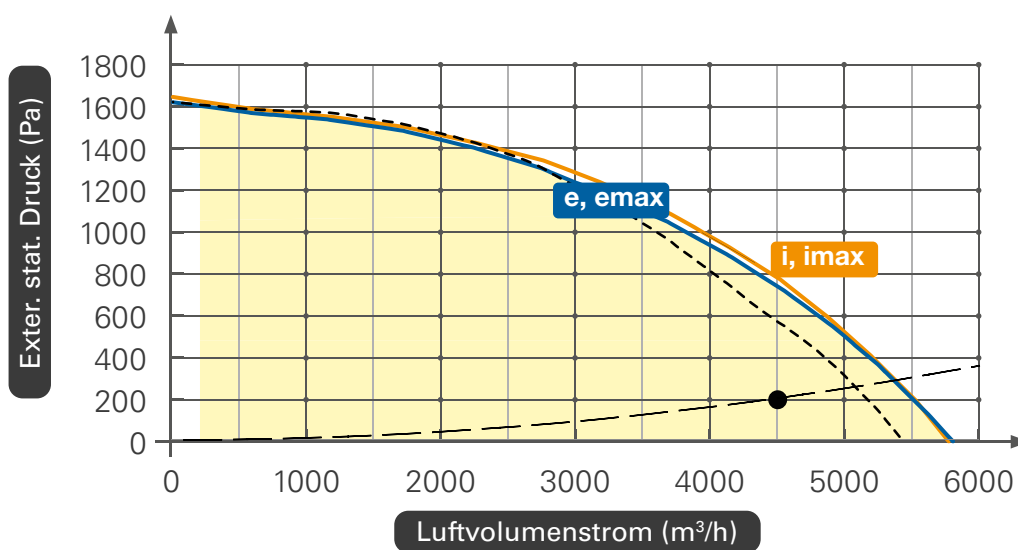


DUPLEX 4500 Multi Eco-N

► Volumenstrom bis $4500 \text{ m}^3/\text{h}$
nach ErP 2018



Leistungscharakteristik:



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

Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

Akustische Parameter (am Arbeitsplatz):

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

Der Schalleistungspegel wird laut Norm ISO 3744 und ISO 5136 gemessen.

Schalldruckpegel LpA (dB)

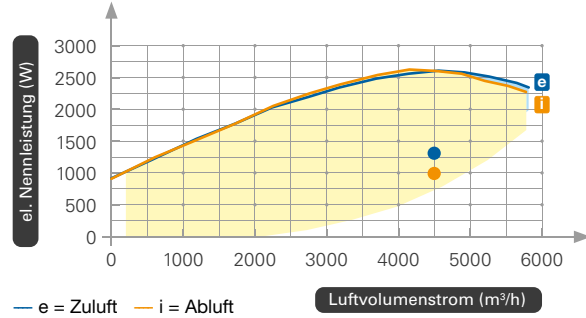
	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Luft eintritt AUL Haube	45	<25	29	40	42	37	28	26	<25
Austritt FOL Haube	69	34	46	58	66	64	56	49	41
Gehäuseabstrahlung	41	<25	<25	37	37	31	28	<25	<25

Schalleistungspegel LwA (dB)

	Ø	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Luft eintritt AUL Haube	66	38	49	60	63	58	49	47	34
Austritt ZUL	91	64	71	79	88	87	80	71	62
Luft eintritt ABL	65	43	51	59	64	50	41	31	<25
Austritt FOL Haube	90	55	67	78	87	85	76	69	62
Gehäuseabstrahlung	61	29	38	57	57	52	49	43	33

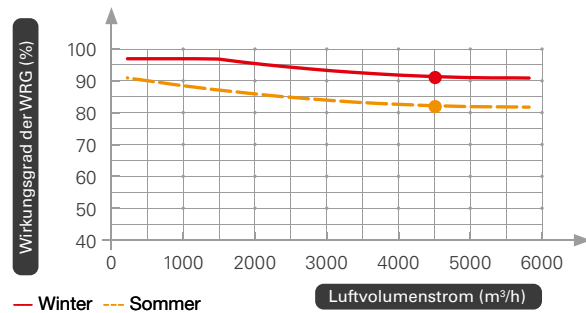
Ventilatoren:

		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	4500	4500
exter. stat. Druck Geräte	Pa	200	200
Nennspannung	V	400	400
Nennleistung (am Arbeitsplatz)	kW	1,3	1,0
Drehzahl (am Arbeitsplatz)	1/min	2066	1924
max. Anschlussleist. (zur Auslegung)	kW	2,5	2,5
max. Strom (zur Auslegung)	A	3,8	3,8
Typ der Ventilatoren		Me.110	Mi.110
Ventilatorart		EC3	EC3



Wärmetauscher:

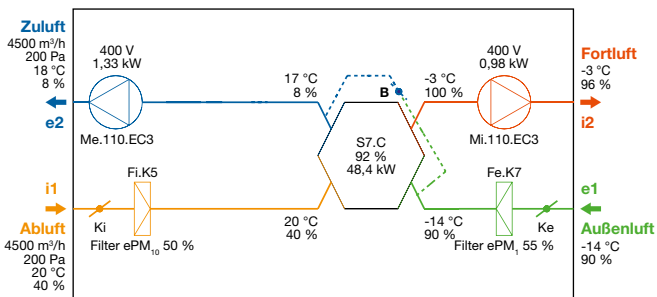
		Zuluft	Abluft
Luftmenge	m³/h	4500	4500
Eingangstemperatur	°C	-14	20
Austrittstemperatur	°C	17	-3
Eingangsfeuchtigkeit	% r.F.	90	40
Austrittsfeuchtigkeit	% r.F.	8	100
Wirkungsgrad der WRG Winter (Sommer)	%	92 (82)	
Leistung WRG Winter (Sommer)	kW	48,4 (7,7)	
Kondensatbildung	l/h	16,6	
Typ des Wärmetauschers		Kreuzgegenstrom	



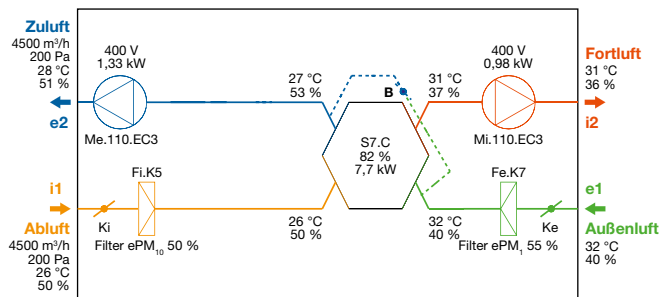
Filter:

	Zuluft	Abluft	Zubehör
Typ	Kassettenfilter		
Filterklasse	ePM ₁ 55 %	ePM ₁₀ 50 %	Schrägröhrmanometer für Zustandsanzeige des Zuluftfilters. Schrägröhrmanometer für Zustandsanzeige des Abluftfilters. Druckdose PFe für Signalisierung der Zuluftfilter-Verschmutzung. Druckdose PFi für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung.
Anzahl der Filter	2	2	
Maße der Filterkassette in mm	750 x 405 x 96	750 x 405 x 96	

Winterbetrieb:



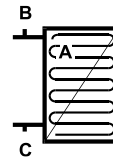
Sommerbetrieb:



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

WW-Vorheizter, integriert:

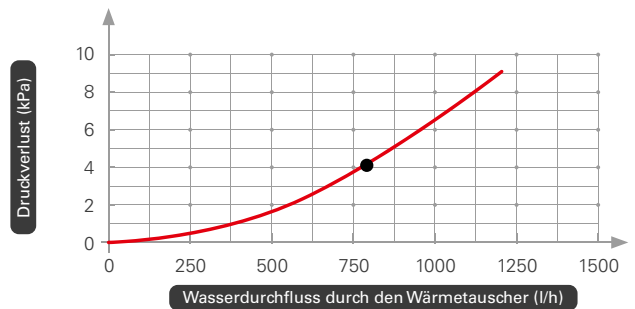
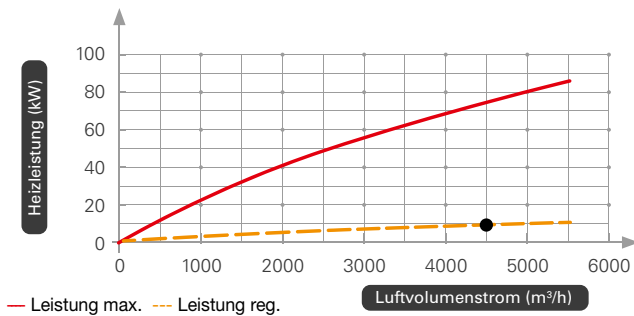
		Zuluft
Heizmedium		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	4500
Eingangstemp. (hinter der WRG)	°C	-14
Austrittstemp. (hinter dem Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	9,5
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	70 / 22
Heizmediumdurchfluss (bei max. Leistung) l/h		790
Druckverlust Mediumseite	kPa	4,15
Anschlussmaße (Regelzentrale)		1" Innengewinde
Typ des Erhitzers		T4500 3R / Typ 1



- A Frostschutz Thermostat 2)
- B Entlüftungsventil automatisch 2)
- C Abschlämmventil Stopfen, Innensechskant 2)

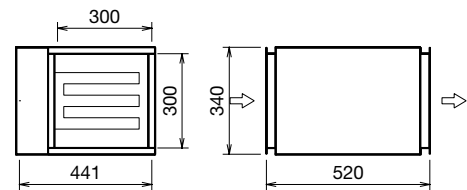
- Andere:**
K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol 3)

- 2 - installiert und angeschlossen
3 - kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen)



Elektrischer Vorheizter, extern:

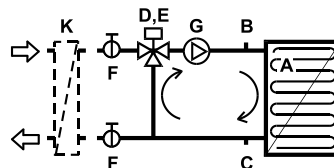
		Zuluft
Luftmenge	m³/h	4500
Eingangstemp. (vor Erhitzer)	°C	-14
Austrittstemp. (hinter Erhitzer)	°C	-8
Heizleistung	kW	9,5
max. Heizleistung	kW	15,0
Spannung	V	400
Anschlussstutzen	mm	300 x 300
Typ des abgebildeten Erhitzers		EPO-V 300 x 300 / 15,0 extern



Gewicht: ca. 15 kg

WW-Lufterhitzer, integriert:

		Zuluft
Heizmedium		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	4500
Eingangstemp. (hinter WRG)	°C	17
Austrittstemp. (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	3,4
Heizmedium-Temperaturgefälle	°C	70 / 22
Heizmediendurchfluss (vom Kessel) l/h		61
Anschlussmaße (Regelzentrale)		5/4" Innengewinde
Typ des Erhitzers		T 4500 3R / Typ 1

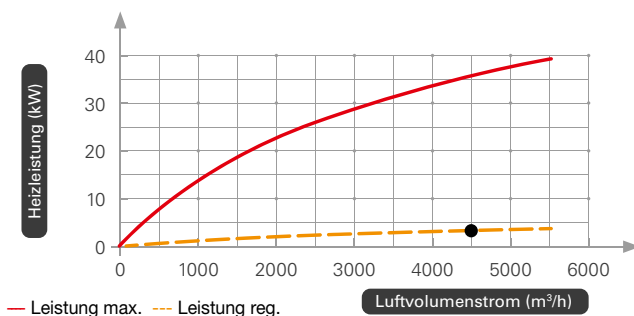


- A Frostschutz Thermostat 016-H6929-109 6m 2)
- B Entlüftungsventil automatisch 2)
- C Abschlämmventil Stopfen, Innensechskant 2)

- Regelzentrale: RB-TPO3.LR24A-SR**
D Mischer R3025-10-B2 2)
E Antrieb LR24A-SR 2)
F Kugelventil 1" 2)
G Pumpe YONOS PARA RS 20/6-RKC 2)

- Andere:**
K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol 3)

- 2 - installiert und angeschlossen
3 - kein Bestandteil der Lieferung (empfohlen)

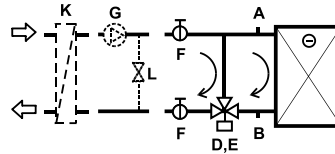


Elektro-Lufterhitzer, integriert:

		Zuluft
Luftmenge	m³/h	4500
Eingangstemp. (vor Erhitzer)	°C	17
Austrittstemp. (hinter Erhitzer)	°C	19
Heizleistung	kW	3,5
max. Heizleistung	kW	7,2
Spannung	V	400
Typ des Erhitzers		E 4500 - 7200 integriert

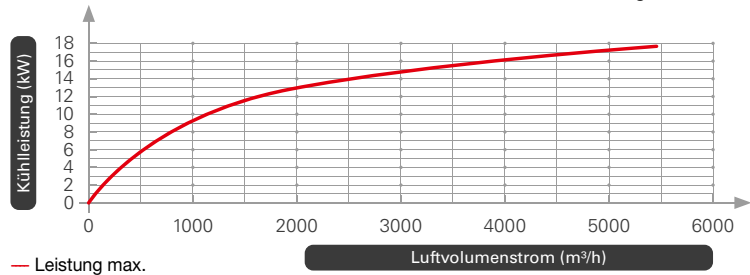
Wasserkühler, integriert

		Zuluft
Kühlmittel		Propylen Glykol 35 %
Luftmenge	m³/h	4500
Eingangstemp. (hinter WRG)	°C	27
Austrittstemp. (hinter Kühler)	°C	18
Eintrittsfeuchte (hinter WRG)	% r.F.	53
Austrittsfeuchte (hinter Kühler)	% r.F.	92
Kühlleistung	kW	16,6
Kondensatbildung	l/h	4
Wasser-Temperaturgefälle	°C	6 / 12
Heizmediendurchfluss (bei max. Leistung)	l/h	2570
Druckverlust Mediumseite		
im Wärmetauscher	kPa	17,77
im Ventil	kPa	6,47
Anschlussmaße		5/4" Innengewinde
Typ des Kühlers		W 4500 5R / Typ1



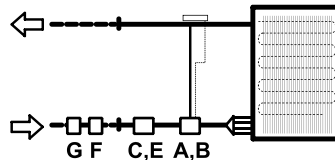
- A Entlüftungsventil automatisch 2)
- B Abschlämmventil Stecker, Innensechskant 2)
- Regelzentrale: R-CHW3.TR 24-SR**
- D Dreiwegemischer R3020-B1 2)
- E Antrieb TR 24-SR 2)
- F Kugelventil 1" 2)
- Andere:**
- G Pumpe 3)
- L Kühlumbypass 3)
- K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol 3)

2 - installiert und angeschlossen
3 - kein Bestandteil der Lieferung



Direktverdampfer, integriert

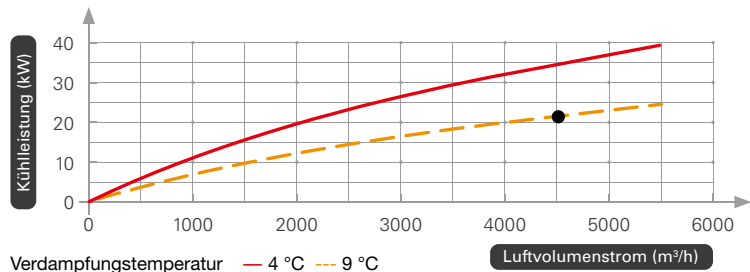
		Zuluft
Luftmenge	m³/h	4500
Eingangstemp. (hinter der WRG)	°C	27
Austrittstemp. (hinter dem Kühler)	°C	16
Ein.feuchtigk. (hinter der WRG)	% r.F.	53
Aus.feuchtigk. (hinter dem Kühler)	% r.F.	80
Kühlleistung	kW	22,42
Kondensatbildung	l/h	16
Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	9
Typ des Direktverdampfers		CHF4500 4R



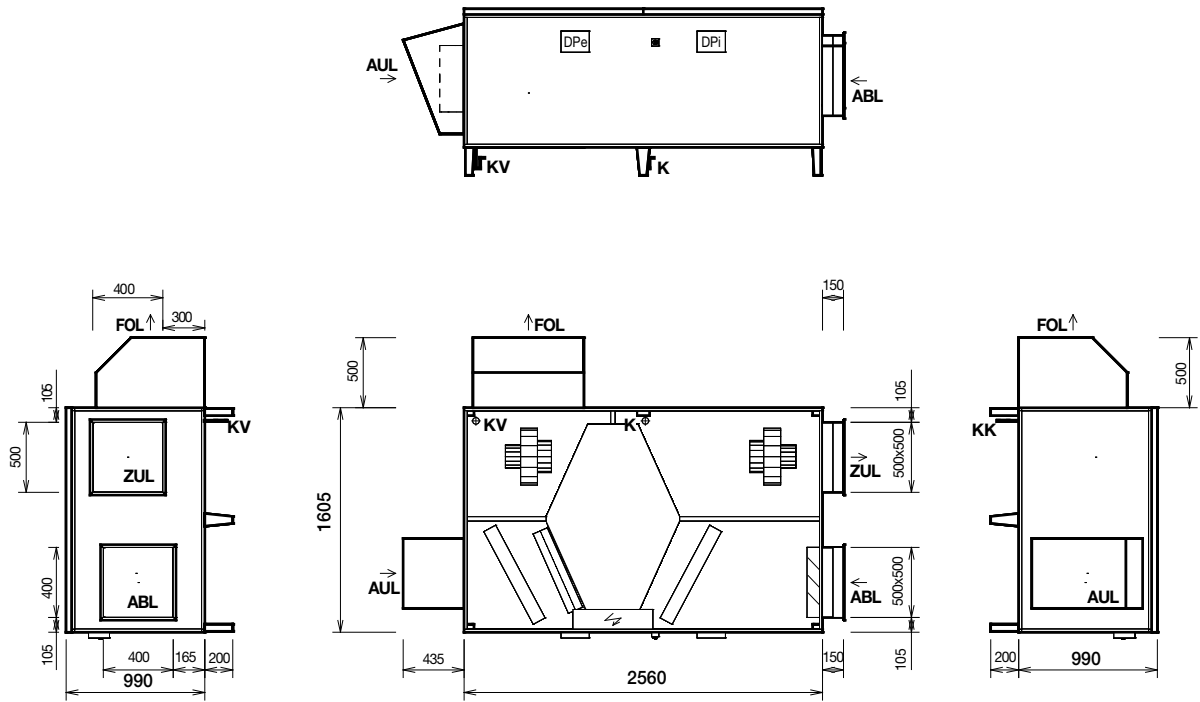
- A Expansionsventil 3)
- B Düse 3)
- C Magnetventil 3)
- E Spule ASC 230V/50-60 Hz 3)
- F Schauglas 3)
- G Trockner 3)
- 3 - kein Bestandteil der Lieferung

Angaben für den Vorschlag des Kondensators

Kühlmittel		R410A
Verdampfungstemperatur	°C	9
Außentemperatur	°C	32
Kühlleistung	kW	22,42
min. Soll-Außentemperatur	°C	10



Bodenmontage:

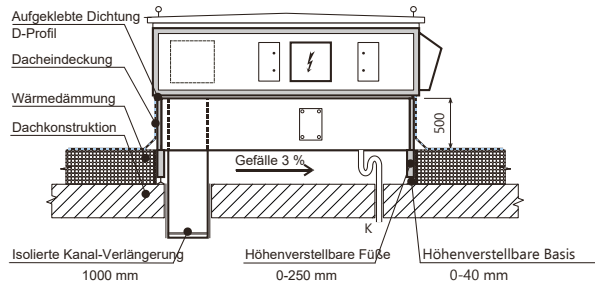


Gewicht: ab 498 kg

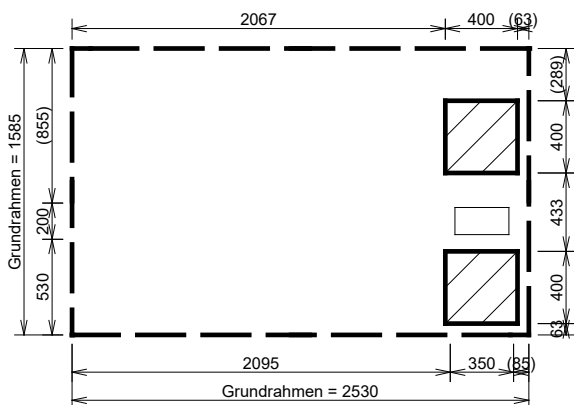
Grundrahmen:

(optional)

Detail Befestigung der Einheit zur Dachkonstruktion



Durchgangsöffnungen Dach - Grundriss



Verankerung des Grundrahmens - Grundriss

