans mit Informationen zu Anschlussspannung, Nennstrom der Ventilatoren, Sicherung, Anschlusskabel usw.

Spezifikation

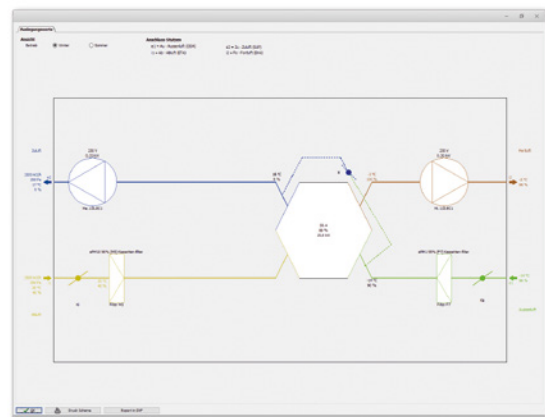


- Aufstellung aller ausgewählten Komponenten mit Angabe von Stückzahl und ggf. mit Preisen. Diese kann per E-Mail versendet oder ausgedruckt werden.

Datenausgabe



h,x-Diagramms



Funktionsplan

Eine wichtige Ergänzung des Programms stellt ein Druckermodul dar, das folgende Möglichkeiten bietet:

- Druck einer kompletten technischen Dokumentation
- Druck der Beschreibung und Spezifizierung des ausgewählten Geräts
- Druck der technischen Luftskizze
- Druck eines h,x-Diagramms
- Druck der Katalogblätter
- Druck des elektrotechnischen Anschlussplans
- Daten können in die Formate txt, rtf, doc (Microsoft Word) sowie pdf (Acrobat) exportiert und beliebig weiter bearbeitet werden.
- Das ausgewählte Lüftungsgerät kann aus dem Programm direkt in das Format DXF (AutoCAD) inkl. Ansichtsvorwahl 2D/3D exportiert werden.
- BIM-Export in das Format IFC

Immer auf dem neuesten Stand



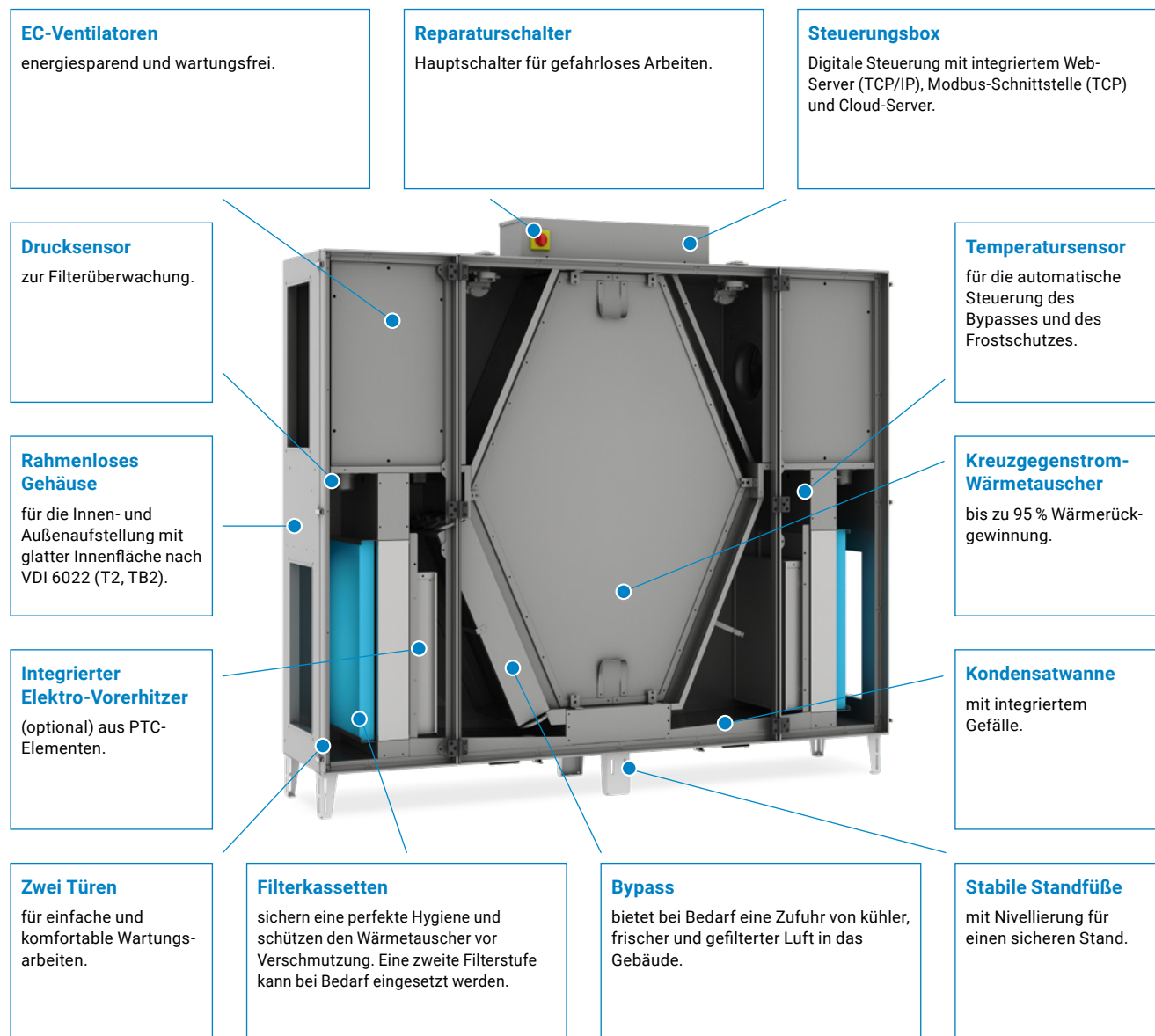
Die **aktuellste Version der Auslegungssoftware** steht Ihnen auf unserer Internetseite www.airflow.de als Download zur Verfügung. Diese wird ca. alle 6 Monate oder bei Norm- bzw. DIN-Änderungen aktualisiert.



AIRFLOW SERVICE

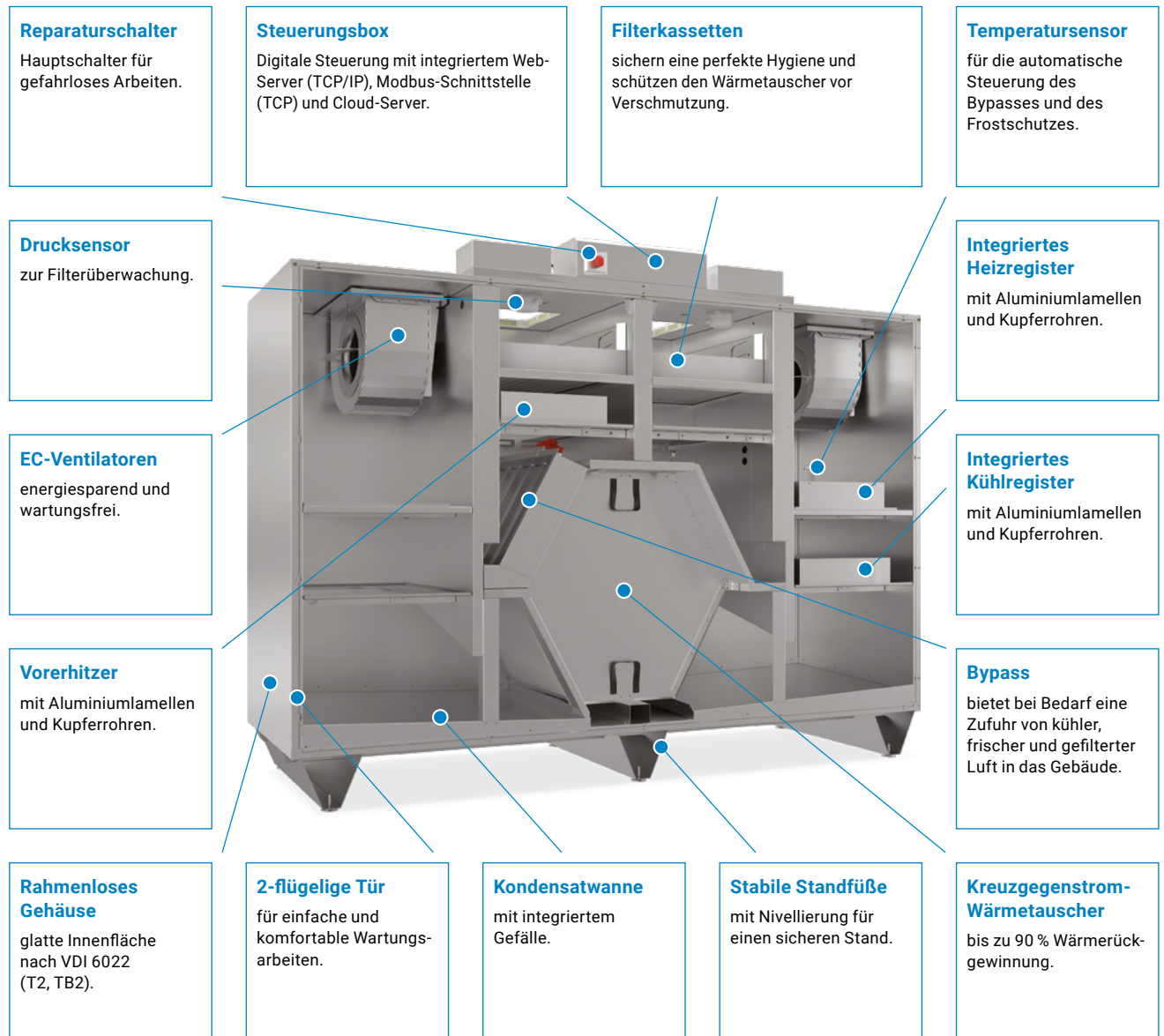
Aufbau des DUPLEXbase PS

Das vielseitige Gehäuse besteht aus Stahlblech mit einer Aluzink-Beschichtung AZ185 (korrosionsbeständig nach EN ISO 12944-2:2017) und ist somit für den Innen- und Außenbereich geeignet.



Aufbau des DUPLEXbase PT

Das elegante Gehäuse des Base PT verfügt über eine Sandwichpaneel-Struktur mit modifizierbaren Bauteilen, die einen effektiven Betrieb sicher stellen.



AIRFLOW SERVICE

Bundesweit zuverlässig

Inbetriebnahme und Co.

Wir stehen im Dienst unserer Kunden. Deshalb endet unsere Arbeit nicht, wenn Sie Ihr neues DUPLEX-Lüftungsgerät erhalten haben. Gerne unterstützen wir Sie auch bei der Inbetriebnahme. Unser deutschlandweiter Kundendienst überprüft dabei alles, worauf es ankommt:

Sind Fühler, Regler, Stellglieder und Co. sowie die elektrischen Anschlüsse des Gerätes in Ordnung? Wie sieht es mit der Einbaulage der Ventile und deren hydraulischen Schaltung aus?

Unsere qualifizierten Servicetechniker prüfen genau die Anbindung einer bauseitigen Kältemaschine an den eingebauten Direktverdampfer sowie die Sicherheits-, Verriegelungs- und Klappenfunktionen. Damit Ihre neue DUPLEX-Lüftung einwandfrei in Betrieb geht, werden Sollwerte eingestellt und Parameter, Totzeiten etc. ermittelt. Ebenso wichtig und zum Service gehörend ist die Prüfung des dynamischen Betriebsverhaltens sowie der Funktion von Regelgeräten und -kreisen.

Nach erfolgreicher Inbetriebnahme Ihres neuen Airflow Lüftungsgerätes erstellen unsere fachkundigen Experten ein detailliertes Arbeitsprotokoll. Damit auch zukünftig alles reibungslos funktioniert, erklären Ihnen unsere Mitarbeiter die Steuerung des Lüftungsgerätes sowie alle notwendigen Programmeinstellungen gerne persönlich.



Die genaue Prüfung des dynamischen Betriebsverhaltens sowie der Funktion von Regelgeräten und -kreisen gehören selbstverständlich zu unserem Service.

Über 55 Jahre Erfahrung

Airflow sorgt seit über 55 Jahren für frische gesunde Raumluft. In dieser Zeit haben wir uns eine umfassende Erfahrung aufgebaut, von der unsere Kunden aus den verschiedensten Branchen tagtäglich profitieren können.

Sprechen Sie mit unserem Außendienstmitarbeiter über eine individuelle Lösung für Ihre Raumsituation. Er berät Sie zu den innovativen energiesparenden Lüftungsgeräten, die zu Ihren Anforderungen passen.

Eine Berechnung des richtig dimensionierten Lüftungsgerätes erfolgt mit Hilfe unserer Auslegungssoftware.

Auf Nummer Sicher

Die Kalibrierung von Prüfmitteln ist zur Qualitätssicherung unerlässlich. Daher werden unsere eingesetzten Messgeräte regelmäßig nach ISO 9000 ff. geprüft und zertifiziert.

Neben der direkten Beschaffung unserer Messgeräte bieten wir Ihnen auch einen Verleihservice für folgende Produkte an.

- Messhaube ProHood PH731
- Volumenstromhaube DIFF Automatic
- Leckprüfgerät P.A.N.D.A.

Für Informationen zu unseren Messgeräten, senden Sie uns gerne eine E-Mail an: messtechnik@airflow.de

**Airflow hat für jeden Bedarf die passende Lösung.
Sprechen Sie uns an!**



airflow.de

© 2023 by Airflow Lufttechnik GmbH
Änderungen vorbehalten.

DE | AFL2315 · DUPLEXbase
Stand: 04/2023, Druck: 09/2023



Airflow Lufttechnik GmbH
Wolbersacker 16
53359 Rheinbach · Germany
Phone: +49 2226 9205 - 0
Fax: +49 2226 9205 - 11

lueftung@airflow.de · airflow.de