



Combi 185 S/LS

Produktbeschreibung

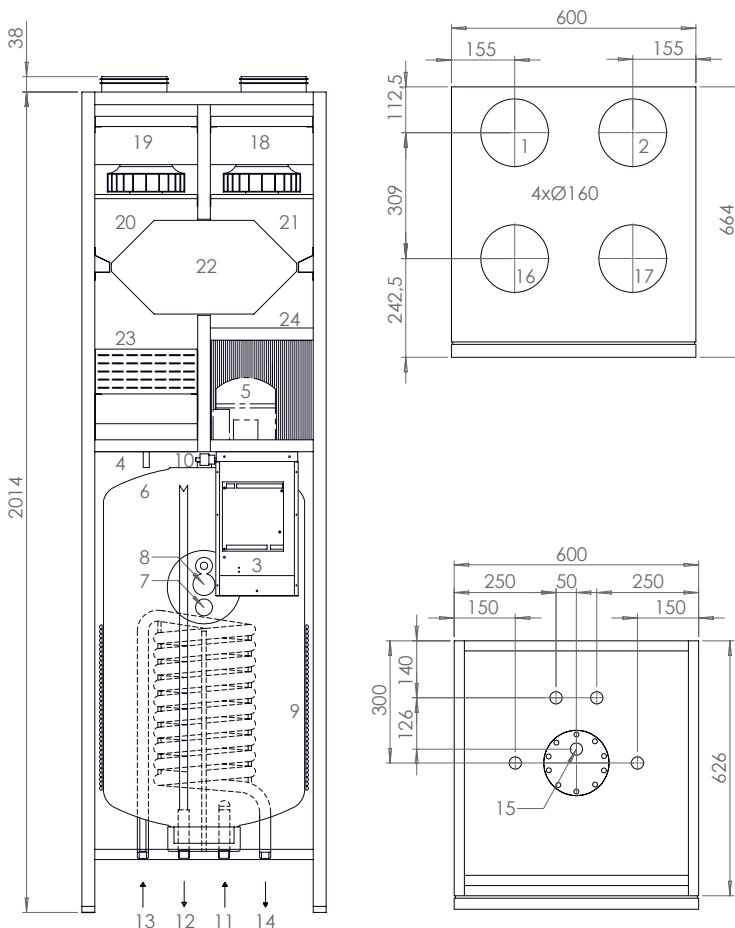
Combi 185 S/LS ist eine Kombination aus Brauchwasserwärmepumpe und Lüftungsgerät. Bestehend aus: Ventilations- und Speicherteil mit Gegenstromwärmetauscher, Warmwasserspeicher 185 Liter mit Anschluss für Sonnenkollektor oder Zentralheizung, Kombinationswärmepumpe zum Aufwärmen der Zuluft und des Brauchwassers, Zuluft- und Abluftventilatoren, G4 Filter für Zuluft und für Abluft sowie eine komplette Optima 310 Steuerung und Bedienungsplatte mit Display, die den Betriebszustand der Anlage zeigt und auf dem man die Betriebseinstellungen leicht ändern kann.

Typen

Combi 185 S Kleiner Kompressor mit Wärmespirale
Combi 185 LS Großer Kompressor mit Wärmespirale

Massskizze

Combi 185 S/LS
Maße in mm



Verwendung

Combi 185 S/LS kann für Wohnungen bis zu 514 m² Wohnfläche angewendet werden, je nach dem vorgeschriebenen Luftaustausch, und kann den Warmwasserbedarf einer 4-köpfigen Familie ganzjährig decken.

| Luftaustausch/h | Max. Kapazität m ³ /h | Wohnareal m ² |
|-----------------|----------------------------------|--------------------------|
| 0.3 | 370 | 514 |
| 0.4 | 370 | 385 |
| 0.5 | 370 | 308 |

Bei der Berechnung vom max. Wohnareal ist der Stromverbrauch nicht berücksichtigt

- | | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Fortluft | 11. Kaltwasseranschluß 3/4" RG | |
| 2. Zuluft | 12. Warmwasseranschluß 3/4" RG | |
| 3. Elektrischer Anschluß | 13. Anschluß für Wärmespirale 3/4" RG | |
| 4. Kondensatwanne | 14. Anschluß für Wärmespirale 3/4" RG | |
| 5. Kompressor | 15. Warmwasserzirkulation | |
| 6. 185 Liter Behälter | 16. Aussenluft | |
| 7. 3/4" Anode | 17. Abluft | 21. Abluftventilator |
| 8. 1 kW elektrisches Heizelement | 18. Abluftfilter | 22. Gegenstromwärmetauscher |
| 9. Kondensatorschnecke | 19. Aussenluftfilter | 23. Verdampfer |
| 10. Hochdruckpressostat m. manuelem Reset | 20. Zuluftventilator | 24. Kondensator |

Combi 185 S/LS



Technische daten

Elektrischer Anschluss

1 x 230 V + N + PE 16 A, 50 Hz

Mit elektrischer Nachheizfläche und elektrischer

Vorheizfläche max. 1,2 + 1,0 kW

1 x 230 V + N + PE + 16 A, 50 Hz

Ventilatoren mit direkt angeschlossenem Motor

R3G 190

Motor

EC

Isolationsklasse

B

Dichtigkeitsklasse

IP 44

Drehzahl

3320 U/min

Leistungsaufnahme (max. pro Motor)

71 W

Stromaufnahme (max. pro Motor)

0,5 A

Die Ventilatoren sind individuell stufenlos auf

3 Geschwindigkeiten einstellbar.

Arbeitsbereich der Brauchwarmwasserwärmepumpe

-15 °C / + 35 °C Abluft

Kompressor

NE 6170Z / NE6210Z (S/LS)

Min. Luftmenge

100 m³/h / 150 m³/h (S/LS)

Aufgenommene Leistung (max)

331 W / 585 W (S/LS)

Betriebsstrom (max.)

1,9 A / 3,14 A (S/LS)

Durchschnittliche Leistungsabgabe der WP

895 W / 1365 W (S/LS)

Durchschnittliche Leistungsaufnahme der WP

292 W / 425 W (S/LS)

Kühleffekt

R134a

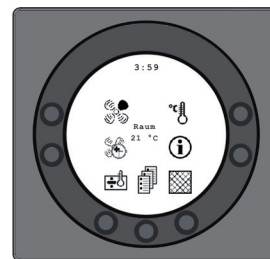
Füllung

1100 gr.

Automatik

COMBI 185 S/LS wird mit eine komplette Optima 310 DESIGN Automatik sowie Bedienungstableau mit Display geliefert, das den Betriebszustand der Anlage anzeigt und auf dem die Betriebseinstellungen problemlos vorgenommen werden können.

Bedienungspanel



Geschwindigkeit (1)

Durch diese Funktion ist es möglich, die Ventilatorgeschwindigkeit in den Stufen 0 – 1 – 2 – 3 – 4 einzustellen.



Verlängerter Betrieb (2)

Mit dieser Funktion ist es möglich, den Timer für Hochleistungsbetrieb zwischen 0 und 9 Stunden einzustellen.



E-Patrone (3)

Mit dieser Funktion ist es möglich, die E-Patrone zu starten oder abzuschalten.



Hauptmenü (4)

Durch diese Funktion ist es möglich, ins Hauptmenü zu gelangen, in dem die Unterpunkte verfügbar sind.



Filter (5)

Durch diese Funktion ist es möglich, den Filteralarm auszuschalten.



Information (6)

Diese Funktion ermöglicht einen Überblick über den aktuellen Betriebszustand der Anlage.



Temperatur (7)

Durch diese Funktion ist es möglich, die Raumtemperatur einzustellen.

Schalldaten

| Messpunkt | 1 m vor der Anlage | | | Abluftkanal | | | Zuluftkanal | | |
|-----------|--------------------|----|----|-------------|----|----|-------------|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Stufe (%) | | | | | | | | | |
| | Lo dB | | | Lwu dB | | | Lwi dB | | |
| 63 Hz | 48 | 48 | 48 | 81 | 88 | 89 | 73 | 78 | 79 |
| 125 Hz | 49 | 50 | 51 | 84 | 85 | 86 | 75 | 79 | 79 |
| 250 Hz | 43 | 43 | 43 | 72 | 82 | 82 | 66 | 76 | 76 |
| 500 Hz | 32 | 32 | 36 | 60 | 70 | 73 | 62 | 66 | 66 |
| 1000 Hz | 23 | 24 | 25 | 55 | 63 | 65 | 51 | 55 | 57 |
| 2000 Hz | 21 | 21 | 23 | 52 | 61 | 62 | 43 | 51 | 53 |
| 4000 Hz | - | - | - | 40 | 54 | 58 | 43 | 44 | 46 |
| 8000 Hz | - | - | - | 29 | 44 | 46 | 41 | 42 | 42 |
| Summe | Lo dB(A) | | | Lwu dB(A) | | | Lwi dB(A) | | |
| | 36 | 37 | 38 | 67 | 75 | 77 | 63 | 68 | 70 |

1: mit 40 % Ventilatorgeschwindigkeit mit Kompressor

2: mit 70 % Ventilatorgeschwindigkeit mit Kompressor

3: mit 100 % Ventilatorgeschwindigkeit mit Kompressor



Combi 185 S/LS

Leistungsdaten

Luftmenge:

Die Kapazitätskennlinien sind auf einen Durchschnittswert von Zuluft- und Abluftmassenstrom basiert.

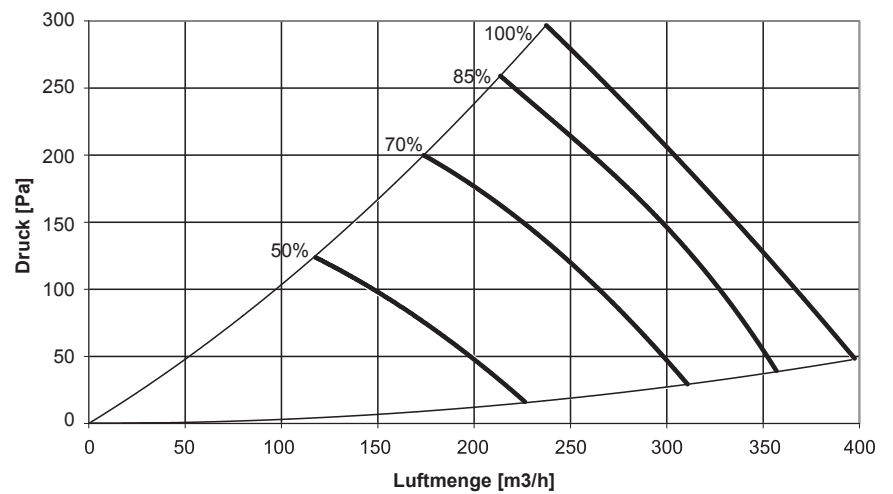
Bei 100 Pa ist die max. Kapazität: 370 m³/h.
Bei einer durchschnittlichen Zimmerhöhe von 2,4 Meter wird das Wohnareal, das die Anlage bedienen kann wie folgt ausgerechnet:

Wohnareal (m²) x Zimmerhöhe (m) x Luftaustausch (h⁻¹) = Max. Kapazität (m³/h)

$$\text{Wohnareal (m}^2\text{)} = \frac{(\text{m}^3/\text{h})}{(\text{m}) \times (\text{h}^{-1})}$$

Beispiel:

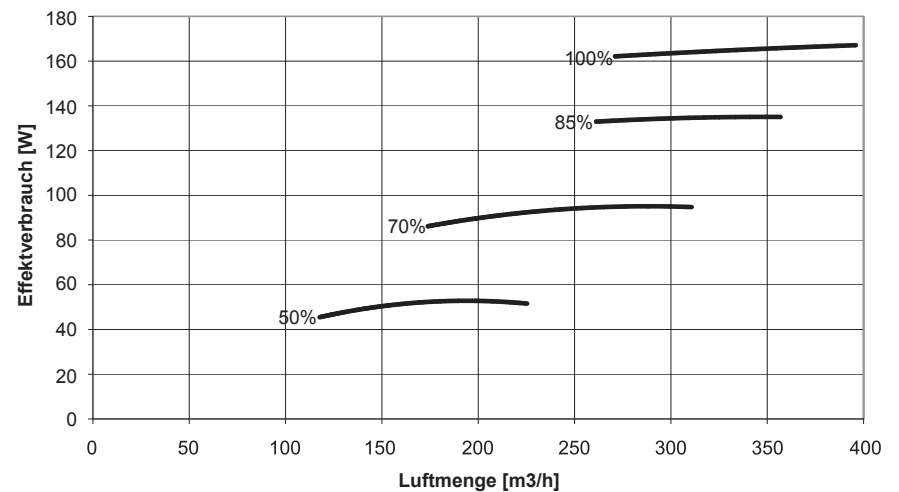
$$\text{Wohnareal (m}^2\text{)} = \frac{370 \text{ m}^3/\text{h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5 \text{ h}^{-1}} = \underline{308 \text{ m}^2}$$



Gesamtenergieverbrauch

(Für beide Lüfter und die Regelung)

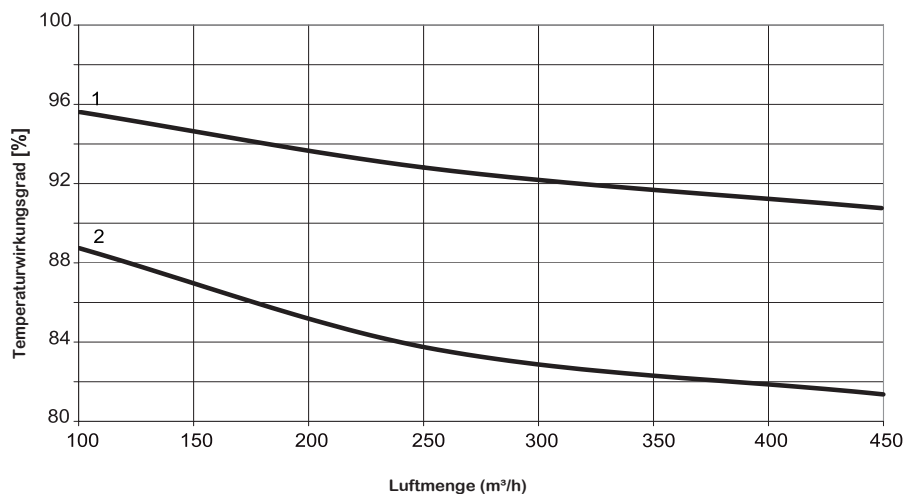
- 1 = 100%
- 2 = 85%
- 3 = 70%
- 4 = 50%



Temperaturwirkungsgrad

Temperaturwirkungsgrad, Massenstrom $M_{ZU} = M_{AB}$
Eine eventuelle Vereisung des Wärmetauschers bei sehr niedrigen Außentemperaturen wurde nicht berücksichtigt.

- 1 = Temp.: -12 °C Außenluft
RF.: 50%
- 2 = Temp.: 4 °C Außenluft
RF.: 50%



Combi 185 S/LS



Konstruktion

Hauptmaße

2014 x 600 x 664 mm (h x l x d) ex. Kanalanschluss

Gehäuseaufbau

Dobbelgekapselte warmverzinkte Platte mit 30 mm Isolierung, und Behälter mit PU-Schaum.

Außenseitig weiß Pulverlackiert RAL 9010

Kanalanschluss

Ø160 mm (Nippelmaß) mit Gummiringdichtung

Tür

6 mm Schrauben und Schnappbolzen in der Filtertür

Gegenstromwärmetauscher

Seewasserbeständiges Aluminium

Kondensattrichter

Rostfreier Stahl

Kondensatablauf

Kunststoffschlauch Ø15 mm (Innen)

Schutz für den Behälter

Innen emailliert und Magnesiumanode

Schutz des Wärmespiral

Außen emailliert

Filter

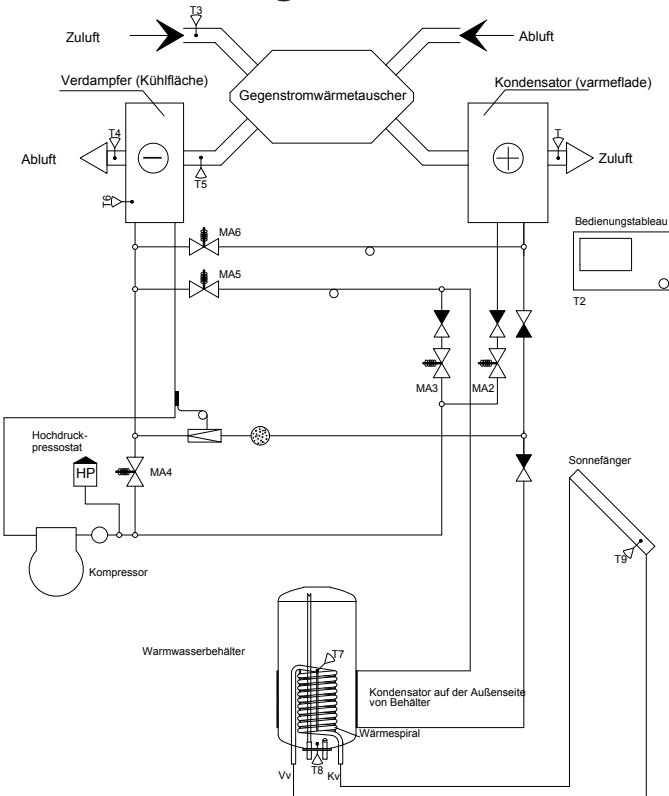
Zuluft: F5 Filter

Abluft: G4 Filter

Gewicht ohne/mit Wasser

210/395 Kg

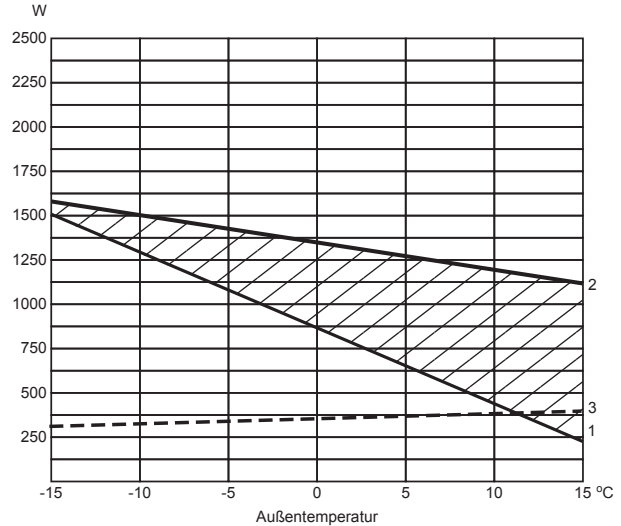
Funktionsdiagramm



Kapazität

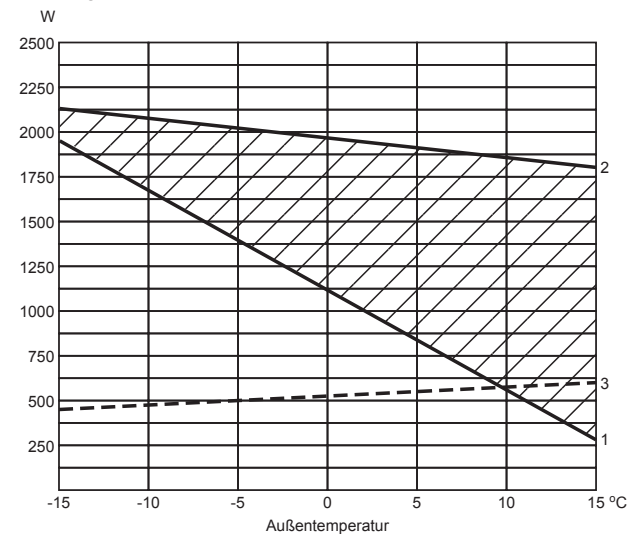
COMBI 185 S/LS Kapazität ohne Brauchwassererwärmung (Brauchwassertemperatur 55°C)

Luftmenge. 150 m³/h. (Combi 185 S)



COMBI 185 S/LS Kapazität ohne Brauchwassererwärmung (Brauchwassertemperatur 55°C)

Luftmenge. 160 m³/h. (Combi 185 L-S)



- 1) Energieverbrauch für die erwärmung der Aussenluft für eine Raumtemperatur auf 20°C.
- 2) Die Kapazität des Aggregatets.
- 3) Die Leistungsaufnahme mit Kompressor im Betrieb.

Wassererwärmung

Die Wärmepumpe kann ca. 380 L warmes Wasser mit einer Temperatur von 55°C innerhalb von 24 Stunden produzieren. Die Erwärmungszeit für einen ganzen Tank von 15-55°C ist ca. 9 Stunden bei einer Aussenluft von ca. 15°C.

Die Kapazität ist von der Außentemperatur und der Zugangstemperatur des Kaltwassers und das Ablassmusterabhängig. Bei fallender Aussentemperatur steigt die Erwärmungszeit. Indem der 1 kW Heizstab eingeschaltet wird, kann die Auferwärmungszeit mit ca. 4-5 Stunden verkürzt werden.