



DANTHERMGROUP

FASTINSTALLERED
VENTILATIONSLØSNINGER

TIL BOLIGBYGGERI

Dantherm[®]
CLIMATE SOLUTIONS

Energieffektive ventilationsløsninger med høj virkningsgrad og lavt lydniveau.

Effektive varmevekslere og ventilatorer

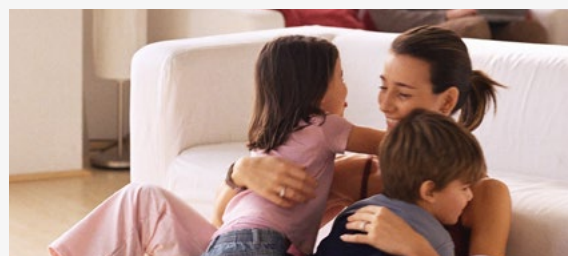
Dantherm har sin egen produktion af varmevekslere – letvægts modstrømsvekslere af aluminium med virkningsgrader på op til 86% og et minimalt tryktab. Vi bruger også varmevekslere af plastik, som har en virkningsgrad på op til 96%. Ventilationsanlæggene leveres med energibesparende EC-ventilatormotorer, der er med til at reducere energiforbruget.

Entalpi hjælper året rundt

Dantherms ventilationsanlæg med entalpiveksler har en række unikke fordele i forhold til andre typer modstrømsvekslere. Ved at overføre luftfugtigheden fra udsugningsluften til indblæsningsluften, modvirker entalpiveksleren nemlig udtørring af indeklimaet om vinteren. Om sommeren affugter den indblæsningsluften. Derved opretholder entalpiveksleren en optimal luftfugtighed (40-60%) i boligen året rundt, så udtørring og fugtangreb undgås. Desuden genvinder entalpiveksleren såvel varme som fugt meget effektivt og giver derfor en betydelig reduktion af energiforbruget.

Ventilatorer

Dantherms anlæg er forsynet med den nyeste teknologi inden for EC-ventilatormotorer og har moderne motorer og ventilatorrotorer, der tilbyder det allerbedste inden for luftteknologi og elektrisk effektivitet. Takket være EC-teknologien er lejerne de eneste bevægelige dele, der giver modstand, og derfor er ventilatorernes levetid ca. 10 år. Ventilatorerne er forbundet til ventilatorenhedens elektroniske styring og drives af 230V, og den trinløse ventilatorhastighed styres af et 0-10 volt signal.



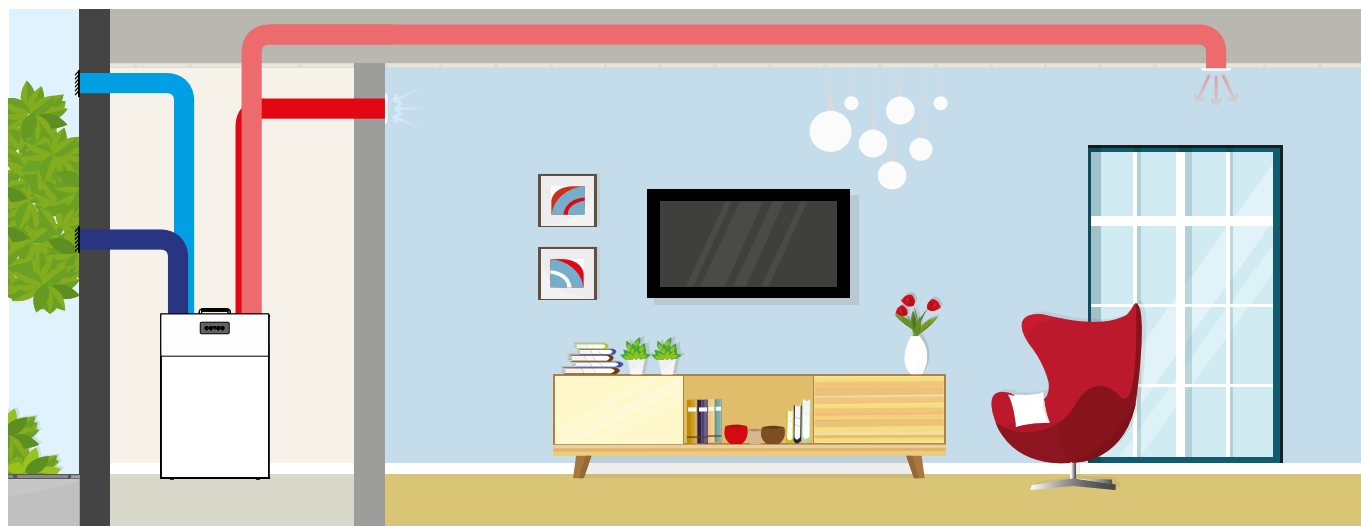
Sundt og behageligt indeklima

Hvorfor vælge Dantherm boligventilation?

- Dansk design og kvalitet – produceret i Danmark siden 1958
- Stor ekspertise inden for boligventilation
- Energieffektive løsninger
- Modeller til vægmontage, loftsmontage og over nedhængte lofter
- Højre-/venstremodel i én og samme enhed
- Kan betjenes via smartphone
- Automatisk køling
- Nem installation og brugervenlig drift
- Veluddannet, erfarent og landsdækkende serviceteam

Frostbeskyttelse

Den intelligente styring i ventilationsanlæggene sørger for frostbeskyttelse af varmeveksleren. Frostbeskyttelsen aktiveres automatisk ved lave udetemperaturer. I områder, hvor udetemperaturen ofte er under minus 6°C, anbefales det at installere forvarme til at opvarme udeluften, før den kommer ind i varmeveksleren.





Du kan bruge udvælgesskemaet nedenfor til hurtigt at vælge produkt. Udvalgesskemaet viser luftvolumen ved 100Pa tryktab.

HCV 300	50-180
HCV 400	50-240
HCV 460	50-360
HCV 500	80-300
HCV 700	80-450

Luft flow at 100Pa. external pressure (m³/h)

Oversigt

HCV 300-400-460-500-700 boligventilationsanlæggene er primært designet til villaer og lejligheder. De opfylder kravene til ventilation i huse på op til 450m² eller mere, afhængigt af nationale krav og det reelle tryktab i installationen.

Enheden leveres komplet, som færdigpakket, basalt ventilationsanlæg med indbygget kontrolpanel og med alle nødvendige dele til væginstallation. Der fås et bredt udvalg af ekstra tilbehør.

Boligventilationsanlæggene er forsynet med effektive modstrømsvekslere, der er optimeret til et højt effektivitetsniveau og således opnår et lavt strømforbrug (SPI-værdi) for hele anlægget.

Modelprogram

HCV 300 anlægget er perfekt til skjult installation i stedet for i et 60 x 60cm skabsmodul, fx i et moderne bryggersmiljø, hvor alt er skjult bag låger. Alle kanaler tilsluttes på toppen af anlægget. På HCV 300 og HCV 400 er det også muligt at tilslutte indblæsningskanalen i bunden af anlægget, hvis kanalerne skal føres i gulvet.

HCV 400 og HCV 460 passer ind i et 60 x 60cm standardskab.

HCV 500 og HCV 700 er ideelle til fri væginstallation med mindst 700mm plads. Alle enheder leveres med en standard vægskinne.



Egenskaber

Alle enheder er udstyret med lettilgængelige filterslidser bag den øverste frontplade. Kontrolpanelet med LED-lysindikatorer er placeret i en åbning i frontpladen.

Kabinet

Isoleringen i HCV anlæggene er lavet af komponenter i ekspanderet polystyren (EPS) med en vægtykkelse på mindst 32mm. Det gør det muligt at placere anlæggene i rum med temperaturer helt ned til +12°C.

Den udvendige overflade er lavet af 0,8mm Aluzinc pulverlakeret metalplade og malet i RAL 9016. HCV serien opfylder de europæiske brandsikkerhedskrav som specificeret i EN 13501 klasse E.

Anlæggets lækhastighed (intern og ekstern) er <2% som specificeret i EN13141-7 lækageklasse A1.

Funktion

Anlægget ventilerer boliger ved at trække den fugtige indeluft ud og erstatte den med frisk udeluft, der er opvarmet med varmeenergien fra udsugningsluften. Det reducerer energiforbruget.

Luftmængden kan reguleres ved:

- Valg af en fast ventilatorhastighed fra 0-4
- Behovsstyringstilstand, hvor en indbygget fugtsensor løbende justerer ventilatorhastigheden afhængig af aktuelt behov, bestemt af udsugningsluftens fugtighed
- Ugeprogram – ventilatorhastigheden øges eller reduceres i henhold til en timeplan, eller specifikt behov

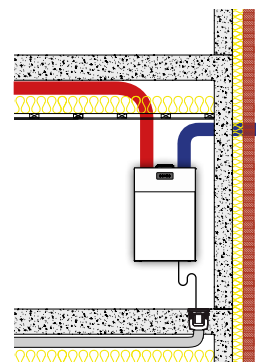
Når meget fugtig indeluft trækkes ud, kondenserer fugtindholdet inde i varmeveksleren og opsamles i den integrerede drypbakke. Dette vand tømmes fra anlægget gennem den medfølgende slange og bortskaffes derefter i det nærmeste afløb.

Installation

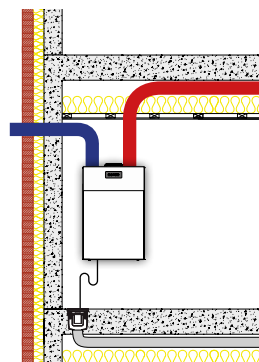
Når anlæg, kanaler og kondensvandsslange er installeret, skal anlægget kalibreres til det specifikke miljø. Målinger af luftmængder foretages via indbyggede lufttrykstuds. Relevante indledende justeringer foretages direkte på kontrolpanelet eller med Dantherm PC Tool.

På frontpladen er der et luftmængdediagram, der viser det tryk og de luftmængder, som montøren skal bruge til at kalibrere de to luftstrømme (se eksemplet overfor).

A) VENSTRE-INSTALLATION STANDARD-KONFIGURATION



(B) HØJRE-INSTALLATION KAN KONFIGURERES ON SITE



Vedligeholdelse

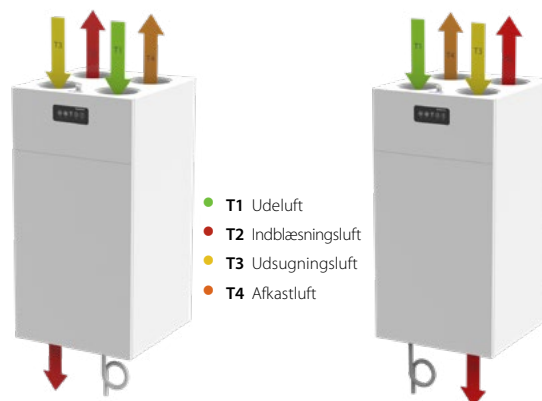
Generelt er den eneste regelmæssige vedligeholdelse, der kræves af HCV boligventilationsenhederne, at kontrollere/skifte luftfiltrene én gang om året, når alarmen udløses (blinkende lysdiode og akustisk alarm).

Brugeren udskifter filteret ved at åbne filterdækslet, udskifte filtrene og nulstille filtertimeren på det indbyggede kontrolpanel.

Bortset fra swits af luftfiltrene og rengøring af enhedens yderside skal enhver anden form for service udføres af uddannet personale.

Lokale Dantherm-partnere står altid til rådighed med support til at løse eventuelle problemer, der måtte opstå med enheden.

Afmontering af frontpladen giver adgang til alle former for service og reparation.





HCV 400P2

HCV 400P2 er et meget effektivt boligventilationsaggregat til private villaer og lejligheder. Enheden leveres som færdigpakket, basalt ventilationsanlæg, komplet med indbygget kontrolpanel, og den leveres med alle nødvendige dele til væginstallation. Alle HCV 400 anlæg passer perfekt i et 60 x 60cm skab.

HCV 400P2 leveres enten i kabinetfarven RAL 9016 og pakket enkeltvis på separat palle eller i en variant uden filterlåg og med en galvaniseret metaloverflade pakket fire enheder på en palle for at minimere brugen af emballage af hensyn til miljøet og for at lette håndteringen på byggepladser.



- Behovsstyret ventilation med indbygget fugtsensor, der reducerer energiforbruget i perioder med lavt ventilationsbehov
- Sommerdrift hvor indblæsningsventilatoren er standset og kølig udeluft kommer ind gennem åbne vinduer og sænker rumtemperaturen
- Automatisk frikøling via indbygget 100 % bypass, herunder muligheden for at øge luftmængden automatisk. Leder kølig natteluft ind efter varm sommerdage for at hjælpe med at opretholde en behagelig temperatur hele dagen
- Brændeovns-/pejsefunktion, der skaber et forbigående indvendigt overtryk for at forbedre skorstenens funktionalitet
- Effektiv varmegenvinding
- EC-ventilatormotorer med særdeles lavt energiforbrug (lav SEL-værdi)
- Anlæggene er nemme at installere og opstarte med indbyggede trykudtag for nem kalibrering
- Høj grad af kundetilpasning takket være et stort sortiment af internt og eksternt tilbehør
- Kanalerne kan tilsluttes på toppen af anlægget, men det er også muligt at tilslutte indblæsningskanalen i bunden af anlægget, hvis kanalerne skal føres i gulvet
- HCV 400 fylder ikke mere end et 60 x 60cm skab

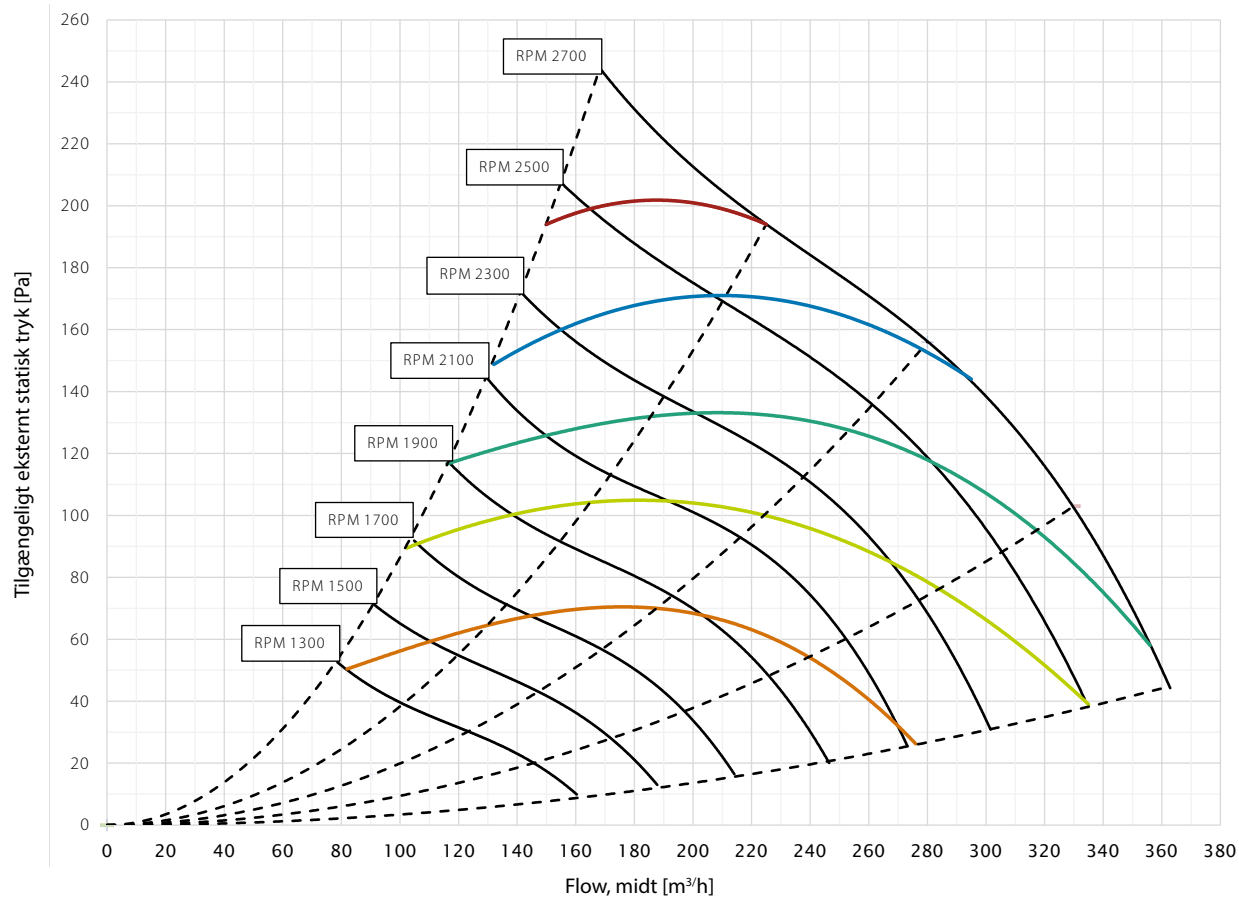
Uvildige tests og certificeringer

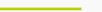
Kode	Beskrivelse
ErP	Overholder EU-regulativer for Eco-design
Nordic Swan Ecolabel	Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger
EPD	Miljøvaredeklaration for deklareret produktvariant er tilgængelig i databasen på epddanmark.dk

Specifikationer	Enheder		HCV 400 _{P2}
Maksimum luftmængde ved 100Pa	V100Pa	m ³ /h	330
Maksimum nominel luftmængde ved 100Pa	V _{max,rated}	m ³ /h	240
Anbefalet driftsområde	V	m ³ /h	50-240
EN 13141-7 reference-luftmængde ved 50Pa	V _{ref}	m ³ /h	168
Ydeevne			
Virkningsgrad (EN13141-7)	η_{SUP}	%	91
Specifikt strømforbrug iht. EN13141-7	SEL/SYI	W(m ³ /h)	0,20
Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7	-	%	<2% (klasse A1)
Filterklasse iht. ISO16890	-	-	ISO Coarse 75% (ePM1 >50% tilbehør)
Filterklasse iht. EN779			G4 (kan vælges ved levering: F7 tilbehør)
Omgivelsestemperatur hvor anlæg installeres	t _{SURR}	°C	+12 til +50
Udelufttemperatur uden forvarme	t _{ODA}	°C	-12* til +50
Udelufttemperatur med forvarme	t _{ODA}	°C	-20 til +50
Maks. absolut fugtighed i fraluft	x	g/kg	10
Kabinet			
Dimensioner uden beslag	w x d x h	mm	540 x 549 x 1050
Kanaltilslutninger	Ø	mm	160 – hun
Vægt		kg	39
Polystyrenisoleringens varmeledeevne	λ	W/mK	0,031
Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient	U	W/m ² K	<1
Polystyrendelens brandklassificering	-	-	DIN 4102-1 klasse B2 EN 13501 klasse E
Afløbsslange til kondensvand	Ø/længde	"/m	¾/1
Kabinetfarve	RAL	-	9016/galvaniseret gråmetal
Elektrisk			
Forsyningsspænding	U	V	230
Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)	P	W	170/1.570
Frekvens	f	Hz	50
Beskyttelsesklasse	-	-	IP21

* Forvarme anbefales ved udetemperaturer under -3°C for at sikre balanceret ventilation.

Kapacitets- og SEL-kurver med G4/G4-filtre



					
SFP/SPI/SEL*	0,45 W/m³/h	0,39 W/m³/h	0,33 W/m³/h	0,28 W/m³/h	0,22 W/m³/h
	1620 J/m³	1400 J/m³	1200 J/m³	1000 J/m³	800 J/m³
	1,62 W/l/s	1,40 W/l/s	1,20 W/l/s	1,0 W/l/s	0,80 W/l/s

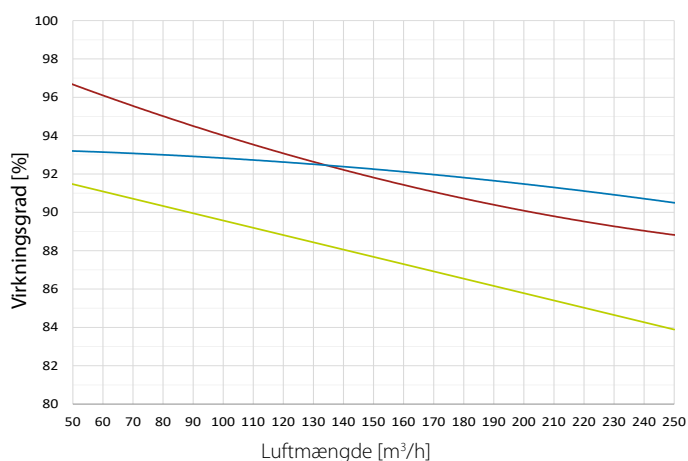
* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

Kurver for virkningsgrad

Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 85% RH;
fraluft: 20°C, 37% RH
- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (med kondensering)
Driftsbetingelser: udeluft: 2°C, 85% RH;
fraluft: 20°C, 60% RH
- Virkningsgrad iht. PassivHaus Institut
Driftsbetingelser: udeluft: 4°C, 80% RH;
fraluft: 21°C, 30% RH

Alle værdier ved balanceret flow



Lydtrykniveau (Lp) – kabinet

		[dB(A)]								
RPM	Kanal	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	Total
1200	indblæsning/afkast	26,9	29,6	30,6	30,6	25,8	23,0	11,7	16,4	36
	udsugning/udeluft	28,0	38,1	38,1	37,5	30,6	29,4	15,5	13,7	43
1300	indblæsning/afkast	28,8	30,1	32,5	32,4	27,5	24,6	14,5	17,9	37
	udsugning/udeluft	29,4	39,7	39,8	39,5	32,3	31,7	19,0	16,4	45
1400	indblæsning/afkast	29,7	30,5	34,4	34,5	29,4	27,1	16,6	19,6	39
	udsugning/udeluft	30,6	39,3	41,2	41,2	33,7	33,5	20,2	17,7	46
1500	indblæsning/afkast	31,1	31,3	37,0	36,5	31,3	29,3	18,2	21,0	41
	udsugning/udeluft	31,8	39,0	43,5	43,1	35,4	35,3	22,3	18,8	48
1600	indblæsning/afkast	31,9	32,0	38,6	38,0	32,8	31,1	20,3	21,6	43
	udsugning/udeluft	33,3	38,7	46,1	44,8	37,0	37,2	25,1	19,6	49
1700	indblæsning/afkast	32,5	32,5	41,6	39,7	34,2	32,6	20,9	22,1	45
	udsugning/udeluft	34,0	39,2	48,8	46,1	38,3	38,7	26,6	20,4	51
1800	indblæsning/afkast	32,0	31,1	42,4	41,4	35,9	34,5	22,7	22,6	46
	udsugning/udeluft	35,2	39,7	52,0	47,2	39,8	40,1	28,7	21,0	54
1900	indblæsning/afkast	33,1	32,3	43,7	42,8	37,3	36,1	24,6	23,0	47
	udsugning/udeluft	35,9	40,1	52,4	47,9	40,7	41,2	30,1	21,7	54
2000	indblæsning/afkast	34,0	33,1	45,3	43,5	38,5	37,2	25,4	23,4	49
	udsugning/udeluft	37,2	40,8	55,2	48,3	42,1	42,6	31,7	22,6	57
2100	indblæsning/afkast	34,9	33,6	46,6	44,4	39,8	38,4	26,7	23,8	50
	udsugning/udeluft	38,1	41,6	56,0	49,2	43,3	43,7	33,2	24,6	57
2200	indblæsning/afkast	36,7	35,4	48,3	45,4	41,3	39,8	28,6	24,1	51
	udsugning/udeluft	38,5	42,7	58,5	50,3	44,6	44,9	34,7	27,0	59
2300	indblæsning/afkast	37,2	36,2	50,9	46,7	42,6	41,0	30,2	24,5	53
	udsugning/udeluft	39,4	43,3	60,8	51,4	45,4	45,7	35,7	27,8	62
2400	indblæsning/afkast	38,2	37,0	51,1	47,9	43,6	42,1	31,6	24,7	54
	udsugning/udeluft	40,4	44,1	60,0	52,7	46,6	46,8	37,0	29,5	61
2500	indblæsning/afkast	39,3	37,7	51,7	48,9	44,6	43,0	32,7	25,6	55
	udsugning/udeluft	41,1	45,0	59,3	54,4	47,5	47,7	38,2	30,8	61
2600	indblæsning/afkast	40,8	38,6	52,3	50,3	45,7	44,0	33,9	27,3	55
	udsugning/udeluft	42,3	45,5	60,5	56,3	48,6	48,7	39,2	32,2	62
2700	indblæsning/afkast	40,8	39,3	53,0	51,9	46,6	44,8	34,9	27,6	56
	udsugning/udeluft	42,4	46,3	62,3	58,3	49,6	49,4	40,1	33,1	64

Lydtrykniveau ved (Lp) – kabinet
1m afstand

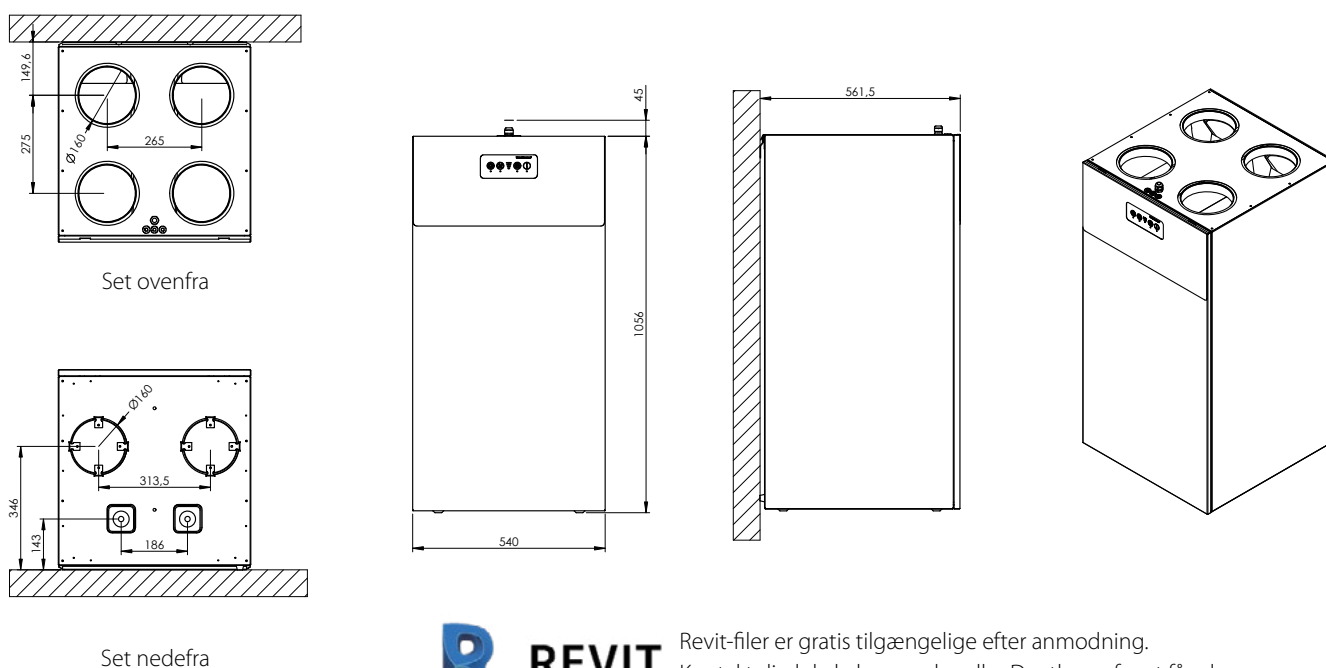
	[dB(A)]								
RPM	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	Total
1200	-	-	12,9	19,5	21,5	21,9	18,0	10,3	27
1400	-	5,7	18,5	23,8	23,5	23,5	18,5	10,6	29
1600	-	6,0	22,1	26,9	26,3	27,6	18,8	11,0	32
1800	-	6,9	25,3	29,4	28,2	28,3	20,6	12,0	34
2000	-	7,6	27,8	31,2	30,7	30,5	22,6	14,3	36
2200	-	8,0	31,3	33,3	32,6	32,8	24,8	17,4	39
2600	-	10,5	31,3	38,2	37,0	36,9	29,7	22,8	43
3000	-	13,1	31,4	43,1	40,2	40,0	33,0	26,1	47
3400	-	16,7	33,8	49,7	44,5	43,3	36,5	29,8	52

2m afstand

	[dB(A)]								
RPM	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	Total
1200	-	-	8,7	18,6	21,5	21,9	18,0	10,3	27
1400	-	-	12,7	22,1	22,8	22,8	18,5	10,6	28
1600	-	-	16,9	25,3	25,5	24,9	18,8	11,0	31
1800	-	2,1	20,0	28,6	27,2	26,4	20,6	12,0	33
2000	-	3,5	22,9	30,9	29,4	28,5	21,7	13,6	35
2200	-	5,0	26,4	32,6	31,4	30,1	23,2	15,3	37
2600	-	8,1	27,3	37,2	36,3	33,8	27,1	19,9	41
3000	-	11,0	30,0	43,1	39,1	37,2	30,7	23,6	46
3400	-	14,0	30,9	49,7	42,7	41,6	34,1	27,1	51

Dimensioner

På HCV 400 er det muligt at tilslutte indblæsningskanalen i bunden, hvis kanalerne skal føres i gulvet.



REVIT

Revit-filer er gratis tilgængelige efter anmodning.
Kontakt din lokale leverandør eller Dantherm for at få adgang.

Kanaltilslutninger

2 opsætninger i 1 enhed, nemt at skifte on site

(A) VENSTRE SET-UP
Fabriksopsætning



(B) HØJRE SET-UP
Valgfrit - let at skifte on site



- **T1** Udeluft
- **T2** Indblæsning
- **T3** Udsugning
- **T4** Afkast