



# COMBI 185

## Produktbeskrivelse

Combi er et komplet aggregat bestående af ventilations- og beholdersektion indeholdende modstrømsvarmeveksler, 185 liters varmtvandsbeholder (S-modeller er forberedt for tilkobling af solfanger/centralvarme etc.), kombinationssvarmepumpe til opvarmning af indblæsningsluften og opvarmning af brugsvandet, indblæsnings- og udsugningsventilatorer, posefilter F7 indblæsning, planfilter G4 udsugning samt komplet Optima 310 AC styring, samt betjeningspanel med display, der viser anlæggets drifttilstand, og hvorpå man enkelt kan ændre driftindstillingerne.



## Anvendelse

Combi anvendes normalt i boliger fra 85 til 170 m<sup>2</sup> og er i stand til at dække en families varmtvandsbehov hele året.

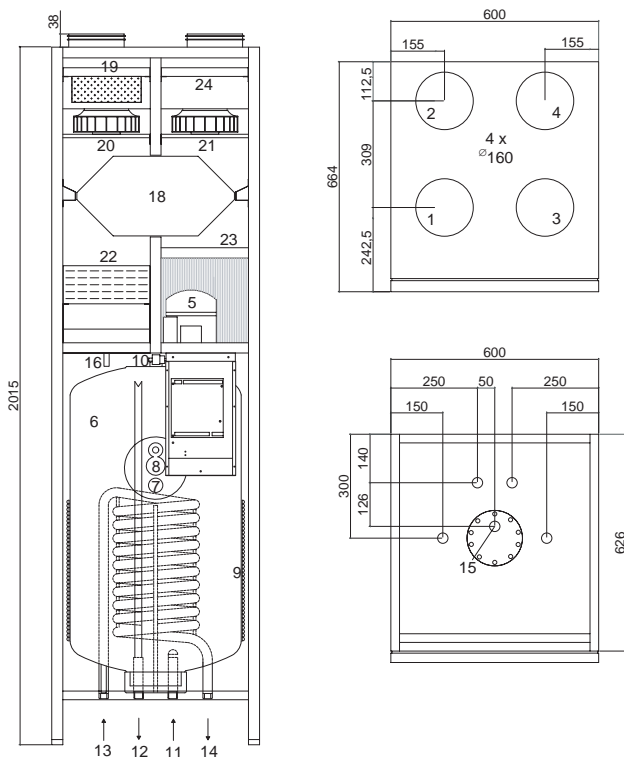
## Typer

- Combi 185 Lille kompressor uden varmespiral
- Combi 185 L Stor kompressor uden varmespiral
- Combi 185 S Lille kompressor med varmespiral
- Combi 185 LS Stor kompressor med varmespiral

## Målskitse

Combi 185 S  
Mål i mm

Konstruktionsmæssige ændringer forbeholdes v01-1.0.06



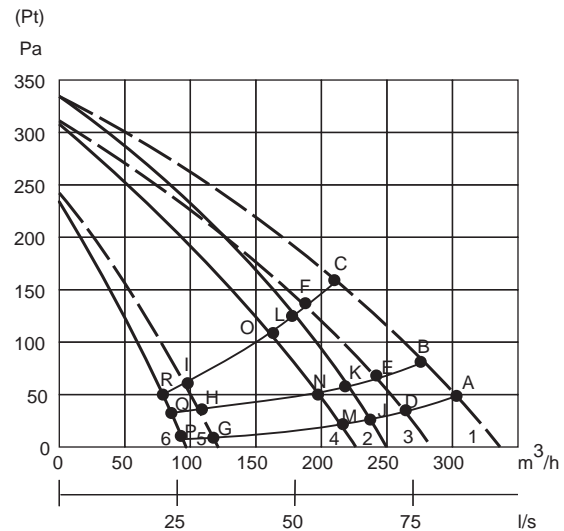
- 1: Friskluft
- 2: Afkast
- 3: Udsugning
- 4: Indblæsning
- 5: Kompressor
- 6: 185 liter beholder
- 7: ¾" anode
- 8: 1 kW elvarmelegeme
- 9: Kondensatorspiral
- 10: Højtrykspresostat med manuel reset
- 11: Koldt vandtilslutning. ¾" RG.
- 12: Varmt vandtilslutning. ¾" RG.
- 13: Tilslutning til varmespiral. ¾" RG.
- 14: Tilslutning til varmespiral. ¾" RG.
- 15: Varmt vandcirkulation. ¾" RG.
- 16: Kondens afløb
- 17: Eltilslutning
- 18: Modstrømsvarmeveksler
- 19: Posefilter
- 20: Indblæsningsventilator
- 21: Udsugningsventilator
- 22: Fordamper
- 23: Kondensator (indblæsning)
- 24: Planfilter



## Ydelse

Ydelsesdiagrammet viser det disponible totale tryk (P<sub>t</sub>) der er til rådighed til kanalsystemet.

Tryktab i aggregat er fratrukket.



- Indblæsning med posefilter: 2 = 100%, 4 = 75%, 6 = 40%
- - - Udsugning og indblæsning med planfilter: 1 = 100%, 3 = 75%, 5 = 40%

Optagen effekt udsugning og indblæsning med planfilter

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Watt	57	56	55	54	53	53	41	40	40

Optagen effekt indblæsning med posefilter

	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Watt	55	54	53	52	51	50	39	38	37



## Tekniske data

### El-tilslutning

**Uden el-eftervarmeplade og el-forvarmeplade**  
1 x 230V + N + PE + 10 A, 50 Hz

### Med el-eftervarmeplade og el-forvarmeplade

max 1,2 + 1,0 kW  
1 x 230V + N + PE + 16 A, 50 Hz

### Ventilatorer med direkte koblet motor

R2E 190

### Kondensator

2µF

### Motorer 230V AC:

#### Normmotorer

IEC 38

### Isoleringsklasse

B

### Tæthedsklasse

IP 44

### Motorstørrelse (2 motorer):

#### Omdr./min

2500

### Optagen effekt (max pr. motor)

58W

### Strømforbrug (max pr. motor)

0,26A

### Hastighedsregulering

Ventilatorerne kan individuelt trinløs indstilles på alle 3 hastigheder.

### Varmepumpens arbejdsområde

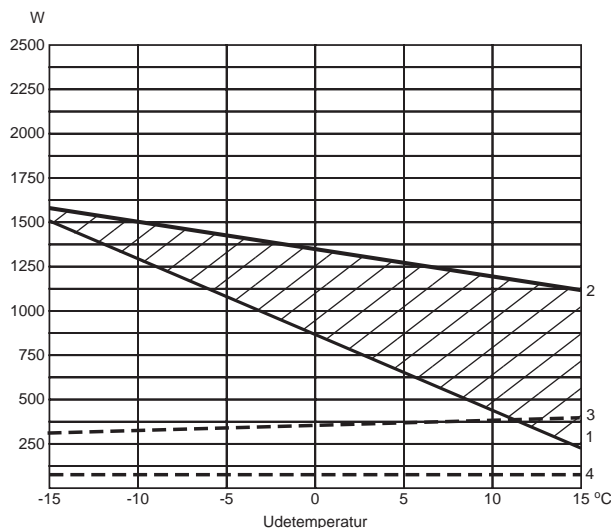
-15°/+35°C

	COMBI 185/S	COMBI 185/L/S
<b>Kompressor</b>	NE 6170Z	NE6210Z
<b>Min. luftmængde</b>	100 m <sup>3</sup> /h	150 m <sup>3</sup> /h
<b>Optagen effekt (max)</b>	331W	585W
<b>Strømforbrug (max)</b>	1,9A	3,14A
<b>Gennemsnitlig ydelse</b>	895W	1365W
<b>Gennemsnitlig effektforbrug</b>	292W	425W
<b>Kølemedie</b>	R134a	R134a
<b>Fyldning</b>	1100 gram	1100 gram

## Kapacitet

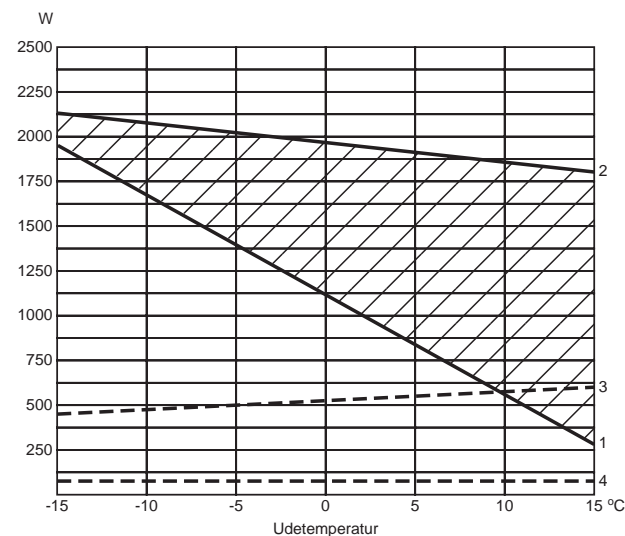
COMBI 185 kapacitet ved uden brugsvandsopvarmning (Brugsvandstemperatur 55°C)

Luftmængde. 120 m<sup>3</sup>/h.



COMBI 185 L kapacitet ved uden brugsvandsopvarmning (Brugsvandstemperatur 55°C)

Luftmængde. 160 m<sup>3</sup>/h.



- 1) Energiforbrug til opvarmning af udeluften (friskluften) til rumtemperatur på 20°C.
- 2) Aggregatets totale kapacitet.
- 3) Optagen effekt med kompressor i drift.
- 4) Optagen effekt uden kompressor i drift.

### Vandopvarmning

Varmepumpen kan producere ca. 380 l varmt vand pr. døgn med en temperatur på 55°C. Opvarmningstiden for en hel tankfuld fra 15-55°C er ca. 9 timer ved en udetemperatur på ca. 15°C.

Kapaciteten er afhængig af udetemperaturen, koldvandets tilgangstemperatur og aftapningsmønsteret. Ved faldende udetemperaturer stiger opvarmningstiden.

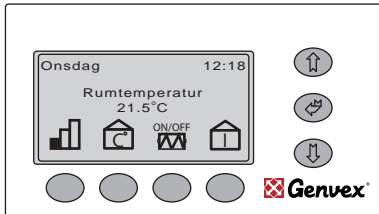
Ved at indkoble 1 kW el-patronen, vil opvarmningstiden afkortes med ca. 4-5 timer.



## Automatik

COMBI leveres med komplet automatik - Optima 310 AC samt betjeningspanel med display, der viser anlæggets drifttilstand, og hvorpå man enkelt kan ændre driftindstillingerne.

## Betjeningspanel



På denne trykknop kan man skifte hastigheden mellem lav, mellem og høj. (Trin 1, Trin2, Trin 3), samt stoppe anlægget ved at holde knappen inde i 3-4 sekunder indtil alle trin er slukket. Varmeflader vil stoppe, mens ventilatorerne vil køre i ca. 2 minutter, så varmeklappen bliver kølet af.



På denne trykknop kan man ændre den ønskede rumtemperatur.



Varmepumperne af typerne COMBI kan leveres med forvarmeklapper og eftervarmeklapper samt ekstra køling.

På denne trykknop kan man give signal til at disse varme- og køleflader kan koble ind, såfremt der er et behov.



På denne trykknop kan man se alle temperaturerne på anlægget og ved at trykke på "pil ned", kan man se, hvilke relæer, der er i drift. Derved har man mulighed for hurtigt at se hvordan anlægget kører.



Ønsker man at ændre på driftsindstillingerne, skal man trykke "Pil op, Pil ned, Enter", derved kommer man ind i driftsmenuen, hvor man kan ændre driftsindstillingerne.



Ved at trykke "Pil ned", kan man skifte fra et menupunkt til det næste. Ved at trykke "Pil op" kan man skifte tilbage fra ét menupunkt til det foranstående.



Ønsker man at bladre hurtigt igennem driftsmenuen, kan man trykke på "Enter" (som er den midterste knap til højre), hvorved hele siden skifter til de næste menupunkter.

Omstilling af uret til sommertid sker ved at holde "Enter" nede samt trykke på "Pil op" (+1 time). Omstilling til vintertid sker ved at holde "Enter" nede samt trykke på "Pil ned" (-1 time).

## Lyddata

Målepunkt	1 m foran aggregat			Udsugningskanal			Indblæsningskanal		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Luftmængde	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	56	43	44	46
8000 Hz	-	-	-	29	44	46	41	42	42
Gennemsnit	Lo dB(A)			Lwu dB(A)			Lwi dB(A)		
	36	37	38	67	75	77	63	68	70

- 1: er målt ved 40% af max. hastighed med kompressor
- 2: er målt ved 70% af max. hastighed med kompressor
- 3: er målt ved 100% af max. hastighed med kompressor

# COMBI 185



## Konstruktion

### Hovedmål:

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

### Kabinetopbygning:

Dobbeltkapslet varmtgalvaniseret plade med 30 mm isolering, og beholder med PU-skum.  
Udvendig pulverlakeret hvid RAL 9010

### Kanaltilslutning:

Ø160 mm (nippelmål) med gummiringstætning

### Låge:

6 mm skruer samt snapbolte i filterlåge

### Modstrømsvarmeveksler:

Søvandsbestandig aluminium

### Kondensvandsbakke:

Rustfrit stål

### Kondensafløb:

Kunststofslange Ø15 mm (indvendig)

### Beskyttelse af beholderen

Indvendig emalieret og magnesiumanode

### Beskyttelse af varmespiral

Udvendig emalieret

### Filtre:

#### Indblæsning

F7 posefilter

#### Udsugning

G4 planfilter

### Vægt uden/med vand:

210/395 kg

## Funktionsdiagram

