

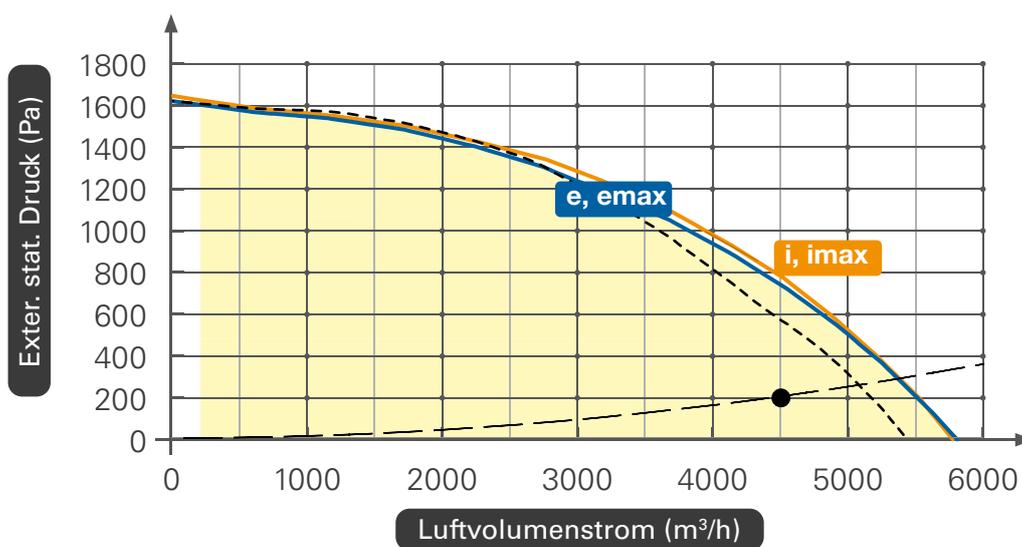


DUPLEX 4500 Multi Eco-N

► 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)

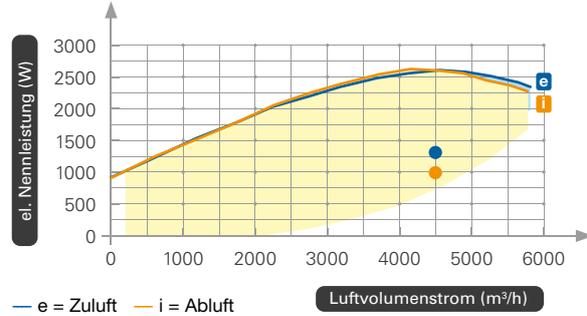
| | Ø | 63 | 125 | 250 | 500 | 1 k | 2 k | 4 k | 8 k |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Luft eintritt AUL Haube | 45 | <25 | 29 | 40 | 42 | 37 | 28 | 26 | <25 |
| Austritt FOL Haube | 69 | 34 | 46 | 58 | 66 | 64 | 56 | 49 | 41 |
| Gehäuseabstrahlung |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

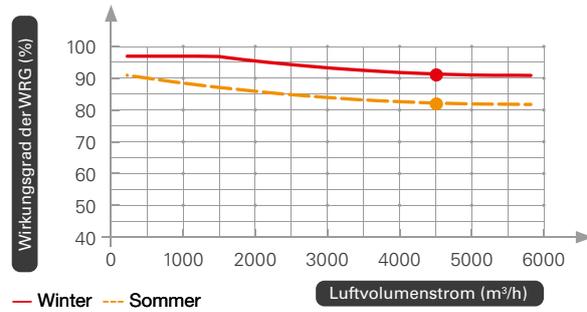
Ventilatoren:

| | | 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:

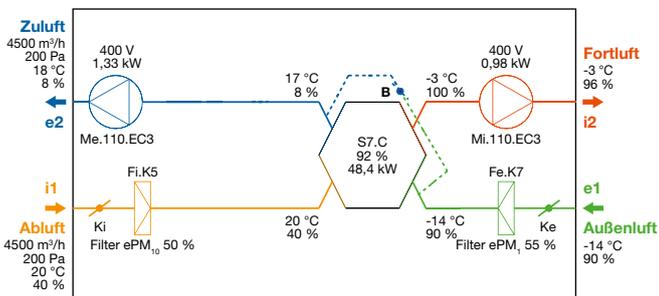
| | | Zuluft | Abluft |
|--------------------------------------|--------|-----------------|--------|
| Luftmenge | m³/h | 4500 | 4500 |
| Eingangstemperatur | °C | -14 | 20 |
| Austrittstemperatur | °C | 17 | -3 |
| Eingangsfeuchtigkeit | % r.F. | 90 | 40 |
| Austrittsfeuchtigkeit | % r.F. | 8 | 100 |
| 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 | |



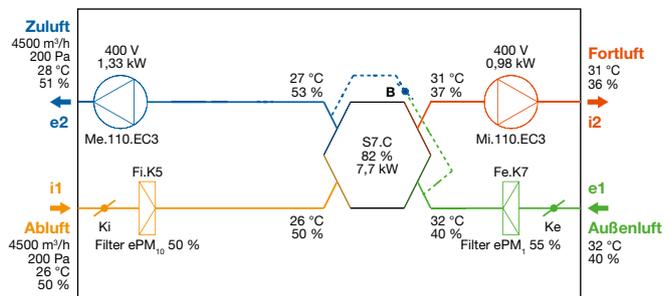
Filter:

| | 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:



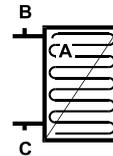
Sommerbetrieb:



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

WW-Vorheizter, integriert:

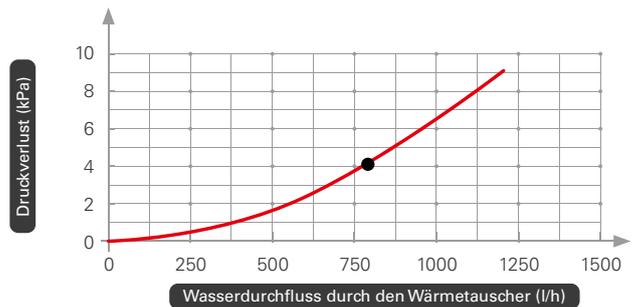
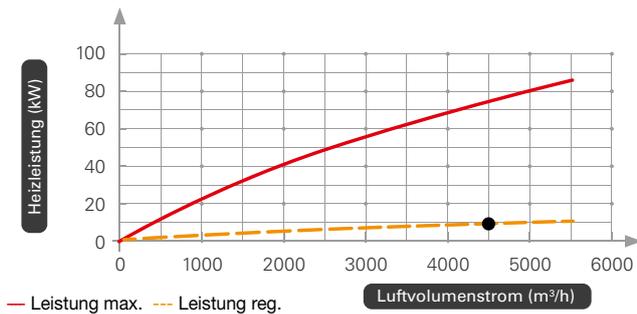
| | | Zuluft |
|--|-------------------|----------------------|
| Heizmedium | | Propylen Glykol 35 % |
| Luftmenge | m ³ /h | 4500 |
| Eingangstemp. (hinter der WRG) | °C | -14 |
| Austrittstemp. (hinter dem Erhitzer) | °C | -8 |
| Heizleistung | kW | 9,5 |
| Heizmedium-Temperaturgefälle | °C | 70 / 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)

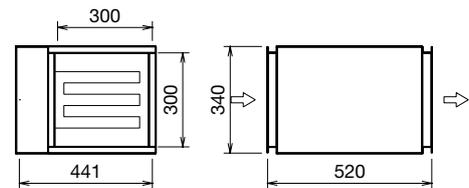
- Andere:**
K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol 3)

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



Elektrischer Vorheizter, extern:

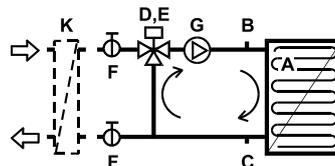
| | | Zuluft |
|----------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Luftmenge | m ³ /h | 4500 |
| Eingangstemp. (vor Erhitzer) | °C | -14 |
| Austrittstemp. (hinter Erhitzer) | °C | -8 |
| Heizleistung | kW | 9,5 |
| max. Heizleistung | kW | 15,0 |
| Spannung | V | 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 | m ³ /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 |

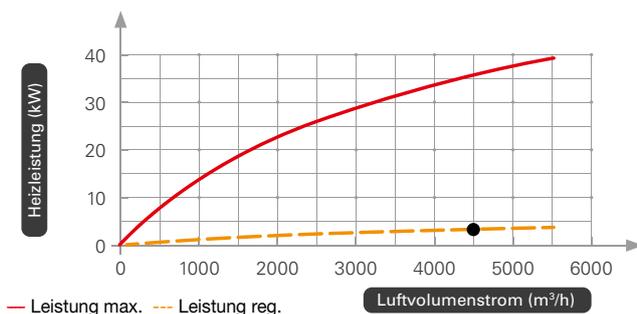


- A Frostschutz Thermostat 016-H6929-109 6m 2)
- B Entlüftungsventil automatisch 2)
- C Abschlämmventil Stopfen, Innensechskant 2)

- 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)

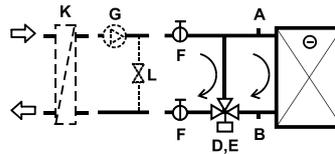


Elektro-Lufterhitzer, integriert:

| | | 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 |

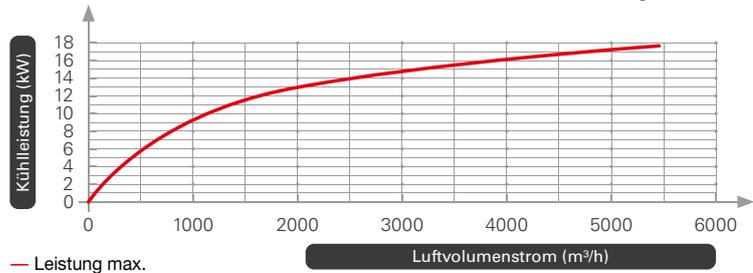
Wasserkühler, integriert

| | | 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 |



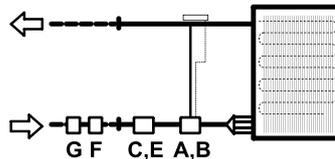
- A Entlüftungsventil automatisch 2)
- B Abschlämmventil Stecker, Innensechskant 2)
- Regelzentrale: R-CHW3.TR 24-SR**
- D Dreiwegemischer R3020-B1 2)
- E Antrieb TR 24-SR 2)
- F Kugelventil 1" 2)
- Andere:**
- G Pumpe 3)
- L Kühlumbypass 3)
- K Wärmetauscher Wasser/Propylen Glykol 3)

2 - installiert und angeschlossen
3 - kein Bestandteil der Lieferung



Direktverdampfer, integriert

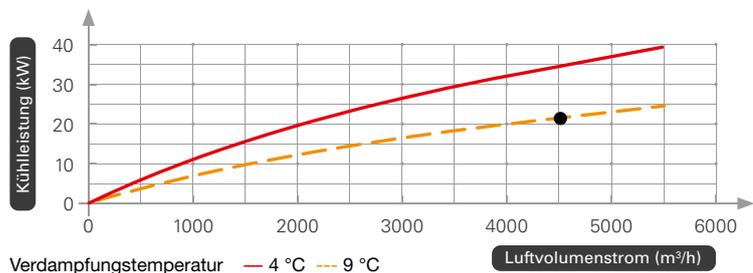
| | | Zuluft |
|------------------------------------|--------|------------|
| Luftmenge | m³/h | 4500 |
| Eingangstemp. (hinter der WRG) | °C | 27 |
| Austrittstemp. (hinter dem Kühler) | °C | 16 |
| Ein.feuchtigk. (hinter der WRG) | % r.F. | 53 |
| Aus.feuchtigk. (hinter dem Kühler) | % r.F. | 80 |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



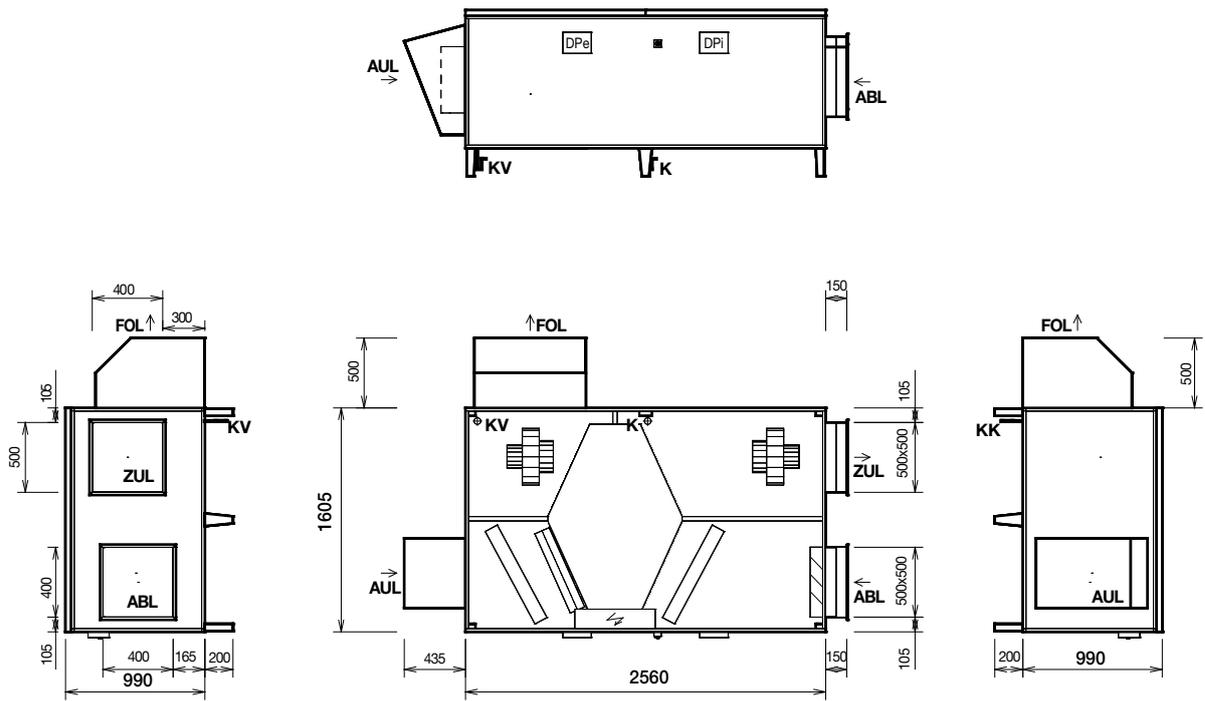
- A Expansionsventil 3)
- B Düse 3)
- C Magnetventil 3)
- E Spule ASC 230V/50-60 Hz 3)
- F Schauglas 3)
- G Trockner 3)
- 3 - kein Bestandteil der Lieferung

Angaben für den Vorschlag des Kondensators

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



Bodenmontage:

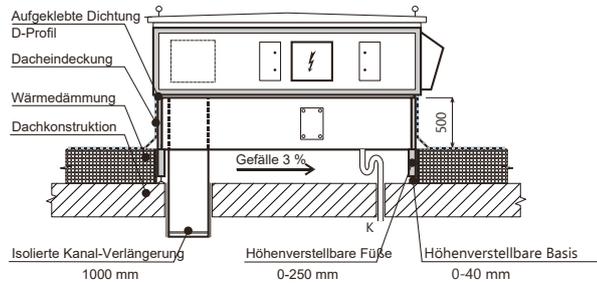


Gewicht: ab 498 kg

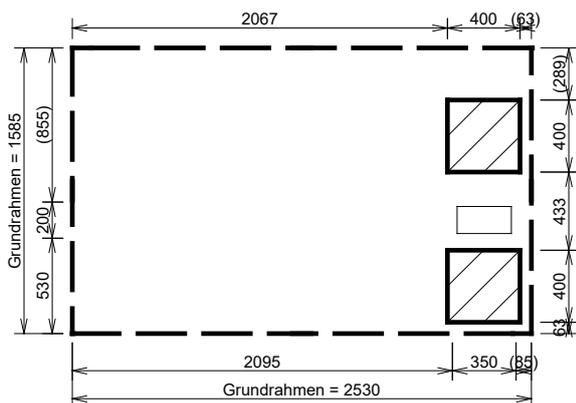
Grundrahmen:

(optional)

Detail Befestigung der Einheit zur Dachkonstruktion



Durchgangsöffnungen Dach - Grundriss



Verankerung des Grundrahmens - Grundriss

