



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, F5 Filter für Zuluft und für Abluft sowie eine komplette Optima 310 Steuerung und Bedienungstableau mit Display, die den Betriebszustand der Anlage zeigt und auf dem man die Betriebseinstellungen leicht ändern kann.

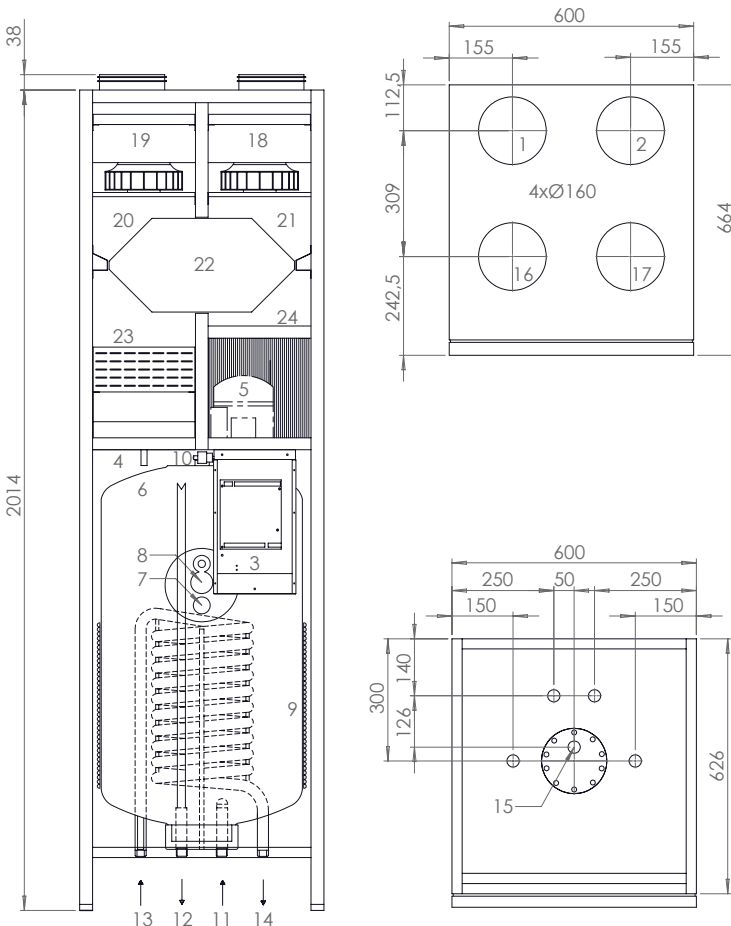


Typen

Combi 185 S S/LS Kleiner Kompressor mit Wärmespiral
Combi 185 LS S/LS Großer Kompressor mit Wärmespiral

Massskizze

Combi 185 L S/LS
Maße in mm



Verwendung

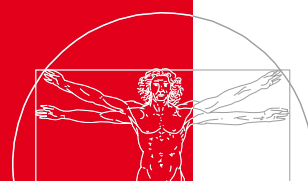
Combi 185 S/LS kann für Wohnungen bis zu 514 m² Wohnfläche angewendet werden, je nach dem vorgeschriebenen Luftaustausch, und kann den Warmwasserbedarf einer 4-köpfigen Familie ganzjährig decken.

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. Zuluft | 11. Kaltwasseranschluß 3/4" RG | |
| 2. Fortluft | 12. Warmwasseranschluß 3/4" RG | |
| 3. Elektrischer Anschluß | 13. Anschluß für Wärmespiral 3/4" RG | |
| 4. Kondensatwanne | 14. Anschluß für Wärmespiral 3/4" RG | |
| 5. Kompressor | 15. Warmwasserzirkulation | |
| 6. 185 Liter Behälter | 16. Frischluft | |
| 7. 3/4" Anode | 17. Abluft | 21. Abluftventilator |
| 8. 1 kW elektrischer Heizelement | 18. Abluftfilter | 22. Gegenstromwärmetauscher |
| 9. Kondensatorspiral | 19. Frischluftfilter | 23. Verdampfer |
| 10. Hochdruckpressostat m. manueller 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 Umdr./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

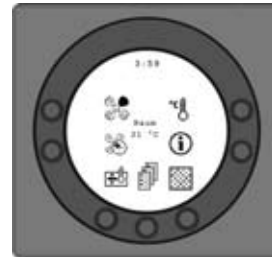
-15 °C / + 35 °C Abluft

	COMBI 185 S	COMBI 185 LS
Kompressor	NE 6170Z	NE6210Z
Min. Luftmenge	100 m ³ /h	150 m ³ /h
Aufgenommene Effektivleistung (max):	331 W	585 W
Betriebsstrom (max.):	1,9 A	3,14 A
Durchschnittliche Leistungsabgabe der WP:	895 W	1365 W
Durchschnittliche Leistungsaufnahme der WP:	292 W	425 W
Kühleffekt:	R134a	R134a
Füllung:	1100 gr.	1100 gr.

Automatik

COMBI 185 S/LS wird mit einer kompletten Optima 310 DESIGN Automatik sowie Bedienungstabelle 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.



Temperatur (7)

Durch diese Funktion ist es möglich, die Raumtemperatur einzustellen.



Information (6)

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



Filter (5)

Durch diese Funktion ist es möglich, den Filteralarm abzustellen.



Hauptmenü (4)

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

Schalldaten

Messpunkt	1 m vor der Anlage			Abluftkanal			Zuluftkanal		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Stufe (%)	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	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.

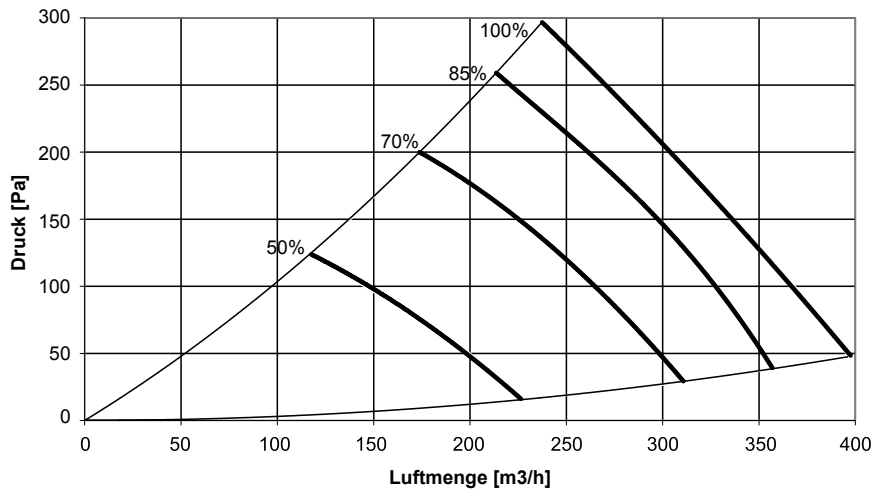
Bei 100 Pa ist die max. Kapazität: 370 m³/h.
Bei einer durchschnittlichen Zimmerhöhe von 2,4 Meter wird das Wohnareal, die Anlage bedienen kann wie folgt ausgerechnet:

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:

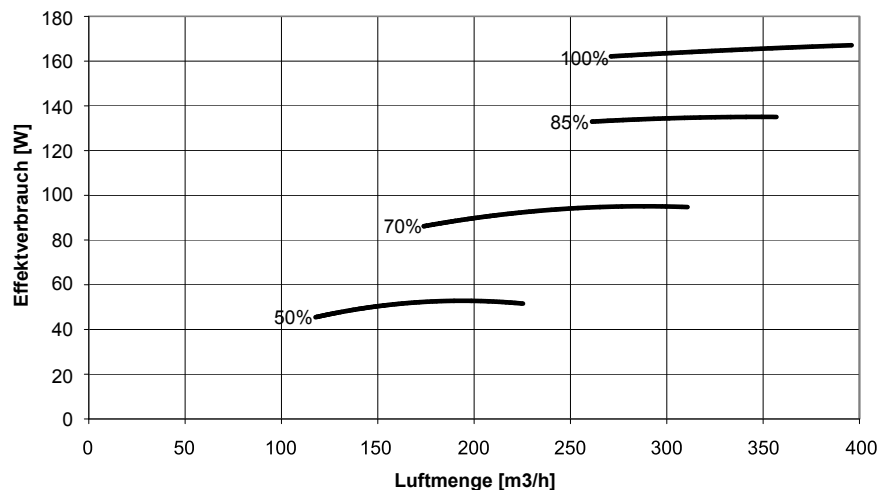
$$\text{Wohnareal (m}^2\text{)} = \frac{370 \text{ m}^3/\text{h}}{2,4 \text{ m} \times 0,5 \text{ h}^{-1}} = \underline{308 \text{ m}^2}$$



Gesamtenergieverbrauch

(Für beide Lüfter und die Regelung)

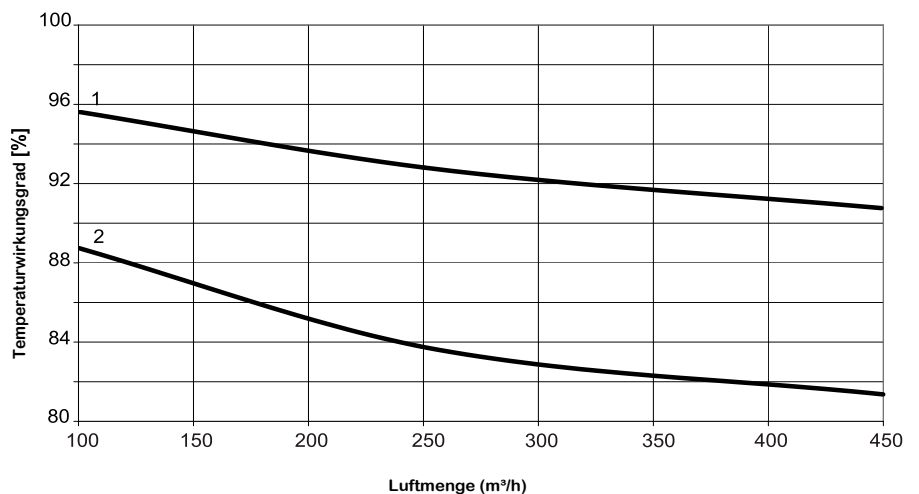
- 1 = 100%
- 2 = 85%
- 3 = 70%
- 4 = 50%



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

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

Gehäuseaufbau

Doppeltgekapselte warmtverzinkte Platte mit 30 mm Isolierung, und Behälter mit PU-Schaum.
Außenseitig Pulverlackiert mit weiß 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

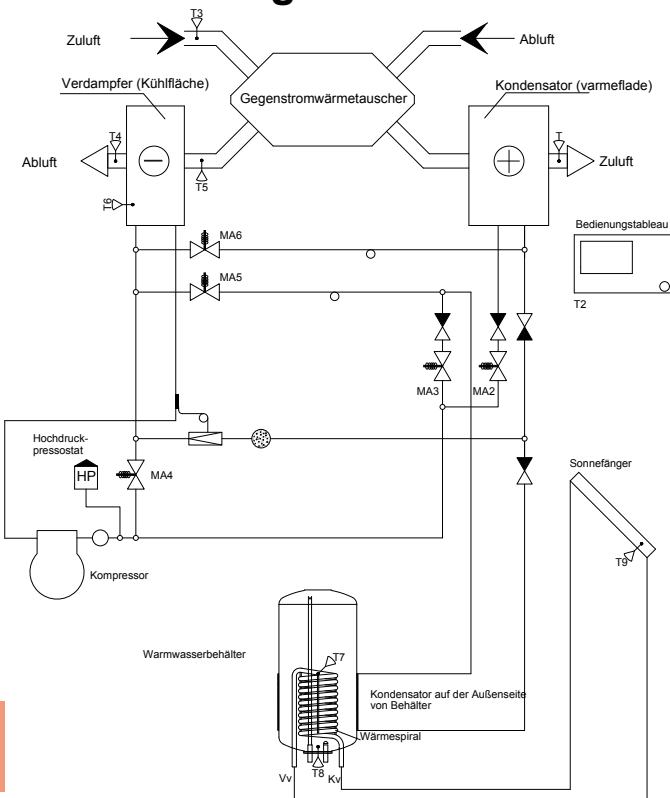
Filter

Zuluft: F5 Filter
Abluft: F5 Filter

Gewicht ohne/mit Wasser

210/395 Kg

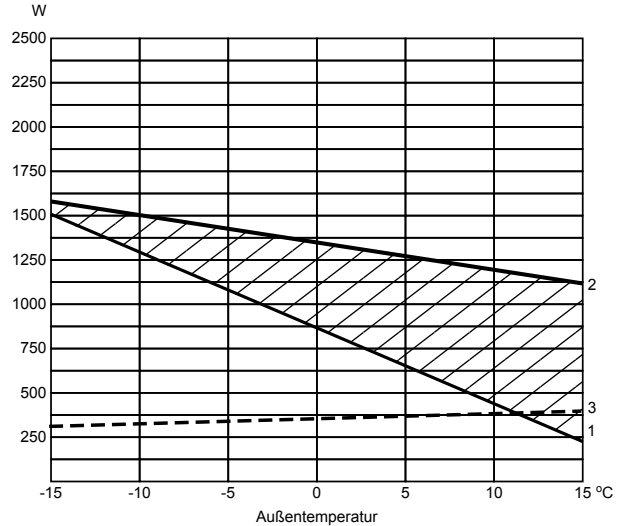
Funktionsdiagramm



Kapazität

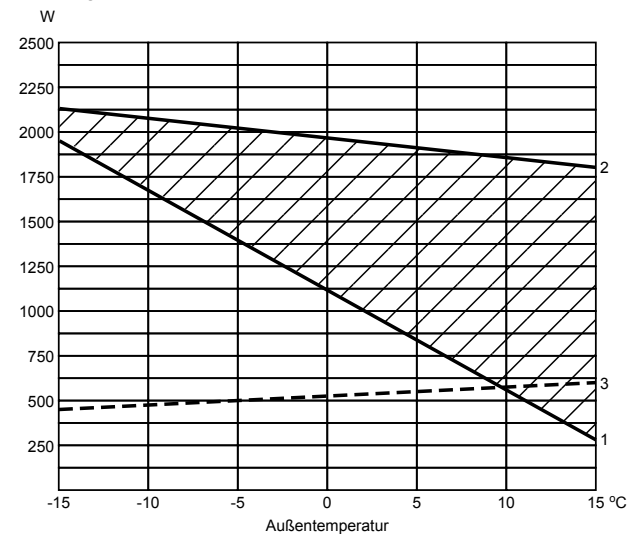
COMBI 185 S/LS Kapazität bei kein Brauchwassererwärmung
(Brauchwassertemperatur 55°C)

Luftmenge. 150 m³/h. (Combi 185 S)



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

Luftmenge. 160 m³/h. (Combi 185 L-S)



- 1) Energieverbrauch für die erwärmung der Frischluft (Außenluft) für eine Raumtemperatur auf 20°C.
- 2) Die Kapazität des Aggregats.
- 3) Die Leistungsaufnahme mit den Kompressor in Betrieb.

Wasser erwärmung

Die Wärmepumpe kann ca. 380 L warmes wasser mit eine Temperatur von 55°C innerhalb von 24 Stunden produzieren. Die erwärmungszeit für einen ganzen Tank von 15-55°C ist ca. 9 Stunden bei eine Außenluft von ca. 15°C. Die Kapazität ist von der Außentemperatur und der Zugangstemperatur des Kaltwassers, und das Ablassmusterabhängig. Bei faldender Außentemperatur steigt die erwärmungszeit. Indem der 1 kW Heizstab eingekobbelt wird, kann die Auferwärmungszeit mit ca. 4-5 Stunden verkürzt werden.