

# BE TOP

## Ventilationsaggregat



**Typer:** BE TOP 150  
BE TOP 200  
BE TOP 300  
BE TOP 400

BE TOP 150 E  
BE TOP 200 E  
BE TOP 300 E  
BE TOP 400 E

BE TOP serien af ventilationsaggregater er specielt designet til anvendelse i lejligheder, boliger samt mindre erhvervsbygninger. De energivenlige EC-motorer og en højeffektiv modstrøms- eller entalpi modstrømsveksler sikrer en energibesparende installation.

BE TOP serien er komplette ventilationsaggregater, som sikrer frisklufttilførsel samt udskiftning af "gammel" luft i betjeningsområdet. Varmen fra udsugningsluften overføres i den højeffektive modstrømsveksler og bruges dermed til opvarmning af indblæsningsluften. Enhederne tilsluttes med runde kanaler Ø125 mm, Ø160 mm eller Ø200 mm.

BE TOP: udstyret med modstrømsveksler, EC-motorer og fugtføler

BE TOP-E: udstyret med entalpi modstrømsveksler, EC-motorer og fugtføler

BE TOP-B: udstyret med modstrømsveksler, EC-motorer, bypass og fugtføler

BE TOP-B-E: udstyret med entalpi modstrømsveksler, EC-motorer, bypass og fugtføler

### Kabinet:

- Enhederne er fremstillet i dobbelt plade belagt med maling og med rammeløse samlinger
- 40 mm isolering sikrer minimalt varmetab og god lydisolering

### Fanmotor:

- Energivenlige og hastighedsregulerbare EC-motorer
- Fanhjul er udstyret med "bagudbøjede" skovle

### Veksler:

- Højeffektiv modstrømsveksler eller entalpi modstrømsveksler
- Afløbsbakke under modstrømsveksler sikrer kondensopsamling
- Ved entalpi modstrømsveksler skal der ikke etableres kondens afløb fra enheden

### Bypass:

- Enheden 150 leveres uden bypass
- Enhederne 200, 300 og 400 leveres med bypass

### Filter:

- Friskluft renses gennem filter med G4 filterklasse (tilvalg F7 filter)
- Udsugningsluften renses gennem filter med G4 filterklasse

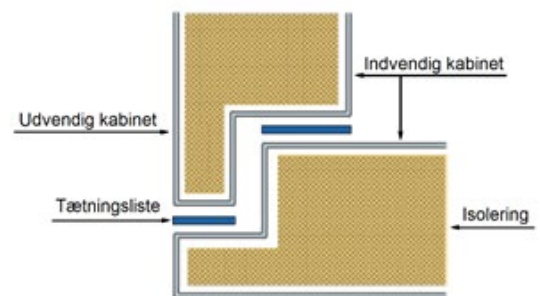
### Styring:

- Enhederne kan leveres med A14 styring eller A21 styring
- Ved A14 styring er A14 betjeningspanel inkl.
- Ved A21 styring er det muligt at betjene ventilationsaggregatet via mobil app eller via betjeningspanel (tilvalg)
- Enhederne leveres med 10m kabel for tilslutning af evt. betjeningspanel

### Betjeningspaneler:

**A14 betjeningspanel (inkl. ved valg af A14 styring) har nedstående funktioner:**

- Hastighedsregulering: stop, lav, mellem, høj
- Manuel åben og lukke bypass
- Filter alarm
- Alarm ved fejl



Tilslutning til PC via USB-kabel vedr. indregulering:

- Hastighedsregulering af ind- og udblæsningsluft
- Hastighedsregulering til potentialfri kontakt
- Hastighedsregulering ved fugtføler
- Indstilling temperatur for frostsikring af modstrømsveksler
- Indstilling fugtføler i %
- Indstilling driftstimer mellem filterskift

**A21 mobil app (kun aktuel ved valg af A21 styring) har nedstående funktioner:**

- Hastighed: stop, lav, mellem, høj
- Driftstimer mellem filterskift
- Alarmindikator
- Ugeprogram
- Bypass (automatisk eller manuel)
- Timer
- Boostfunktion
- Mulighed for at regulere indblæsning- og udsugningsluft individuelt
- Potentialfri kontakt
- Styring af vandvarmeplade samt frostbeskyttelse
- Styring af el for- og eftervarmeplader
- Indblæsningstemperatur kanal
- Tilslutning af brandalarm
- Styring via fugt, CO<sub>2</sub>, VOC og PM<sub>2.5</sub> føler
- Mulighed for tilslutning af emhætte



**A25 betjeningspanel (tilvalg ved valg af A21 styring) har nedenstående funktioner:**

- Hastighed: stop, lav, mellem, høj
- Driftstimer mellem filterskift
- Alarmindikator
- Ugeprogram
- Bypass (automatisk eller manuel)
- Timer
- Boostfunktion
- Potentialfri kontakt
- Styring af vandvarmeplade samt frostbeskyttelse
- Styring af el for- og eftervarmeplader
- Indblæsningstemperatur kanal
- Tilslutning af brandalarm
- Styring via fugt, CO<sub>2</sub>, VOC og PM<sub>2.5</sub> føler



**A22 og A22 Wi-Fi betjeningspaneler (tilvalg ved valg af A21 styring) har nedstående funktioner:**

- Hastighedsregulering: stop, lav, mellem, høj
- Manuel åben og lukke bypass
- Filter alarm
- Alarm ved fejl



### Montering:

Enheden er designet til væg- eller gulvmontering og kan installeres som både højre og venstre model. Servicevenlig adgang via frontlåde.

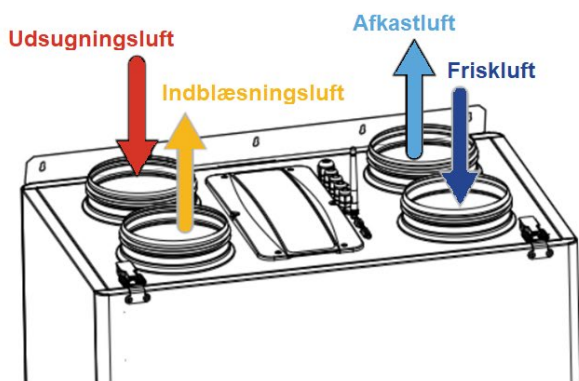
### Bestilling:

Eksempel: BET 300 BE A21

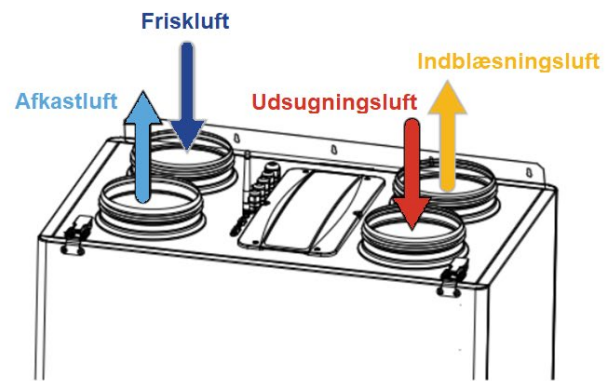
Serie	Type	Bypass	Veksler type	Styring
BET = BE TOP	150, 200, 300, 400	- Ingen bypass B - Med bypass	- Modstrømsveksler E - Entalpi modstrømsveksler	A14/A21

### Illustration:

Enhederne kan ændres til højre eller venstre model ved at bytte front- og baglåde på kabinettet.

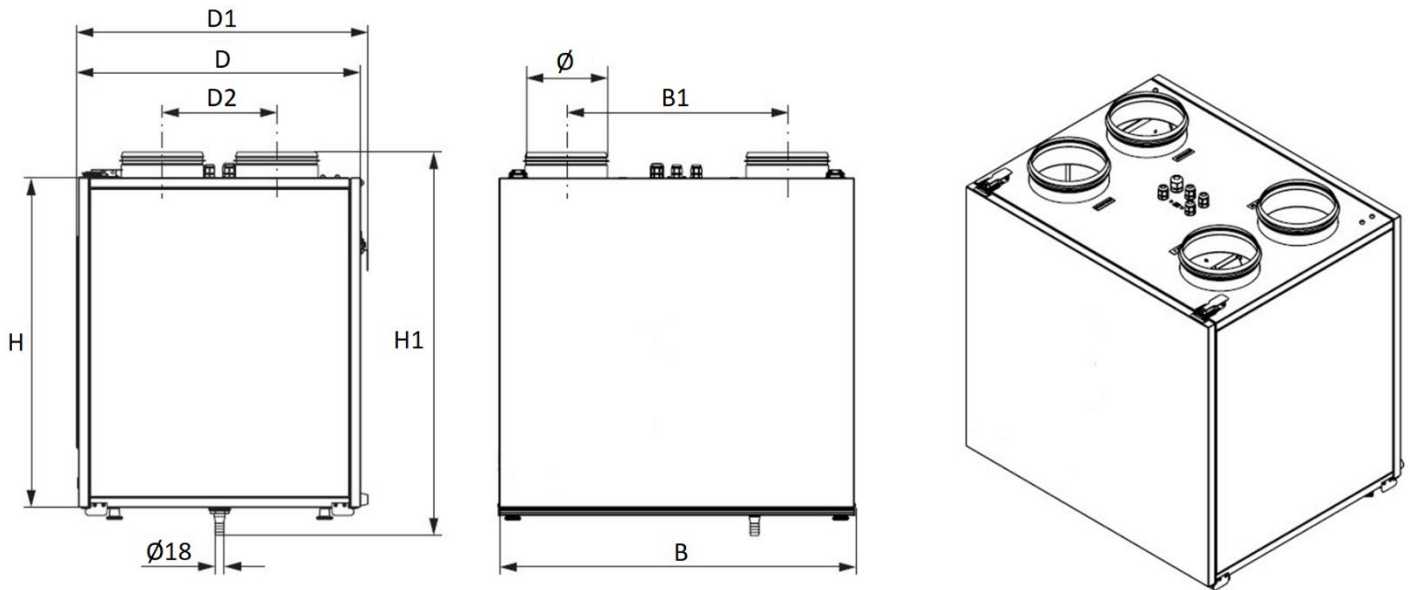


Venstre model



Højre model

**Dimensioner (mm):**



		BE TOP 150 / BE TOP 150 E	BE TOP 200 / BE TOP 200 E	BE TOP 300 / BE TOP 300 E	BE TOP 400 / BE TOP 400 E
<b>Aggregat</b>	B	640	730	730	848
	H	592	674	674	675
	D	372	475	592	722
<b>Ø</b>	Ø	125	160	160	200
	B1	388	426	426	493
	H1	675	757	757	758
	D1	390	493	610	740
	D2	143	190	230	284

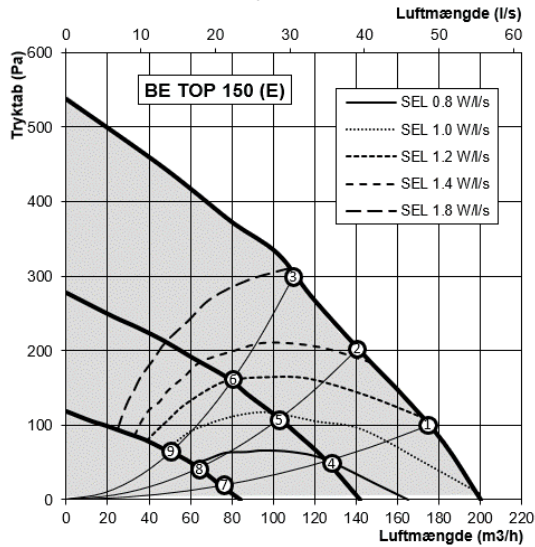
**Tekniske data:**

Parametre		BE TOP 150 / BE TOP 150 E	BE TOP 200 / BE TOP 200 E	BE TOP 300 / BE TOP 300 E	BE TOP 400 / BE TOP 400 E
Forsyningsspænding		1 X 230V +N +PE / 50Hz			
Fejlstrømsrelæklasse		A			
Maks. effektforbrug	W	57	169	178	337
Maks. strømforbrug	A	0,5	1,3	1,4	2,4
Maks. luftkapacitet	m <sup>3</sup> /h	200	420	450	690
Omdrejninger	min <sup>-1</sup>	3770	3200	3200	2860
Omgivelsestemperatur	°C	-12 til +40			
Materiale kabinet		Stålplade belagt med maling			
Isolering i kabinet (mineraluld)	mm	40			
Lydtryksniveau* (omgivelser)	LpA	22	28	28	26
Varmetab	W/m <sup>2</sup> K	0,99	0,96	0,94	0,93
Rammefilter: Udsugningsluft		G4 filter			
Rammefilter: Friskluft		G4 filter (Tilvalg F7 filter)			
Styring		A14 / A21			
Kanaltilslutningsdiameter	mm	Ø125	Ø160	Ø160	Ø200
Vægt	kg	42	57	64	82
IP-klasse kabinet		IP22			
Bypass		Nej	Ja	Ja	Ja
Fugtføler		Standard			
Vekslertype		Modstrømsveksler / Entalpi modstrømsveksler			
Vekslermateriale		Polystyren / Entalpipimembran			
Temperaturvirkningsgrad modstrømsveksler	%	Fra 85	Fra 85	Fra 85	Fra 84
Temperaturvirkningsgrad entalpi modstrømsveksler	%	Fra 76	Fra 74	Fra 73	Fra 73
Strømforsyningskabel	m	Ca. 2			

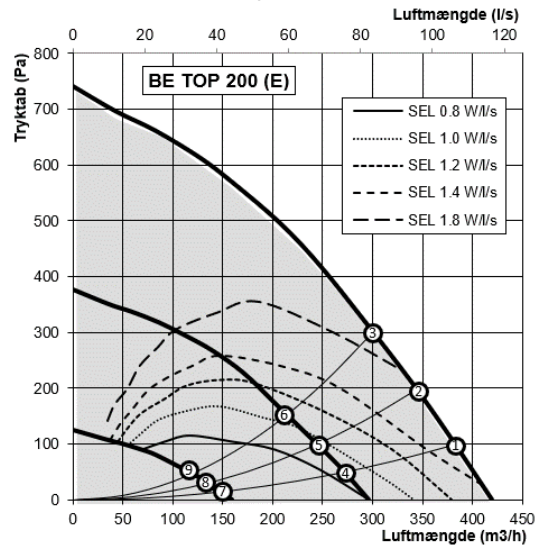
\*Målt 3 meter fra enhed

## Energiforbrug:

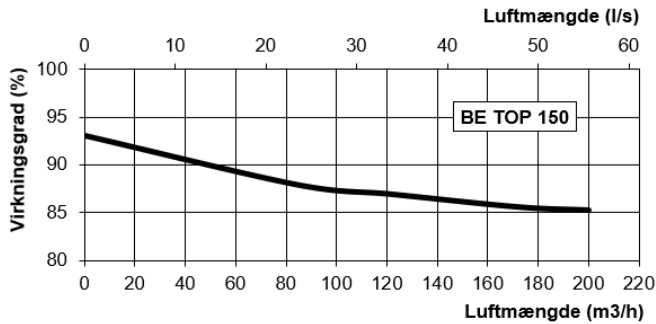
### BE TOP 150 / BE TOP 150 E



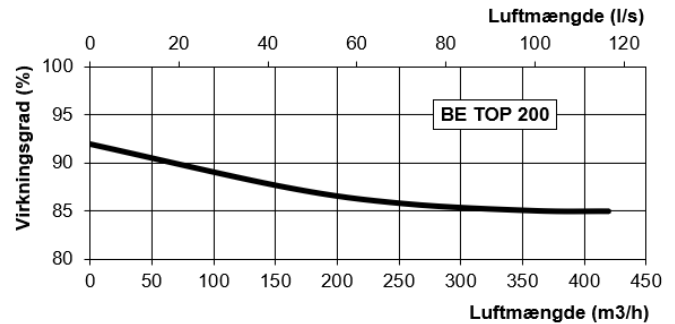
### BE TOP 200 / BE TOP 200 E



## Temperaturvirkningsgrad med modstrømsveksler:

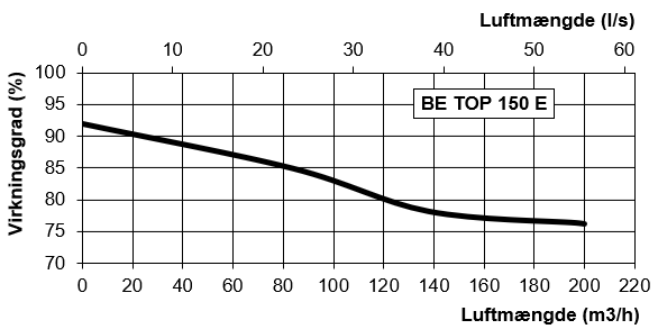


\*Temperaturvirkningsgrad iht. EN 308 (Tør)

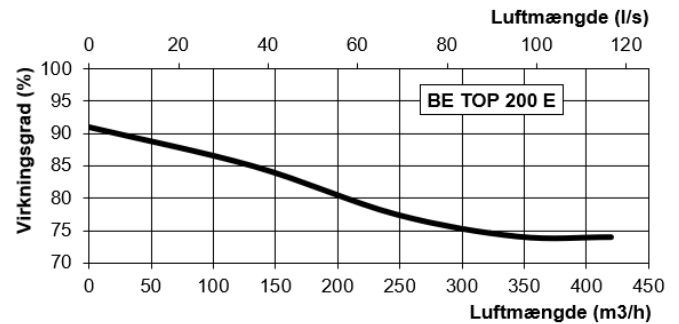


\*Temperaturvirkningsgrad iht. EN 308 (Tør)

## Temperaturvirkningsgrad med entalpi modstrømsveksler:



\*Temperaturvirkningsgrad iht. EN 308 (Tør)



\*Temperaturvirkningsgrad iht. EN 308 (Tør)

## Lyddata:

BE TOP 150 / BE TOP 150 E											
	Oktav frekvensbånd [Hz] dB								L <sub>WA</sub> Sum dBA	L <sub>pA</sub> 1m dBA	L <sub>pA</sub> 3m dBA
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
L <sub>WA</sub> friskluft	28	46	49	41	35	33	36	39	52	-	-
L <sub>WA</sub> indblæsningsluft	32	52	58	47	37	36	41	35	60	-	-
L <sub>WA</sub> udsugningsluft	27	45	49	41	36	32	35	29	51	-	-
L <sub>WA</sub> afkastluft	31	50	59	48	36	36	41	32	60	-	-
L <sub>WA</sub> omgivelser	23	39	39	33	29	25	25	20	43	32	22

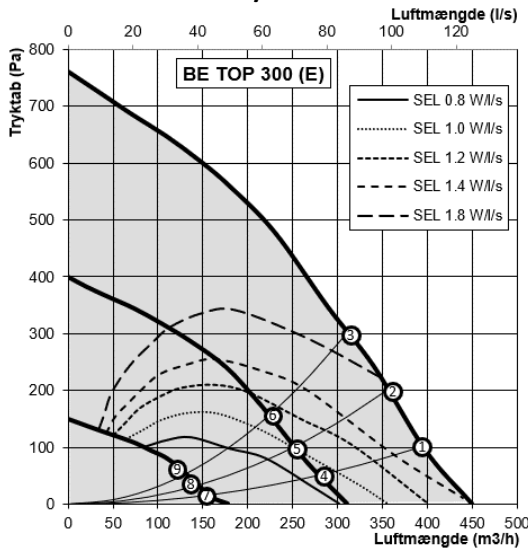
\*Lyddata ift. Punkt 1 i diagram

BE TOP 200 / BE TOP 200 E											
	Oktav frekvensbånd [Hz] dB								L <sub>WA</sub> Sum dBA	L <sub>pA</sub> 1m dBA	L <sub>pA</sub> 3m dBA
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
L <sub>WA</sub> friskluft	51	45	51	44	37	33	35	30	55	-	-
L <sub>WA</sub> indblæsningsluft	59	54	63	52	41	39	43	34	65	-	-
L <sub>WA</sub> udsugningsluft	50	45	51	44	37	33	35	31	55	-	-
L <sub>WA</sub> afkastluft	57	53	64	53	39	38	43	35	66	-	-
L <sub>WA</sub> omgivelser	45	40	44	38	33	29	27	22	49	38	28

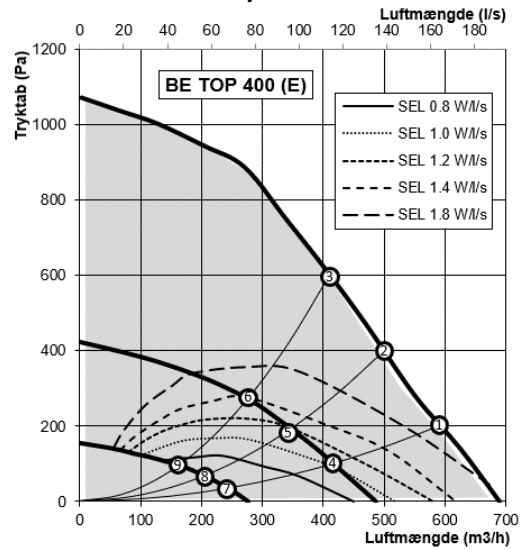
\*Lyddata ift. Punkt 1 i diagram

## Energiforbrug:

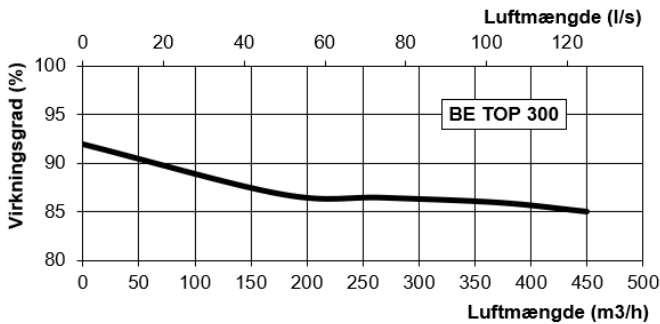
### BE TOP 300 / BE TOP 300 E



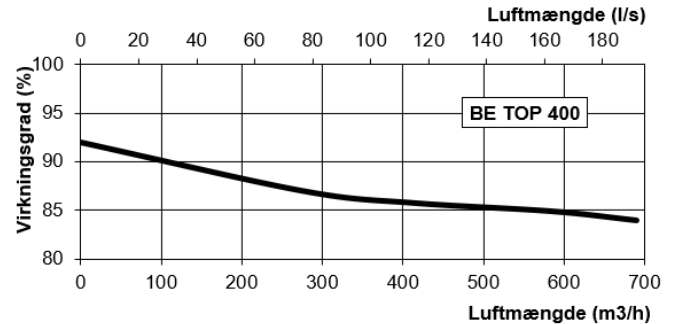
### BE TOP 400 / BE TOP 400 E



## Temperaturvirkningsgrad med modstrømsveksler:

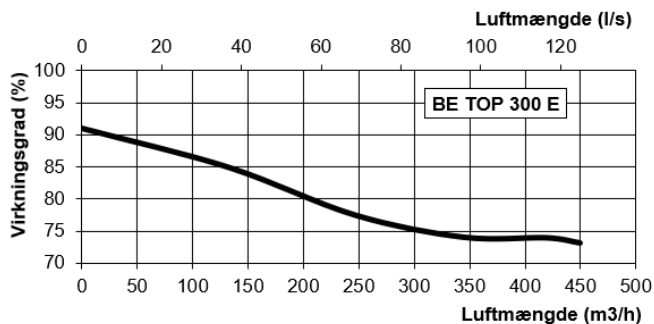


\*Temperaturvirkningsgrad iht. EN 308 (Tør)

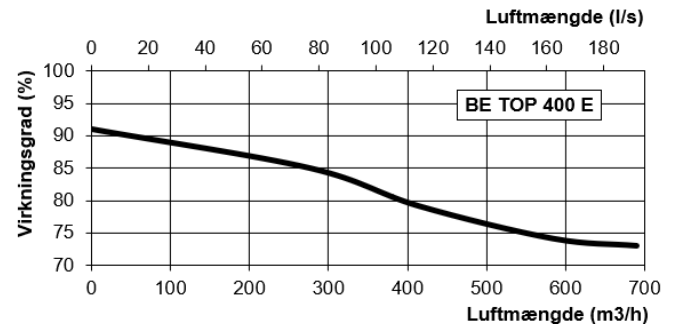


\*Temperaturvirkningsgrad iht. EN 308 (Tør)

## Temperaturvirkningsgrad med entalpeveksler:



\*Temperaturvirkningsgrad iht. EN 308 (Tør)



\*Temperaturvirkningsgrad iht. EN 308 (Tør)

## Lyddata:

	Oktav frekvensbånd [Hz] dB								L <sub>WA</sub> Sum dBA	L <sub>pA</sub> , 1m dBA	L <sub>pA</sub> , 3m dBA
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
L <sub>WA</sub> friskluft	50	46	53	45	39	34	36	32	56	-	-
L <sub>WA</sub> indblæsningsluft	56	52	63	52	39	38	43	35	64	-	-
L <sub>WA</sub> udsugningsluft	52	46	53	45	38	34	36	31	56	-	-
L <sub>WA</sub> afkastluft	58	53	62	51	40	38	42	33	64	-	-
L <sub>WA</sub> omgivelser	45	40	44	38	33	29	27	22	49	38	28

\*Lyddata ift. Punkt 1 i diagram

	Oktav frekvensbånd [Hz] dB								L <sub>WA</sub> Sum dBA	L <sub>pA</sub> , 1m dBA	L <sub>pA</sub> , 3m dBA
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
L <sub>WA</sub> friskluft	47	42	50	44	41	39	39	31	54	-	-
L <sub>WA</sub> indblæsningsluft	63	56	65	59	55	50	52	46	69	-	-
L <sub>WA</sub> udsugningsluft	47	41	51	43	33	31	34	30	54	-	-
L <sub>WA</sub> afkastluft	61	50	61	55	46	43	46	40	65	-	-
L <sub>WA</sub> omgivelser	42	37	43	36	31	28	26	21	47	36	26

\*Lyddata ift. Punkt 1 i diagram



**Lyd til rum:**

Punkt	Lydtryksniveau ved 3 m (1 m), L <sub>p</sub> A			
	BE TOP 150 / BE TOP 150 E	BE TOP 200 / BE TOP 200 E	BE TOP 300 / BE TOP 300 E	BE TOP 400 / BE TOP 400 E
1	24 (34)	28 (38)	28 (38)	26 (36)
2	23 (33)	27 (37)	27 (37)	26 (36)
3	23 (33)	27 (37)	27 (37)	25 (35)
4	20 (30)	23 (33)	23 (33)	24 (34)
5	20 (30)	22 (32)	22 (32)	24 (34)
6	20 (30)	22 (32)	22 (32)	22 (32)
7	13 (23)	15 (25)	15 (25)	15 (25)
8	13 (23)	14 (24)	14 (24)	14 (24)
9	13 (23)	14 (24)	14 (24)	13 (23)

Data ift. Punkt 1-9 i diagram side 6-7

**Effektforbrug:**

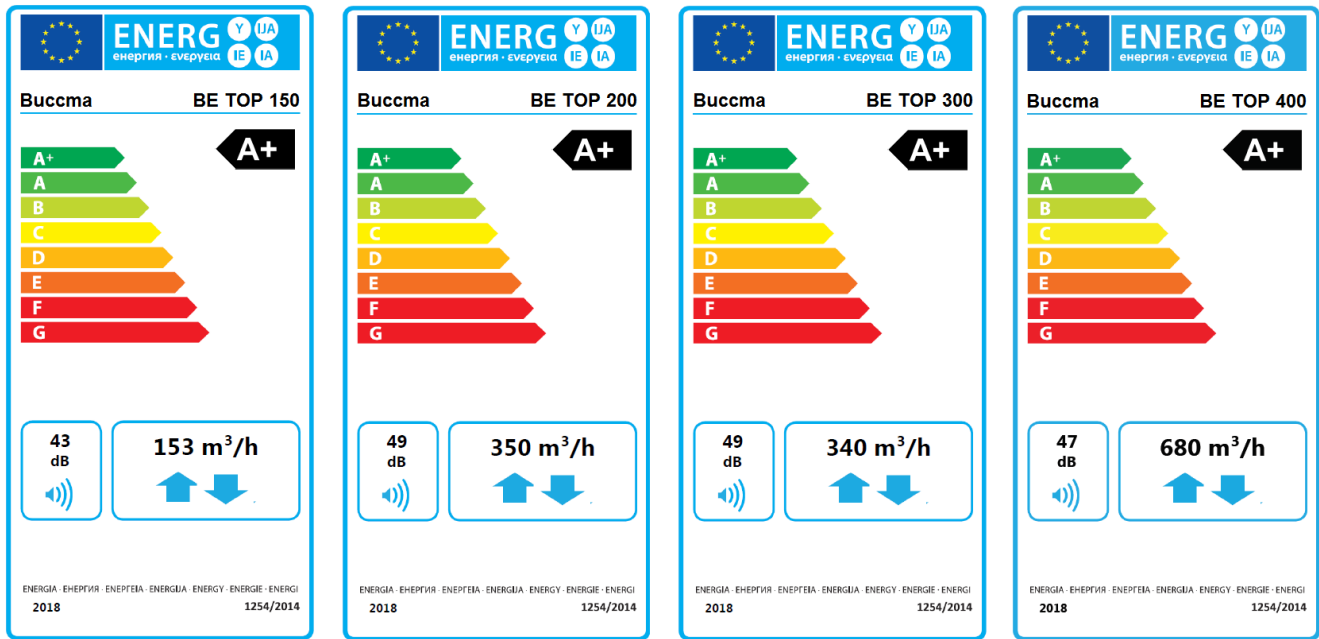
Punkt	Effektforbrug, W			
	BE TOP 150 / BE TOP 150 E	BE TOP 200 / BE TOP 200 E	BE TOP 300 / BE TOP 300 E	BE TOP 400 / BE TOP 400 E
1	57	168	177	337
2	56	166	175	337
3	54	162	170	337
4	28	65	71	118
5	27	64	71	113
6	26	62	69	107
7	14	18	21	34
8	13	17	21	66
9	13	17	21	32

Data ift. Punkt 1-9 i diagram side 6-7

**Tilslutningsmuligheder:**

Tilbehør	BE TOP 150 / BE TOP 150 E		BE TOP 200 / BE TOP 200 E		BE TOP 300 / BE TOP 300 E		BE TOP 400 / BE TOP 400 E	
	A14	A21	A14	A21	A14	A21	A14	A21
Vandlås (ikke ved entalpi)	X	X	X	X	X	X	X	X
Ekstern VOC føler		X		X		X		X
Ekstern CO2 føler	X	X	X	X	X	X	X	X
Ekstern fugtføler	X	X	X	X	X	X	X	X
Ekstern temperaturføler		X		X		X		X
Ekstern el-forvarmeplade		X		X		X		X
Ekstern el-eftervarmeplade		X		X		X		X
Ekstern vandvarmeplade		X		X		X		X
Potentialfri kontakt	X	X	X	X	X	X	X	X
Spjæld friskluft	X	X	X	X	X	X	X	X
Spjæld afkastluft	X	X	X	X	X	X	X	X

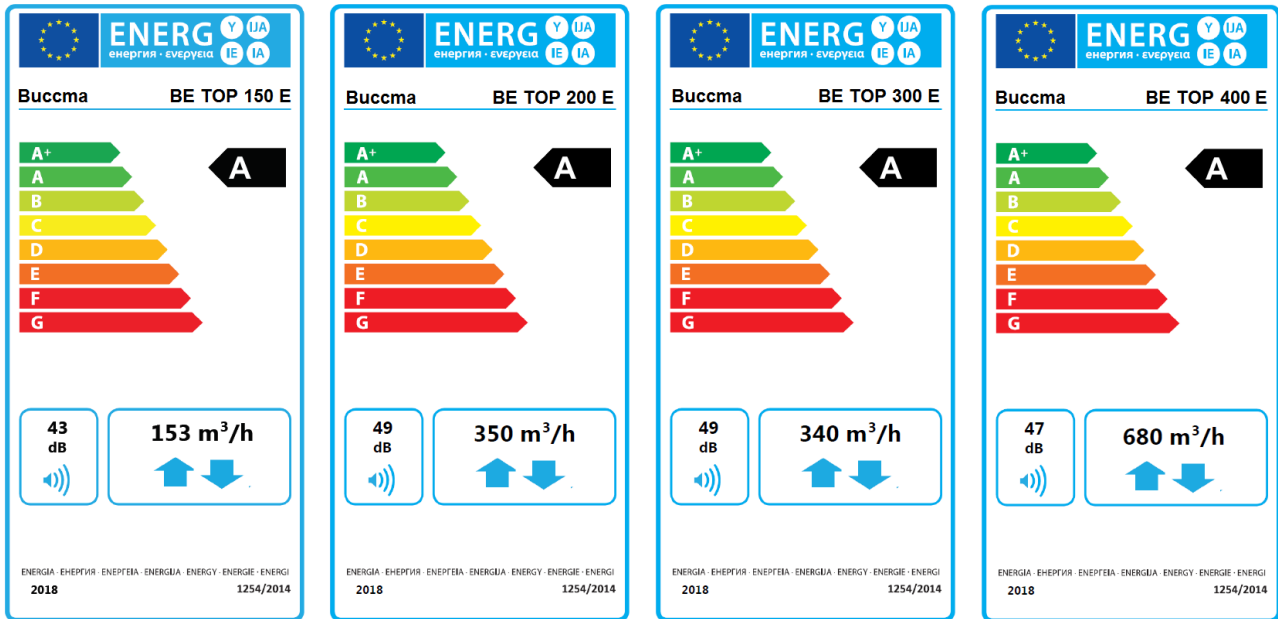
**ECO design mærker for BE TOP med modstrømsveksler:**



**ECO design specifikationer for BE TOP med modstrømsveksler:**

Model		BE TOP 150		BE TOP 200		BE TOP 300		BE TOP 400	
Specifikt energiforbrug (SEC), kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Koldt klima	- 81,5	A+	- 81,2	A+	-80,7	A+	-80,8	A+
	Gennemsnitligt klima	- 42,8	A	- 42,8	A+	-42,2	A+	-42,1	A+
	Varmt klima	- 18,0	E	- 17,7	E	-17,5	E	-16,6	E
Type af ventilationsaggregat		Tovejs boligventilationsaggregat							
Type af drev		Trinløs hastighedsregulering							
Type af varmegenvindingssystem		Modstrømsveksler							
Temperaturvirkningsgrad, %		86		86		85		86	
Maks. volumenstrøm, m <sup>3</sup> /h		153		350		340		680	
Tilført elektrisk effekt til ventilatorer og styring ved maks. volumenstrøm, W		51		168		147		333	
Lydeffektniveau, dB(A)		43		49		49		47	
Referencevolumenstrøm, m <sup>3</sup> /s		0,03		0,056		0,064		0,117	
Referencetrykforskel, Pa		50							
Specifik effekt (SEL), W/ (m <sup>3</sup> /h)		0,204		0,225		0,243		0,253	
Maks. intern lækage, %		2,7							
Maks. ekstern lækage, %		2,7							
Hjemmeside		www.buccmaenergy.com							
Årlig varmebesparelse, primær energi (AHS), kWh	Koldt klima	90		90		90		90	
	Gennemsnitligt klima	46		46		46		46	
	Varmt klima	21		21		21		20	
Årligt Elforbrug (AEC), kWh	Koldt klima	6,9		7,0		7,1		7,1	
	Gennemsnitligt klima	1,5		1,6		1,7		1,8	
	Varmt klima	1,1		1,2		1,3		1,3	

**ECO design mærker for BE TOP med entalpi modstrømsveksler:**



**ECO design specifikationer for BE TOP med entalpi modstrømsveksler:**

Model		BE TOP 150 E		BE TOP 200 E		BE TOP 300 E		BE TOP 400 E	
Specifikt energiforbrug (SEC), kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Koldt klima	- 78,7	A+	- 77,2	A+	-77,0	A+	-77,0	A+
	Gennemsnitligt klima	- 41,4	A	- 40,5	A	-40,2	A	-40,2	A
	Varmt klima	- 17,3	E	- 16,8	E	-16,6	E	-16,6	E
Type af ventilationsaggregat		Tovejs boligventilationsaggregat							
Type af drev		Trinløs hastighedsregulering							
Type af varmegenvindingssystem		Entalpi modstrømsveksler							
Temperaturvirkningsgrad, %		79		76		76		76	
Maks. volumenstrøm, m <sup>3</sup> /h		153		350		340		680	
Tilført elektrisk effekt til ventilatorer og styring ved maks. volumenstrøm, W		51		168		147		333	
Lydeffektniveau, dB(A)		43		49		49		47	
Referencevolumenstrøm, m <sup>3</sup> /s		0,03		0,056		0,064		0,117	
Referencetrykforskel, Pa		50							
Specifik effekt (SEL), W/ (m <sup>3</sup> /h)		0,204		0,225		0,243		0,253	
Maks. intern lækage, %		2,7							
Maks. ekstern lækage, %		2,7							
Hjemmeside		www.buccmaenergy.com							
Årlig varmebesparelse, primær energi (AHS), kWh	Koldt klima	87		86		86		86	
	Gennemsnitligt klima	45		44		44		44	
	Varmt klima	20		20		20		20	
Årligt Elforbrug (AEC), kWh	Koldt klima	6,9		7,0		7,1		7,2	
	Gennemsnitligt klima	1,5		1,6		1,7		1,8	
	Varmt klima	1,1		1,2		1,3		1,3	

BUCCMA ENERGY ApS forbeholder sig ret til ændringer. Alle oplysninger, der står i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel.