



2022

# **ENERGIBESPARENDE LØSNINGER**

TIL BOLIGVENTILATION

## Om Dantherm Group

Dantherm Group blev grundlagt i 1954 og er Europas førende leverandør af transportable og stationære klimastyringsløsninger til en lang række brancher og formål. Vores mere end 500 engagerede eksperter i klimastyring udvikler og bygger enestående opvarmnings-, kølings-, affugtnings- og ventilationsenheder på vores kompetencecentre rundt om i Europa. De udgør ryggraden i vores klimaløsninger, der er blevet solgt i mere end tre millioner eksemplarer. I alt, hvad vores medarbejdere gør, fokuserer de på at skabe et sundt og komfortabelt indeklima på en bæredygtig, energieffektiv og omkostningseffektiv måde.



Fem kompetencecentre i Danmark, Tyskland, Italien, Spanien og Storbritannien.



**Kompetencecenteret**  
for boligventilationsløsninger  
i Skive.



### **Boligventilation**

Kompetencecentret i Skive, der blev etableret i 1958 og huser Dantherm Groups største produktionsanlæg, er højt specialiseret i udvikling af avancerede boligventilationsløsninger.



# INDHOLD

På baggrund af den omfattende knowhow, som vores klimastyringsekspert i hele koncernen er i besiddelse af, har vi udviklet et brancheførende udvalg af produkter og løsninger, der alle er kendetegnet ved pålidelighed, bæredygtighed, effektivitet og brugervenlighed.

At kunne indkøbe alt fra blot én leverandør vil hjælpe dig med at strømline dine indkøbslinjer og reducere dine omkostninger til intern håndtering. Du vil derfor finde vores lokale tilstedeværelse hos et omfattende netværk af professionelle forhandlere i hele Europa utroligt nyttig. Det betyder, at vi kan hjælpe dig i din tidszone og på dit sprog – med medarbejdere, der forstår dine lokale markedskrav.

God læselyst!

Vores løsninger baserer sig på disse fire søjler:

**Pålidelighed** har altid været kernen i alt, hvad vi gør. Så vi bruger stadig holdbare, solide komponenter, der har været igennem omfattende test.

**Bæredygtighed** er en integreret del af den måde, vi arbejder på. Vi stræber efter at skabe løsninger, der er mindst lige så gode for miljøet som alle andre sammenlignelige løsninger.

**Effektivitet** handler om at levere imponerende ydelse og samtidig generere besparelser i form af reducerede energiomkostninger.

**Brugervenlighed** er nøglen til enhver løsning. Vores eksperter udfører mange brugervenlighedstests for at sikre, at vores produkter er nemme at installere og problemfri at betjene.



**INTRODUKTION**

**P7**



**VÆGMONTERET**

**P12**



**MONTERET UNDER  
LOFTET OG  
VÆGMONTERET**

**P58**



**MONTERET I  
LOFTSRUM OG  
VÆGMONTERET**

**P82**



**TILBEHØR**

**P100**



**STYRINGER**

**P116**

# HVORFOR VÆLGE VORES BOLIGVENTILATIONSPRODUKTER?



## VÆLG DEN BEDSTE LØSNING

Unikke Dantherm boligventilationsprodukter til dit hjem.



## BOLIGVENTILATIONS-LØSNINGER

Mekanisk ventilation med varmegenvinding i hele huset, til private hjem.



## MULIGHED FOR FJERN-STYRING

Dantherm boligventilationsanlæg kan styres ved hjælp af Dantherm-appen.



## HOLD DIG KØLIG OM SOMMEREN

De automatiske kølefunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde en behagelig temperatur hele dagen.



## HOLD FUGTIGHEDEN UNDER KONTROL

Entalpivarvevekslere (tilvalg) genbruger varme og holder indeluften på det optimale fugtighedsniveau både sommer og vinter.



## FLEKSIBLE INSTALLATIONSMULIGHEDER

Vores udvalg af aggregater, der er designet til installation i standardskabe, på vægge eller i lofter, kan anvendes i private hjem og lejlighedskomplekser af enhver størrelse.



## REDUCÉR DRIFTSOMKOSTNINGER

Vi fokuserer på at udvikle energibesparende enheder.



## SKAB ET SUNDT MILJØ

Alle Dantherm anlæg er med automatisk behovsstyret ventilation, der hele tiden overvåger og måler fugtindholdet i udsugningsluften og justerer ventilatorhastigheden derefter.



## BESKYT MILJØET

Vores udviklingsteams fokuserer på at reducere CO<sub>2</sub>-aftrykket ved at gøre vores produkter så miljøvenlige som muligt.



## TEKNISK SUPPORT OG EFTERSALGSPLEJE

Stort netværk af serviceagenter og akkrediterede teknikere fra såvel Dantherm Group som gennem lokale distributører.

# INTRODUKTION

Et godt indeklima er uløseligt forbundet med boligens ventilation. Ventilation tilfører frisk luft og fjerner den fugt, som beboerne afgiver ved at trække vejret, vaske tøj, lave mad, bade og meget mere.

En typisk familie på fire personer producerer ca. 10 liter vanddamp om dagen, så boligen udsættes for en betydelig mængde fugt, hvis ventilationen ikke er i stand til at erstatte den fugtige luft med frisk luft udefra. Hvis luftskiftet er utilstrækkeligt, ophobes der fugt i boligen, derved øges risikoen for kondensdannelse på kolde overflader, hvilket kan føre til skimmelsvamp.

Da vi bliver ved med at bygge huse, der er mere og mere lufttætte for at holde på varmen, stiger behovet for mekanisk ventilation. Den naturlige ventilation gennem utætheder og revner i klimaskærmen er så minimal i moderne bygninger, at det er nødvendigt at anvende mekanisk ventilation for at overholde bygningsreglementets krav til tilførsel af frisk udeluft og for at sikre et behageligt indeklima.

Dantherm leverer den ideelle ventilationsløsning til parcelhuse såvel som lejligheder og boligblokke, nybyggeri såvel som renovering.



# VENTILATION MED VARMEGENVINDING

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 entalpileksler har en række unikke fordele i forhold til andre typer modstrømsvekslere. Ved at overføre luftfugtigheden fra udsugningsluften til indblæsningsluften, modvirker entalpileksleren nemlig udtørring af indeklimaet om vinteren. Om sommeren affugter den indblæsningsluften. Derved opretholder entalpileksleren en optimal luftfugtighed (40-60%) i boligen året rundt, så udtørring og fugtangreb undgås. Desuden genvinder entalpileksleren 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 trинløse 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.



# VENTILATION MED VARMEGENVINDING

## Automatisk og manuel køling

Dantherm boligventilation har en indbygget automatisk 100% bypass-funktion til køling med udeluft. Bypass-modulen åbner og lukker automatisk i henhold til målinger af udsugningsluften. Desuden kan en manuel bypass-funktion aktiveres efter behov, så frisk udeluft kan passere gennem anlægget uden at skulle gennem varmeveksleren. Den manuelle bypass aktiveres med én af styringerne – enten det indbyggede kontrolpanel (HCP 4), den trådløse fjernbetjening (HCR 3), betjeningsenheden med kabel (HCP 10), Dantherms ventilationsapp eller PC Tool. Ved udetemperaturer under 9°C blokeres bypass-funktionen på grund af risiko for kondens.

## Behovsstyret ventilation som tilvalg

Med et minimalt strømforbrug giver anlæggene et behageligt indeklima under alle forhold ved hjælp af automatisk behovsstyret ventilation. Det opnås ved at anvende en fugtføler, en VOC-føler og/eller en CO<sub>2</sub>-føler. Fugtføleren (RH%) overvåger løbende udsugningsluftens fugtighedsindhold og justerer ventilatorhastigheden derefter. VOC-føleren overvåger løbende niveauet af kunstige eller naturlige organiske kemikalier i udsugningsluften og justerer luftmængdeniveauet derefter. Så snart den er installeret i et rum og forbundet til HAC-tilbehørsstyringsenheden, overvåger CO<sub>2</sub>-føleren løbende CO<sub>2</sub>-niveauet og justerer luftsiftet derefter.

## Filtre

Alle Dantherms boligventilationsanlæg er som standard udstyret med G4-filtre til både indblæsnings- og udsugningsluft. Dette filter opfylder størstedelen af behovene for luftrensning. F7-pollen- og støvfiltre fås som ekstra tilbehør. F7-filtre sikrer, at der ikke kommer allergener ind i huset gennem ventilationssystemet.

## VOC-luftkvalitetsføler

Anlæggene kan udstyres med en VOC-luftkvalitetsføler. Føleren overvåger løbende niveauet af kunstige såvel som naturlige organiske dampe i luften.

Eksempler på dampe:

- Naturlige dampe, fx formaldehyd fra byggematerialer
- Kemiske dampe fra spraydåser, fx hårspray eller parfumer
- Indendørs forurening, fx fra rygning og udskrivning på laserprinter
- Dampe fra brandhæmmende stoffer i tæpper, maling og møbler

Anvendelse af VOC-føleren i behovsstyret tilstand vil resultere i det korrekte ventilationsniveau med det lavest mulige strømforbrug. Hvis der er tilsluttet en trådløs fjernbetjening eller app, vises det faktiske VOC-niveau i displayet ved hjælp af et ikon med 3 niveauer.

## Fugtføler (RH%)

Boligventilationsanlæggene er forsynet med en fugtføler (RH%). Fugtføleren overvåger løbende fugtigheden i udsugningsluften og justerer luftmængdeniveauet derefter. Denne driftstilstand kaldes for behovsstyret tilstand. Hvis der er tilsluttet en trådløs fjernbetjening, vises niveauet i displayet ved hjælp af et ikon med 3 niveauer. Behovsstyret tilstand vil resultere i det korrekte ventilationsniveau med det lavest mulige strømforbrug. Hvis der er monteret både VOC- og RH%-følere, bestemmes ventilationsniveauet af, hvilken føler der har det højeste behov.

## Lækagebeskyttelse

Alle Dantherm-anlæg har den bedste beskyttelsesklasse for eksterne og interne lækager i henhold til EN 13141-7 <2 % (Class A1).

## Vedligeholdelse

Dantherms boligventilationsanlæg er praktisk talt vedligeholdelsesfri. Vi anbefaler, at filtre udskiftes to gange om året for at opretholde optimal virkningsgrad. En alarm vil angive, hvornår filtrene skal udskiftes med nye. Bortset fra udskiftning af filtre og rengøring af anlæggets yderside skal enhver anden form for service udføres af fagfolk.



# VENTILATION MED VARMEGENVINDING

HCV-systemernes intelligente styring sørger for frostbeskyttelse af varmeveksleren.

Frostbeskyttelse aktiveres, hvis afkastlufttemperaturen falder til under 2°C, hvilket normalt forekommer, når udetemperaturen falder til under ca. -3°C. Systemet reducerer mængden af indblæsningsluft for at holde den endelige udblæsningstemperatur på minimum 2°C og holder derfor varmeveksleren frostfri. Når det er endnu koldere, vil der blive lukket for indblæsningsluftmængden i korte intervaller på op til 30 minutter (det gælder ved temperaturer under -20°C i mere end 4 minutter). Dette er af afgørende betydning for anlæggets vedligeholdelse og funktionalitet.

I områder, hvor udetemperaturen ofte er under -6°C, kan der nemt installeres forvarme for fortsat at sikre en afbalanceret og pålidelig løsning.

## DANTHERM ANVENDER 3 TYPER MODSTRØMSVEKSLERE

### Varmevekslere af aluminium

Kendetegnet ved lavt tryktab, god lydreduktion og høj luftmængde.

### Varmevekslere af plastik

Svarer til varmevekslere af aluminium, men har normalt bedre varmegenvinding.

### Entalpivarmevekslere

En speciel polymermembran, der kan overføre op til 65% af fugtigheden



### Varmevekslere af aluminium og plastik

Sensibel energi (varme) genvindes fra udsugningsluften og overføres til den friske indblæsningsluft.



### Entalpivarmeveksler

Sensibel energi (varme) og latent energi (fugtighed) genvindes fra udsugningsluften og overføres til den friske indblæsningsluft.

# INTRODUKTION

## ENTALPIVARMEVEKSLERE

Entalpivarmevekslere leder både varme og fugt fra den ene luftstrøm til den anden. Dette holder fugtigheden i en bygning på et ensartet og komfortabelt niveau hele året.

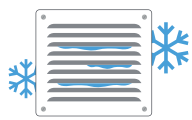
Traditionelle varmevekslere er baseret på kondensering af vand på væggene inde i varmeveksleren. Denne tilgang øger vekslerens effektivitet, men betyder, at der efterlades kondensvand. Derimod er en entalpivarmeveksler lavet med en speciel polymermembran. Dette materiale lader fugt trænge igennem, i modsætning til aluminium eller plast, der anvendes i en traditionel varmeveksler. En entalpivarmeveksler tillader derfor både varme og fugt at passere fra den ene luftstrøm til den anden. Det betyder, at luftfugtigheden i en bygning holdes på et ensartet og behageligt niveau, hvilket fjerner risikoen for udtørret luft.

Med en entalpivarmeveksler vil der blive efterladt meget lidt (om noget overhovedet) kondensvand, fordi fugt passerer gennem polymermembranen og hen over luftstrømmene. Det betyder, at varmeveksleren ikke er sårbar over for frost. Denne stærkt reducerede risiko for tilfrysning sikrer, at entalpivarmevekslere er mærkbart mere effektive i årets koldeste måneder. Om vinteren er en entalpivekslers termiske effektivitet langt bedre end en konventionel veksler med varmegenvinding er. Desuden kan entalpivarmevekslerne i Dantherm-enheder fungere ved ned til -5°C uden forvarmning. Dette garanterer balanceret ventilation størstedelen af året uden forvarmning, hvilket igen reducerer beboernes varme- og elregninger.

**Opretholder behagelig  
luftfugtighed**



**Lav risiko  
for frost**



**Høj effektivitet ved  
lave temperaturer**



**Hygiejnisk  
design**



Den avancerede polymermembran, der anvendes i disse entalpivarmevekslere, blokerer for overførsel af enhver lugt eller forurening mellem luftstrømmene uden at kompromittere overførsel af varme og fugtighed. Dette fjerner risikoen for, at bakterier eller vira i den gamle luft inde i bygningen blandes med tilluften. Derudover indeholder membranen indbygget antimikrobiel teknologi, der gør den modstandsdygtig over for både skimmel og bakterier. Det sikrer, at vores entalpivarmevekslere er ekstremt hygiejniske.

### Fordelene ved entalpi

Ved at give mulighed for effektiv fugtgenvinding afværger en entalpivarmeveksler først og fremmest alle de konsekvenser, der typisk er forbundet med lav fugtighed. Det kan blandt andet være skader på inventar og møbler i træ, revner i væggen og helbredsproblemer som sprukne læber, kløende øjne, hovedpine eller skællende hud. I stedet vil den relative luftfugtighed blive opretholdt på et behageligt niveau, hvilket beskytter både beboere og bygningers sundhed og velbefindende.



# VÆGMONTAGE



# ENERGIEFFEKTIVE VENTILATIONSØSNINGER TIL: PARCELHUSE, LEJLIGHEDER, NYBYGGERI OG RENOVERING

## LYNVEJLEDNING

### INSTALLATION



VÆGMONTAGE



LOFTSRUM

LOFTSRUM-MONTERET



LOFT



HCV 300



HCV 400<sub>P1</sub>  
HCV 400<sub>P2</sub>  
HCV 400<sub>E1</sub>



HCV 460<sub>P2</sub>  
HCV 460<sub>E1</sub>



HCV 500



HCV 700



# VÆGMONTEREDE ANLÆG HCV-SERIEN



Du kan bruge udvælgelseskemaet nedenfor til hurtigt at vælge produkt. Udvalgelseskemaet 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 |

Luftmængde ved 100Pa. eksternt tryk (m<sup>3</sup>/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 450m<sup>2</sup> 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.



# VÆGMONTEREDE AGGREGATER

## HCV-SERIEN

### 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

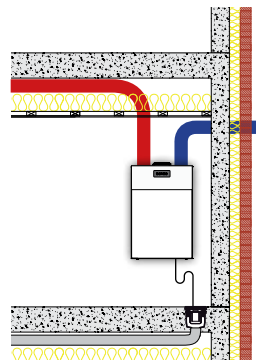
Når meget fugtig indeluft trækkes ud, kondenserer fugtindholdet inde i varmeveksleren og opsamles i den integrerede drypbakke. Dette vand tømmes fra anlægget gennem den medfølgende slange og bortskaffes derefter i det nærmeste afløb.

### Installation

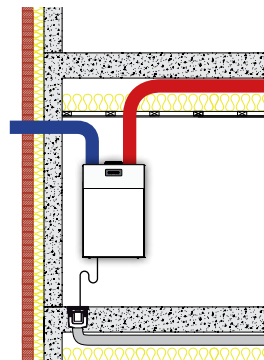
Når anlæg, kanaler og kondensvandsslange er installeret, skal anlægget kalibreres til det specifikke miljø. Målinger af luftmængder foretages via indbyggede lufttrykstuder. Relevante indledende justeringer foretages direkte på kontrolpanelet eller med Dantherm PC Tool.

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).

### VENSTRE- INSTALLATION (A)



### HØJRE- INSTALLATION (B)



### Vedligeholdelse

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

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

Bortset fra udskiftning 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.



## VÆGMONTEREDE AGGREGATER

# HCV 300



HCV 300 er et meget effektivt boligventilationsaggregat til private villaer og lejligheder. Det leveres komplet med indbygget kontrolpanel og med alle nødvendige dele til væginstallation. HCV 300 er også perfekt til skjult installation.

Aggregatet fås i en variant uden filterluge og med Aluzinc-overflade. Det leveres pallevijs med fire enheder på hver, hvilket reducerer emballagebehovet og på den måde tilgodeser miljøet.



- Behovsstyret ventilation med indbygget fugtsensor, der reducerer energiforbruget i perioder med lavt ventilationsbehov
- Reduceret strømforbrug i perioder med lavt ventilationsbehov
- Sommerdrift hvor indblæsningsventilatoren er standset og kølig udeluft kommer ind gennem åbne vinduer og sænker rumtemperaturen
- Automatiske frikølingsfunktioner, herunder muligheden for at øge luftstrømmen automatisk, lukker kølig natteluft ind efter varme dage 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)
- Høj grad af kundetilpasning takket være et stort sortiment af internt og eksternt tilbehør
- HCV 300 modellerne fylder mindre end et 60 x 60cm standardskab og er ideelle til skjult installation
- 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

### Uvildige tests og certificeringer

| Kode                 | Beskrivelse                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| DIBt                 | Certificeret af German Institute of Construction Technology            |
| ErP                  | Overholder EU-regulativer for Eco-design                               |
| EPB                  | Listet i databasen for 'Energy Performance of Buildings' i Belgien     |
| Nordic Swan Ecolabel | Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger |

# VÆGMONTEREDE AGGREGATER

## HCV 300

### TEKNISKE DATA

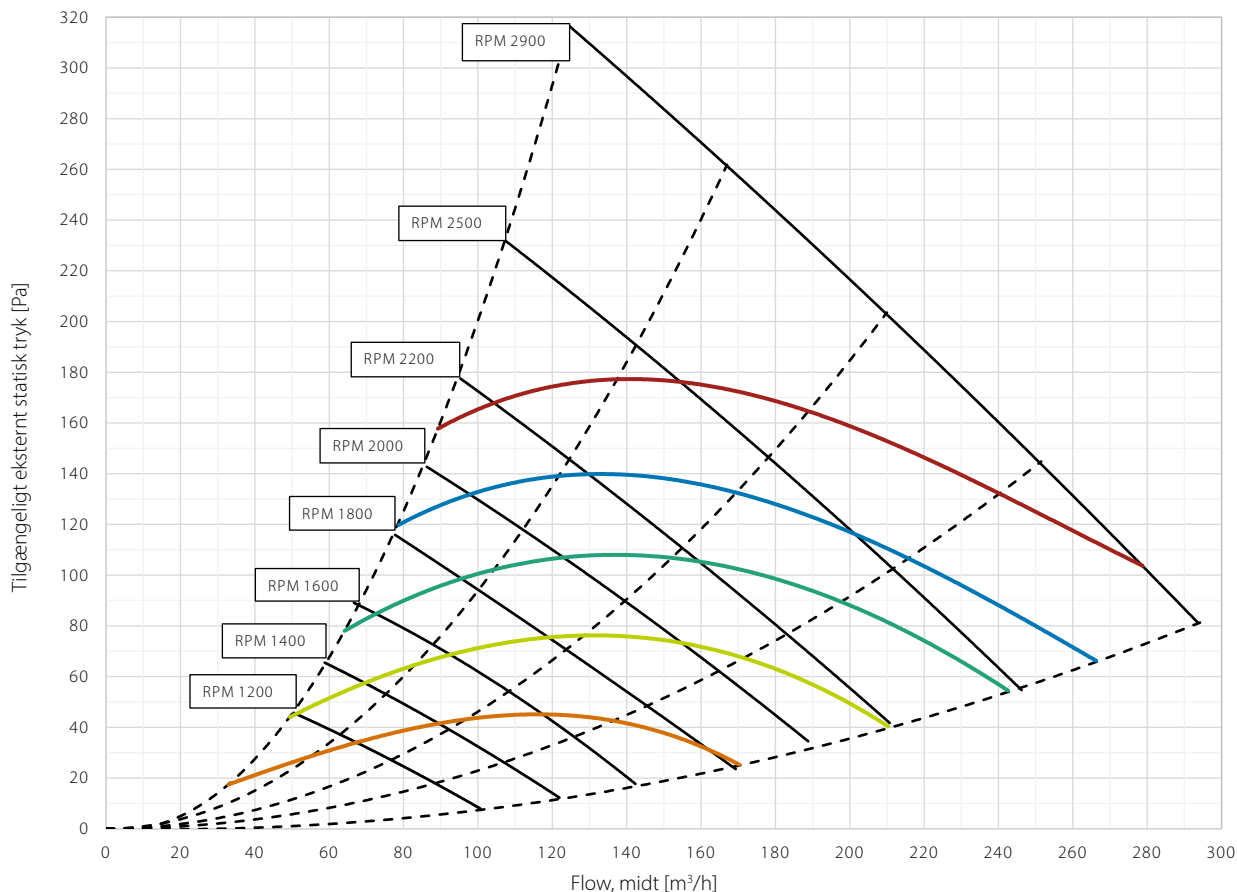
| Specifikationer                                    | Enheder           |                     | HCV 300                                   |
|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Driftsområde<br>(minimum 50Pa – maksimum 100Pa)    | V                 | m <sup>3</sup> /t   | 50 til 180                                |
| Reference-luftmængde @50Pa                         | V <sub>REF</sub>  | m <sup>3</sup> /h   | 126                                       |
| <b>Ydelse</b>                                      |                   |                     |                                           |
| Virkningsgrad (EN13141-7) op til                   | η <sub>SUP</sub>  | %                   | 85 til 86                                 |
| Specifikt strømforbrug iht. EN13141-7              | SFP               | W/m <sup>3</sup> /h | 0,28                                      |
| 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 <sub>SURR</sub> | °C                  | +12 til +50                               |
| Udelufttemperatur uden forvarme                    | t <sub>ODA</sub>  | °C                  | -12* til +50                              |
| Udelufttemperatur med forvarme                     | t <sub>ODA</sub>  | °C                  | -20 til +50                               |
| Maks. absolut fugtighed i fraluft                  | x                 | g/kg                | 10                                        |
| <b>Kabinet</b>                                     |                   |                     |                                           |
| Dimensioner uden beslag                            | b x d x h         | mm                  | 600 x 430 x 1000                          |
| Kanaltilslutninger                                 | Ø                 | mm                  | 125 – hun                                 |
| Vægt                                               |                   | kg                  | 36                                        |
| Polystyrendelens varmeledningsevne                 | λ                 | W/mK                | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient | U                 | W/m <sup>2</sup> K  | <1                                        |
| Polystyrendelens brandklassificering               | klasse            | -                   | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| Afløbsslange til kondensvand                       | Ø/længde          | "/m                 | 34/1                                      |
| Kabinetfarve                                       | RAL               | -                   | 9016                                      |
| <b>Elektrisk</b>                                   |                   |                     |                                           |
| Forsyningsspænding                                 | U                 | V                   | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)            | P                 | W                   | 170/870                                   |
| Frekvens                                           | f                 | Hz                  | 50                                        |
| IP-klasse                                          | -                 | -                   | IP21                                      |

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

# VÆGMONTEREDE AGGREGATER

## HCV 300

### KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



|                      |  |  |  |  |  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SFP/SPI/SEL *</b> | 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                                                                            |

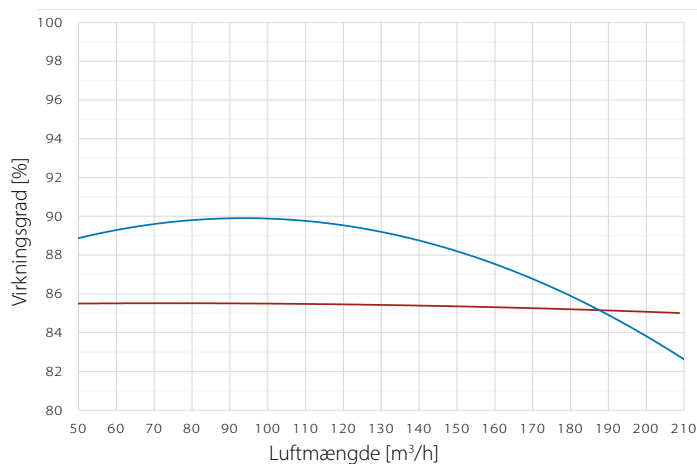
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring

### KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

#### Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 85% RH; fraluft: 20°C, 38% RH
- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (med kondensering)  
Driftsbetingelser: udeluft: 2°C, 80% RH; fraluft: 20°C, 60% RH

Alle værdier ved balanceret flow

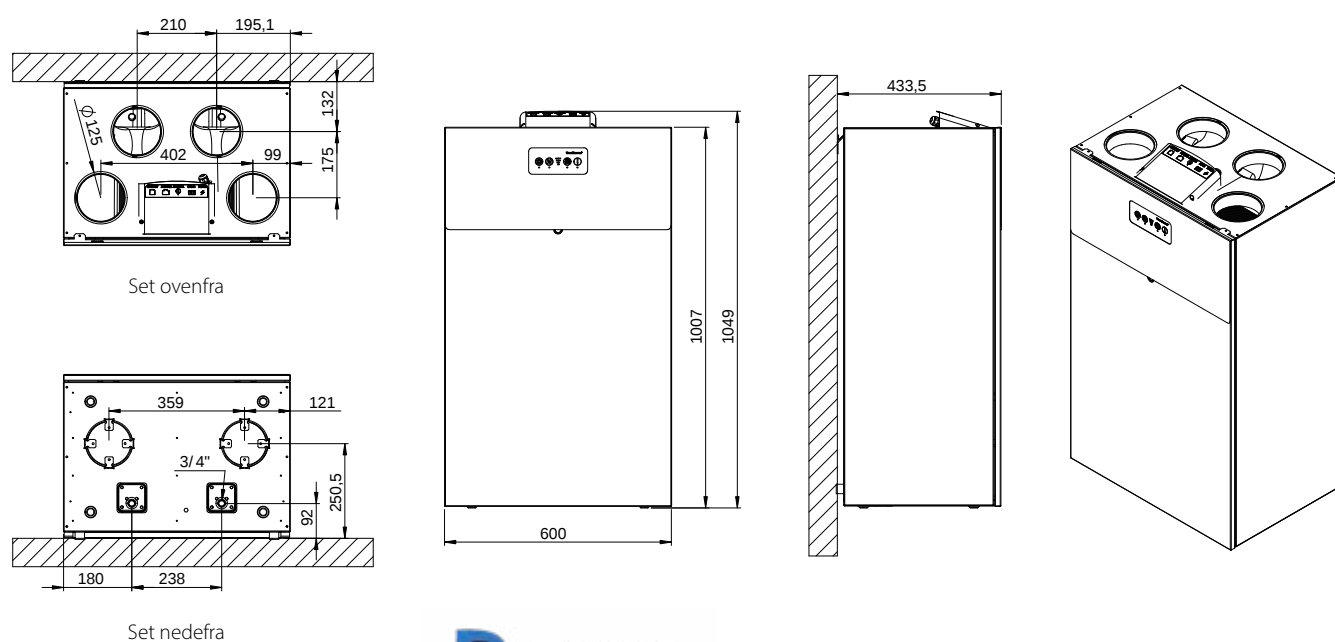


## LYDEFFEKTNIVEAU (LW) - KANALER

| RPM  | Kanal              | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
|      |                    | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1000 | indblæsning/afkast | 22,2    | 23,7  | 26,3  | 26,3  | 23,1 | 12,7 | 6,6  | 18,4 | 31    |
|      | udsugning/udeluft  | 23,8    | 32,1  | 34,4  | 38,6  | 27,9 | 20,9 | 9,7  | 13,0 | 41    |
| 1200 | indblæsning/afkast | 24,5    | 27,3  | 31,3  | 30,8  | 28,5 | 20,3 | 20,3 | 21,9 | 36    |
|      | udsugning/udeluft  | 26,4    | 36,8  | 38,2  | 42,3  | 32,1 | 27,1 | 17,7 | 16,7 | 45    |
| 1400 | indblæsning/afkast | 27,3    | 30,1  | 35,1  | 35,6  | 32,8 | 26,8 | 21,4 | 22,4 | 40    |
|      | udsugning/udeluft  | 29,2    | 38,3  | 41,5  | 45,6  | 35,5 | 31,6 | 22,3 | 21,8 | 48    |
| 1600 | indblæsning/afkast | 29,5    | 31,0  | 38,9  | 38,5  | 35,8 | 30,1 | 22,8 | 22,8 | 43    |
|      | udsugning/udeluft  | 32,1    | 38,5  | 44,7  | 49,2  | 38,6 | 35,5 | 26,4 | 22,0 | 51    |
| 1800 | indblæsning/afkast | 31,7    | 33,0  | 42,3  | 41,3  | 38,7 | 33,1 | 23,9 | 23,2 | 46    |
|      | udsugning/udeluft  | 34,1    | 39,6  | 48,2  | 51,4  | 41,3 | 38,5 | 30,0 | 22,2 | 54    |
| 2000 | indblæsning/afkast | 33,8    | 34,9  | 47,4  | 43,6  | 41,5 | 35,9 | 25,3 | 23,6 | 50    |
|      | udsugning/udeluft  | 36,0    | 41,4  | 56,1  | 53,0  | 43,4 | 40,8 | 32,8 | 22,4 | 58    |
| 2200 | indblæsning/afkast | 36,2    | 36,5  | 49,3  | 45,5  | 44,1 | 38,6 | 28,1 | 24,3 | 52    |
|      | udsugning/udeluft  | 38,3    | 43,4  | 56,2  | 54,6  | 45,7 | 43,2 | 35,6 | 22,7 | 59    |
| 2500 | indblæsning/afkast | 39,1    | 38,9  | 52,4  | 48,9  | 47,2 | 41,8 | 31,1 | 24,7 | 55    |
|      | udsugning/udeluft  | 42,2    | 47,8  | 57,6  | 57,4  | 47,2 | 44,0 | 36,4 | 22,8 | 61    |
| 2900 | indblæsning/afkast | 41,6    | 41,8  | 55,1  | 53,4  | 51,1 | 45,4 | 35,7 | 27,3 | 59    |
|      | udsugning/udeluft  | 44,8    | 50,7  | 61,0  | 61,9  | 51,2 | 47,8 | 41,3 | 25,2 | 65    |

## DIMENSIONER

På HCV 300 er det muligt at tilslutte indblæsningskanalen i bunden, hvis kanalerne skal føres i gulvet.



# HCV 400<sub>p1</sub>



HCV 400<sub>p1</sub> 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.

Aggregatet fås i en variant uden filterluge og med Aluzinc-overflade. Det leveres pallevís med fire enheder på hver, hvilket reducerer emballagebehovet og på den måde tilgodeser miljøet.



- 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
- Automatiske kølingsfunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde 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                                                                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PHI                       | Passivhaus-certificeret                                                                             |
| PCDB-listet<br>SAP App. Q | Listet i den britiske database for balanceret mekanisk ventilation med varmegenvinding i hele huset |
| ErP                       | Overholder EU-regulativer for Eco-design                                                            |
| EPB                       | Listet i databasen for 'Energy Performance of Buildings' i Belgien                                  |
| Nordic Swan Ecolabel      | Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger                              |

# VÆGMONTEREDE AGGREGATER

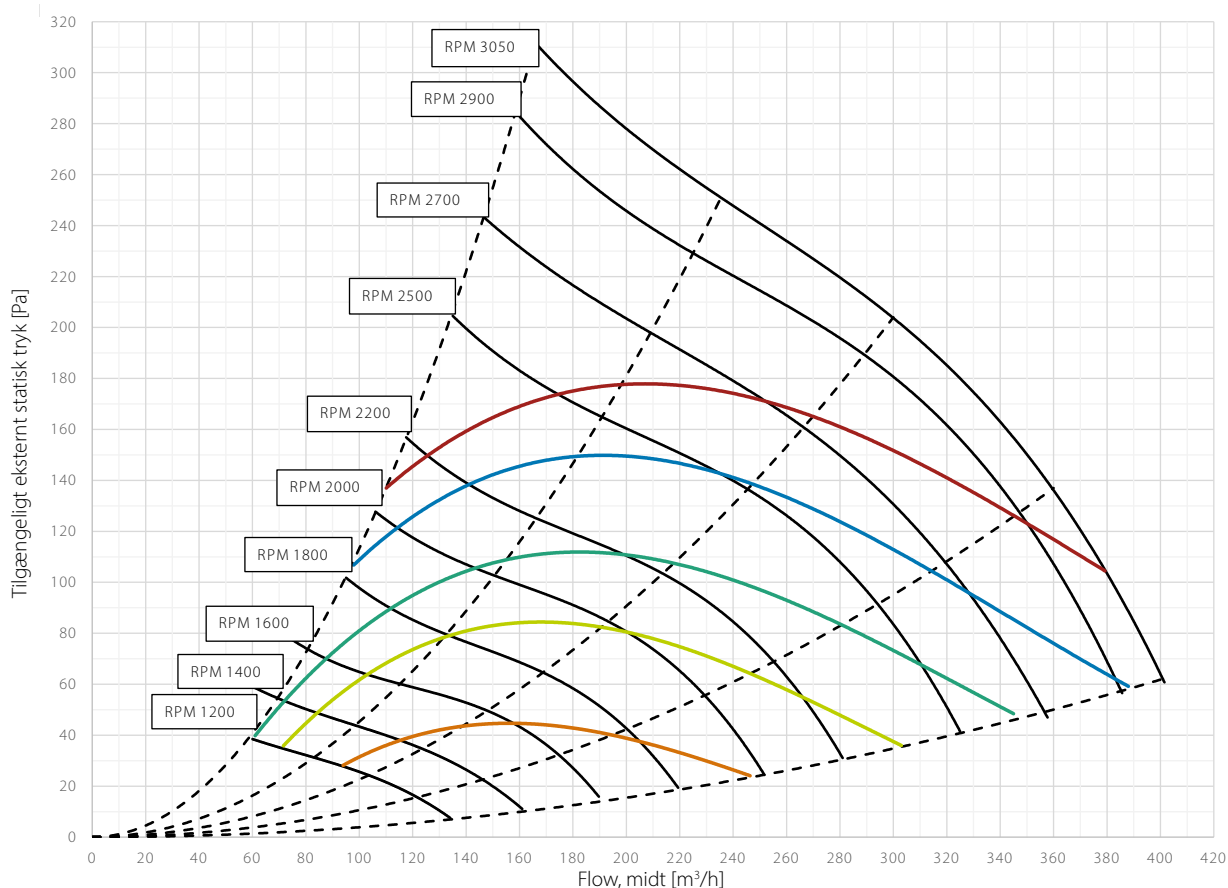
## HCV 400<sub>P1</sub>

### TEKNISKE DATA

| Specifikationer                                    | Enheder           |                      | HCV 400 <sub>P1</sub>                     |
|----------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Driftsområde<br>(minimum @50Pa – maksimum @100Pa)  | V                 | m <sup>3</sup> /h    | 80 til 250                                |
| EN 13141-7 reference-luftmængde @ 50Pa             | V <sub>ref</sub>  | m <sup>3</sup> /h    | 175                                       |
| <b>Ydelse</b>                                      |                   |                      |                                           |
| Virkningsgrad (EN13141-7) op til                   | η <sub>SUP</sub>  | %                    | 91 til 97                                 |
| Specifikt strømforbrug iht. EN13141-7              | SEL/SYI           | W(m <sup>3</sup> /h) | 0,23                                      |
| 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 <sub>SURR</sub> | °C                   | +12 til +50                               |
| Udelufttemperatur uden forvarme                    | t <sub>ODA</sub>  | °C                   | -12* til +50                              |
| Udelufttemperatur med forvarme                     | t <sub>ODA</sub>  | °C                   | -20 til +50                               |
| Maks. absolut fugtighed i fraluft                  | x                 | g/kg                 | 10                                        |
| <b>Kabinet</b>                                     |                   |                      |                                           |
| Dimensioner uden beslag                            | b x d x h         | mm                   | 540 x 549 x 1050                          |
| Kanaltilslutninger                                 | Ø                 | mm                   | 160 – hun                                 |
| Vægt                                               |                   | kg                   | 39                                        |
| Polystyrenisoleringens varmeledsevne               | λ                 | W/mK                 | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient | U                 | W/m <sup>2</sup> K   | <1                                        |
| Polystyrendelens brandklassificering               | -                 | -                    | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| Afløbsslange til kondensvand                       | Ø/længde          | "/m                  | 3/4/1                                     |
| Kabinetfarve                                       | RAL               | -                    | 9016                                      |
| <b>Elektrisk</b>                                   |                   |                      |                                           |
| Forsyningsspænding                                 | U                 | V                    | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)            | P                 | W                    | 170/1.570                                 |
| Frekvens                                           | f                 | Hz                   | 50                                        |
| IP-klasse                                          | -                 | -                    | IP21                                      |

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

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



|                     |  |  |  |  |  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 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                                                                            |

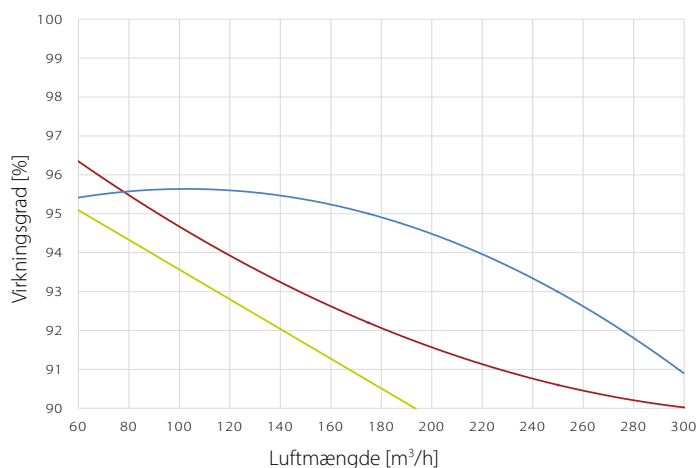
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

## Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 88% RH; fraluft: 20°C, 37% RH
- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (med kondensering)  
Driftsbetingelser: udeluft: 2°C, 84% RH; fraluft: 20°C, 60% RH
- Virkningsgrad iht. PassivHaus Institut  
Driftsbetingelser: udeluft: 4°C, 85% RH; fraluft: 21°C, 32% RH

Alle værdier ved balanceret flow



LYDEFFEKTNIVEAU (L<sub>w</sub>) – KANALER

| RPM  | Kanal              | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
|      |                    | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1200 | indblæsning/afkast | 27,9    | 29,4  | 30,7  | 29,7  | 26,3 | 23,1 | 17,5 | 23,3 | 36    |
|      | udsugning/udeluft  | 28,0    | 38,1  | 38,1  | 37,5  | 30,6 | 29,4 | 15,5 | 13,7 | 43    |
| 1400 | indblæsning/afkast | 30,6    | 30,6  | 34,8  | 33,7  | 29,9 | 26,8 | 19,1 | 23,4 | 39    |
|      | udsugning/udeluft  | 30,6    | 39,3  | 41,2  | 41,2  | 33,7 | 33,5 | 20,2 | 16,4 | 46    |
| 1600 | indblæsning/afkast | 32,4    | 31,2  | 38,4  | 37,2  | 32,9 | 30,5 | 20,9 | 23,8 | 42    |
|      | udsugning/udeluft  | 33,3    | 39,4  | 46,1  | 44,8  | 37,0 | 37,2 | 25,1 | 17,7 | 50    |
| 1800 | indblæsning/afkast | 34,6    | 33,3  | 44,2  | 40,7  | 35,8 | 33,5 | 22,9 | 23,8 | 47    |
|      | udsugning/udeluft  | 34,7    | 40,8  | 49,1  | 47,3  | 39,2 | 39,2 | 28,6 | 18,8 | 52    |
| 2000 | indblæsning/afkast | 35,8    | 34,0  | 48,8  | 43,6  | 38,5 | 36,2 | 24,9 | 24,1 | 51    |
|      | udsugning/udeluft  | 36,8    | 41,9  | 53,7  | 48,8  | 42,0 | 41,9 | 31,9 | 19,6 | 56    |
| 2200 | indblæsning/afkast | 37,6    | 35,0  | 50,6  | 46,3  | 41,0 | 38,7 | 28,2 | 24,8 | 53    |
|      | udsugning/udeluft  | 38,4    | 43,0  | 55,2  | 50,1  | 44,0 | 43,8 | 34,3 | 24,3 | 57    |
| 2500 | indblæsning/afkast | 40,5    | 36,8  | 53,5  | 48,5  | 44,4 | 41,9 | 31,3 | 25,4 | 55    |
|      | udsugning/udeluft  | 41,3    | 45,4  | 58,6  | 53,9  | 47,5 | 47,1 | 38,2 | 31,0 | 60    |
| 2700 | indblæsning/afkast | 41,9    | 38,9  | 54,4  | 50,2  | 46,4 | 43,7 | 33,7 | 27,7 | 57    |
|      | udsugning/udeluft  | 42,8    | 47,2  | 60,7  | 57,7  | 49,6 | 48,9 | 40,4 | 33,6 | 63    |
| 2900 | indblæsning/afkast | 43,4    | 40,3  | 54,4  | 52,5  | 48,7 | 45,5 | 35,7 | 29,2 | 58    |
|      | udsugning/udeluft  | 44,4    | 48,8  | 60,1  | 61,7  | 51,7 | 50,6 | 42,0 | 35,5 | 65    |

## LYDTRYKNIVEAUU(Lp) – KABINET

## 1m afstand

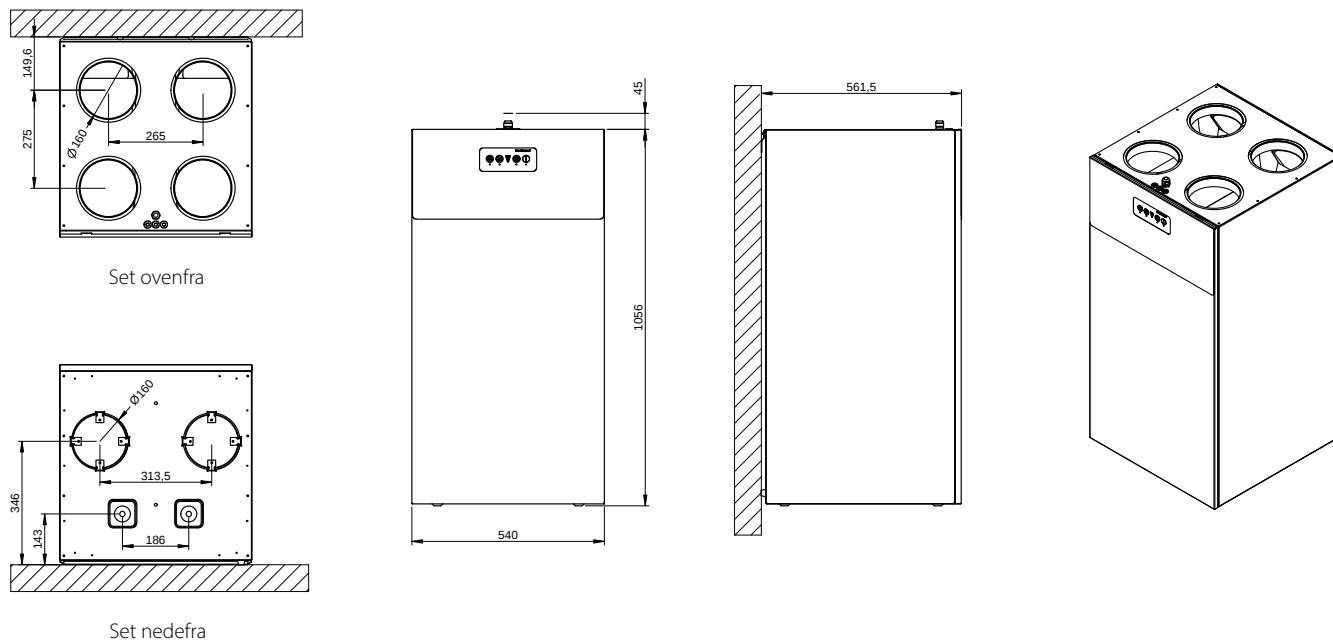
|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1200 | -       | -     | 12,9  | 19,5  | 21,5 | 21,9 | 18,0 | 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.



# HCV 400<sub>P2</sub>



HCV 400<sub>P2</sub> 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.

Aggregatet fås i en variant uden filterluge og med Aluzinc-overflade. Det leveres pallevís med fire enheder på hver, hvilket reducerer emballagebehovet og på den måde tilgodeser miljøet.



- 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
- Automatiske kølingsfunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde 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

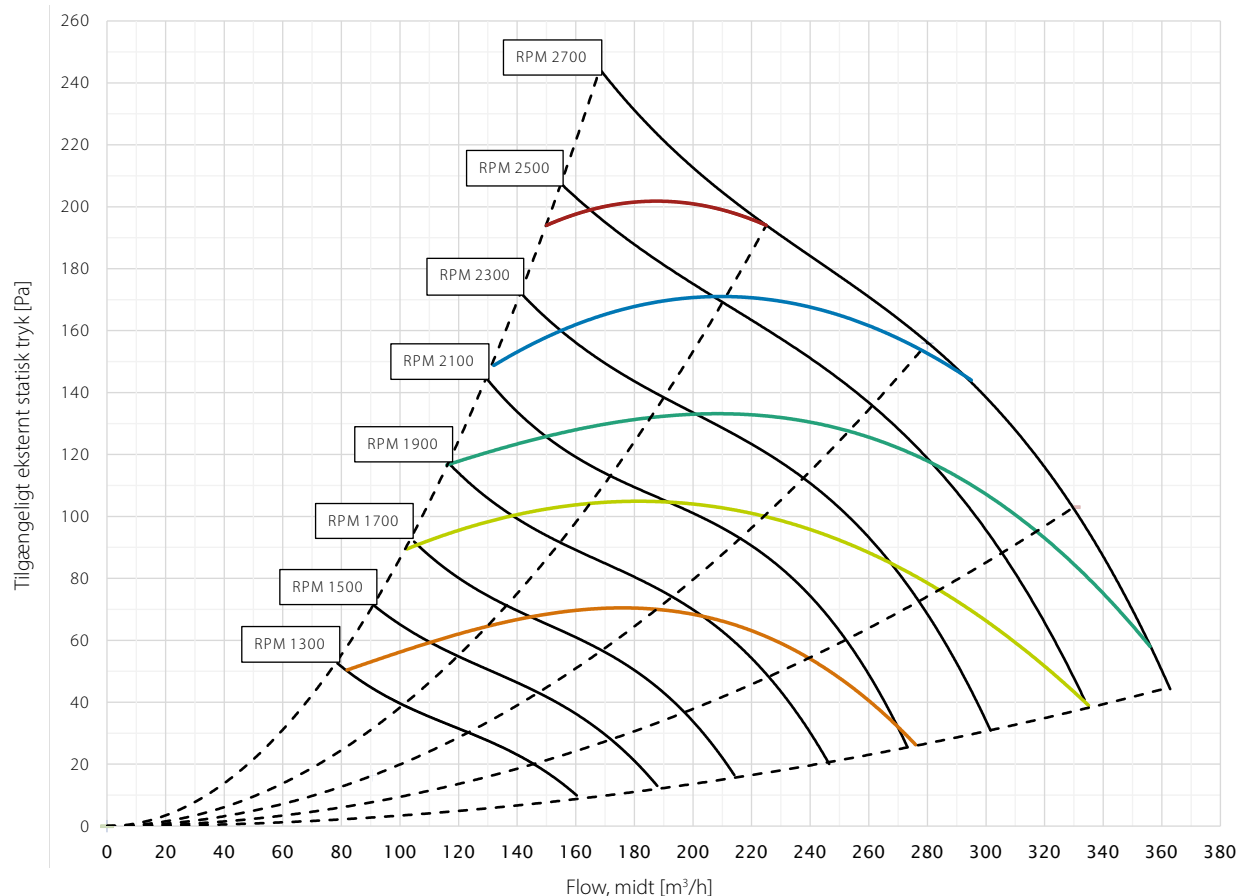
| Kode                 | Beskrivelse                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ErP                  | Overholder EU-regulativer for Eco-design                               |
| Nordic Swan Ecolabel | Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger |

## TEKNISKE DATA

| Specifikationer                                    | Enheder           |                      | HCV 400 <sub>P2</sub>                     |
|----------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Driftsområde<br>(minimum @50Pa – maksimum @100Pa)  | V                 | m <sup>3</sup> /h    | 50 til 240                                |
| EN 13141-7 reference-luftmængde @ 50Pa             | V <sub>ref</sub>  | m <sup>3</sup> /h    | 168                                       |
| <b>Ydelse</b>                                      |                   |                      |                                           |
| Virkningsgrad (EN13141-7) op til                   | $\eta_{SUP}$      | %                    | 79 til 94                                 |
| Specifikt strømforbrug iht. EN13141-7              | SEL/SYI           | W(m <sup>3</sup> /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 ( F7 tilbehør)                         |
| Omgivelsestemperatur hvor anlæg installeres        | t <sub>SURR</sub> | °C                   | +12 til +50                               |
| Udelufttemperatur uden forvarme                    | t <sub>ODA</sub>  | °C                   | -12* til +50                              |
| Udelufttemperatur med forvarme                     | t <sub>ODA</sub>  | °C                   | -20 til +50                               |
| Maks. absolut fugtighed i fraluft                  | x                 | g/kg                 | 10                                        |
| <b>Kabinet</b>                                     |                   |                      |                                           |
| Dimensioner uden beslag                            | b x d x h         | mm                   | 540 x 549 x 1050                          |
| Kanaltilslutninger                                 | Ø                 | mm                   | 160 – hun                                 |
| Vægt                                               |                   | kg                   | 39                                        |
| Polystyrenisoleringens varmeledsevne               | $\lambda$         | W/mK                 | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient | U                 | W/m <sup>2</sup> K   | <1                                        |
| Polystyrendelens brandklassificering               | -                 | -                    | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| Afløbsslange til kondensvand                       | Ø/længde          | "/m                  | 34/1                                      |
| Kabinetfarve                                       | RAL               | -                    | 9016                                      |
| <b>Elektrisk</b>                                   |                   |                      |                                           |
| Forsyningsspænding                                 | U                 | V                    | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)            | P                 | W                    | 170/1.570                                 |
| Frekvens                                           | f                 | Hz                   | 50                                        |
| IP-klasse                                          | -                 | -                    | IP21                                      |

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

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



|                     |  |  |  |  |  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 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                                                                            |

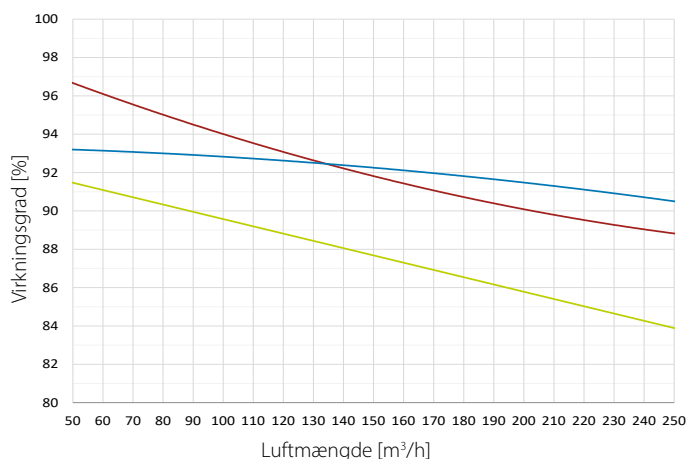
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## 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



LYDEFFEKTNIVEAU (L<sub>w</sub>) – KANALER

| RPM  | Kanal              | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
|      |                    | 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    |

HCV 400<sub>P2</sub>LYDTRYKNIVEAUU(L<sub>P</sub>) – KABINET

## 1m afstand

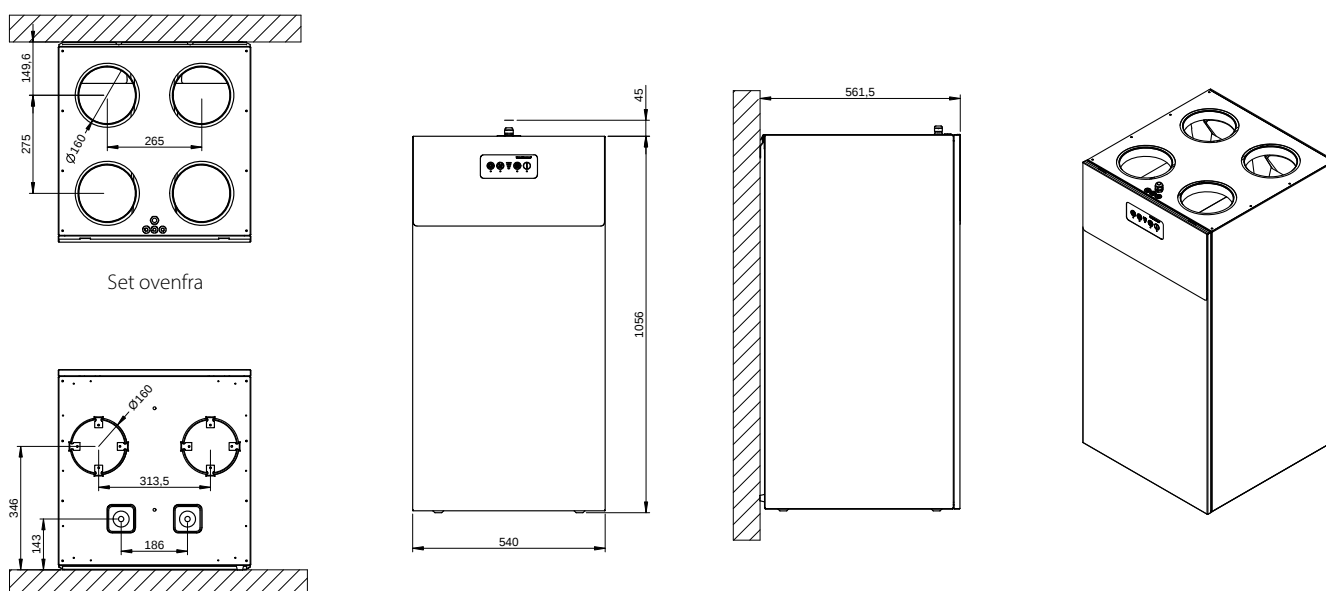
|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1200 | -       | -     | 12,9  | 19,5  | 21,5 | 21,9 | 18,0 | 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.



# HCV 400<sub>E1</sub>



HCV 400<sub>E1</sub> 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.

Aggregatet fås i en variant uden filterluge og med Aluzinc-overflade. Det leveres pallevís med fire enheder på hver, hvilket reducerer emballagebehovet og på den måde tilgodeser miljøet.



- 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
- Automatiske kølingsfunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde 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

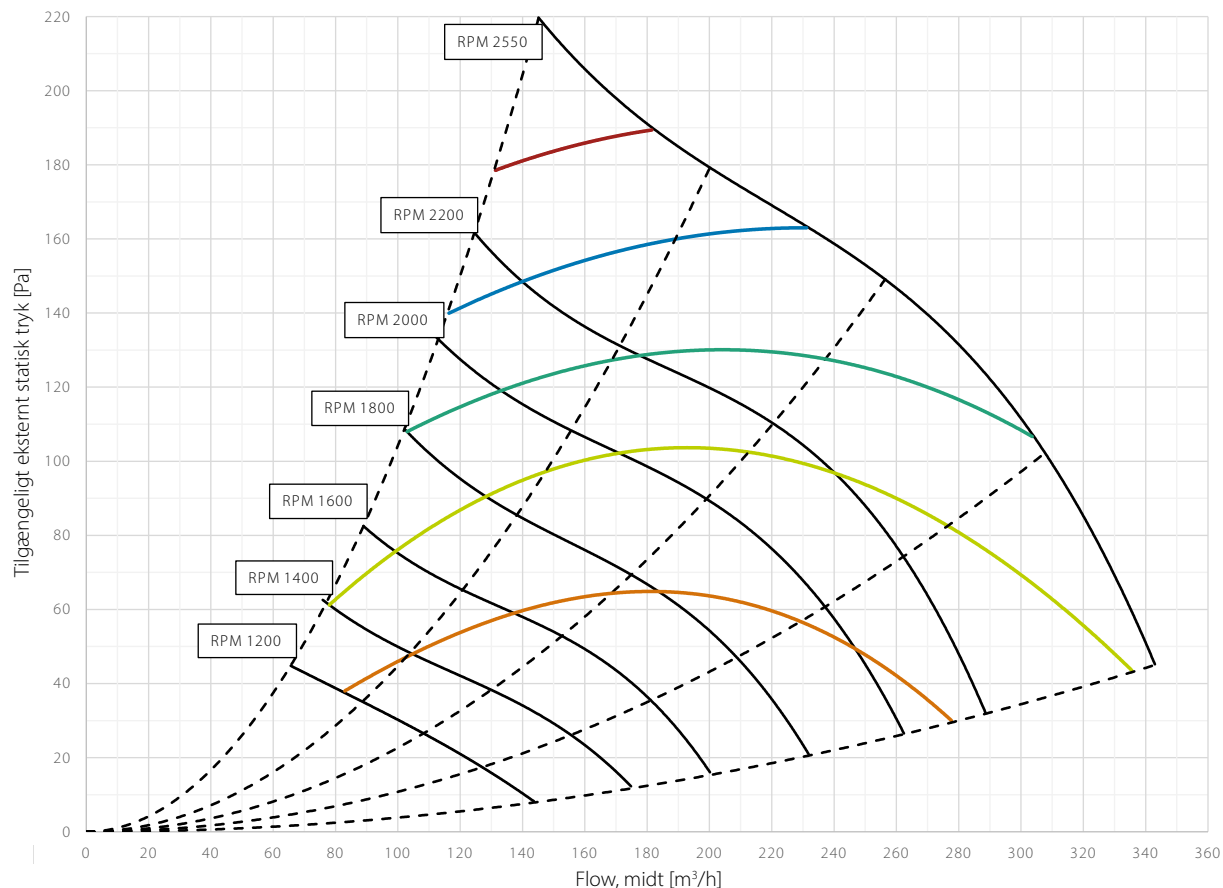
| Kode                 | Beskrivelse                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ErP                  | Overholder EU-regulativer for Eco-design                               |
| Nordic Swan Ecolabel | Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger |

## TEKNISKE DATA

| Specifikationer                                    | Enheder           |                      | HCV 400 <sub>E1</sub>                     |
|----------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Driftsområde<br>(minimum @50Pa – maksimum @100Pa)  | V                 | m <sup>3</sup> /h    | 50 til 240                                |
| EN 13141-7 reference-luftmængde (@ 50Pa)           | V <sub>ref</sub>  | m <sup>3</sup> /h    | 168                                       |
| <b>Ydelse</b>                                      |                   |                      |                                           |
| Virkningsgrad (EN13141-7) op til                   | $\eta_{SUP}$      | %                    | 79 til 94                                 |
| Specifikt strømforbrug iht. EN13141-7              | SEL/SYI           | W(m <sup>3</sup> /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 ( F7 tilbehør)                         |
| Omgivelsestemperatur hvor anlæg installeres        | t <sub>SURR</sub> | °C                   | +12 til +50                               |
| Udelufttemperatur uden forvarme                    | t <sub>ODA</sub>  | °C                   | -12* til +50                              |
| Udelufttemperatur med forvarme                     | t <sub>ODA</sub>  | °C                   | -20 til +50                               |
| Maks. absolut fugtighed i fraluft                  | x                 | g/kg                 | 10                                        |
| <b>Kabinet</b>                                     |                   |                      |                                           |
| Dimensioner uden beslag                            | b x d x h         | mm                   | 540 x 549 x 1050                          |
| Kanaltilslutninger                                 | Ø                 | mm                   | 160 – hun                                 |
| Vægt                                               |                   | kg                   | 39                                        |
| Polystyrenisoleringens varmeledsevne               | $\lambda$         | W/mK                 | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient | U                 | W/m <sup>2</sup> K   | <1                                        |
| Polystyrendelens brandklassificering               | -                 | -                    | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| Afløbsslange til kondensvand                       | Ø/længde          | "/m                  | 34/1                                      |
| Kabinetfarve                                       | RAL               | -                    | 9016                                      |
| <b>Elektrisk</b>                                   |                   |                      |                                           |
| Forsyningsspænding                                 | U                 | V                    | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)            | P                 | W                    | 170/1.570                                 |
| Frekvens                                           | f                 | Hz                   | 50                                        |
| IP-klasse                                          | -                 | -                    | IP21                                      |

\* Forvarme anbefales ved udetemperaturer under -5°C for at sikre balanceret ventilation.

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



|                     |  |  |  |  |  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 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                                                                            |

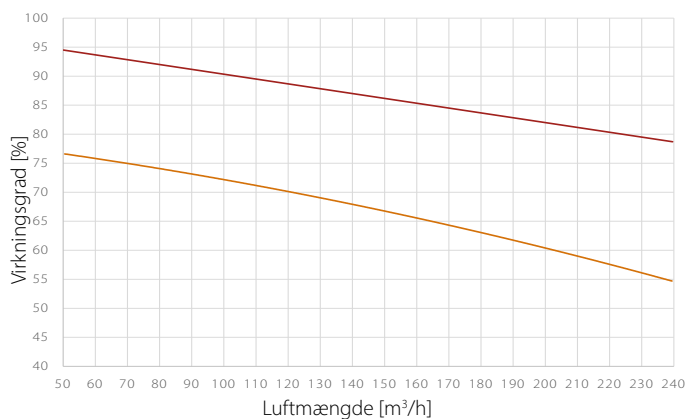
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

## Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 70% RH; fraluft: 20°C, 38% RH
- Fugtgevinding iht. EN 13141-7 (med kondensering)  
Driftsbetingelser: udeluft: 2°C, 88% RH; fraluft: 20°C, 60% RH

Alle værdier ved balanceret flow



LYDEFFEKTNIVEAU (L<sub>w</sub>) – KANALER

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

## LYDTRYKNIVEAU (LP) – KABINET

## 1m afstand

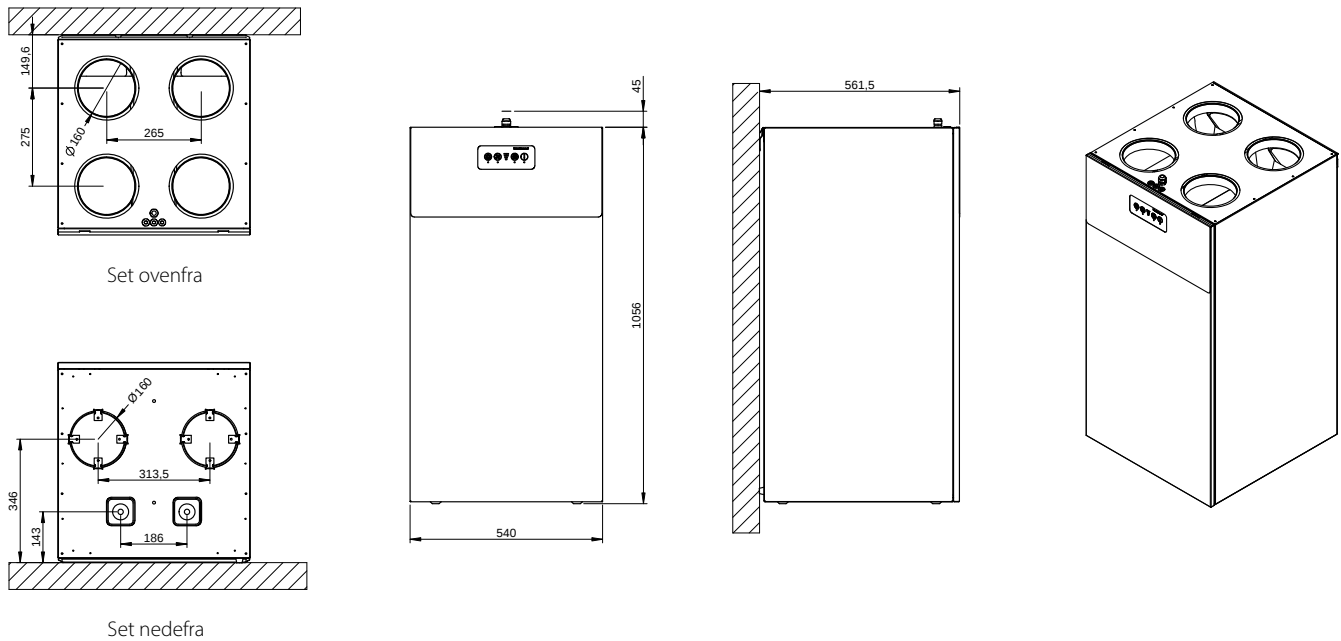
|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1200 | -       | -     | 12,9  | 19,5  | 21,5 | 21,9 | 18,0 | 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.



# HCV 460<sub>P2</sub>



HCV 460<sub>P2</sub> er et meget effektivt boligventilationsaggregat til private villaer og lejligheder på op til 450m<sup>2</sup> eller mere. Enheden leveres som færdigpakket, basalt ventilationsanlæg, komplet med indbygget kontrolpanel, og den leveres med alle nødvendige dele til væginstallation. Alle HCV 460-anlæg passer perfekt i et 60 x 60cm skab.

Enheden kan leveres i Aluzinc eller lakeret med RAL 9016. Den leveres pallevis med fire enheder på hver, hvilket reducerer emballage- og forsendelsesomkostningerne. Den er derfor ideel til store projekter.



- 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
- Automatiske kølingsfunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde 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
- HCV 460 fylder ikke mere end et 60 x 60cm skab

## Uvildige tests og certificeringer

| Kode                 | Beskrivelse                                                                                         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PHI                  | Passivhaus-certificeret                                                                             |
| PCDB-listet          | Listet i den britiske database for balanceret mekanisk ventilation med varmegenvinding i hele huset |
| SAP App. Q           |                                                                                                     |
| ErP                  | Overholder EU-regulativer for Eco-design                                                            |
| Nordic Swan Ecolabel | Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger                              |

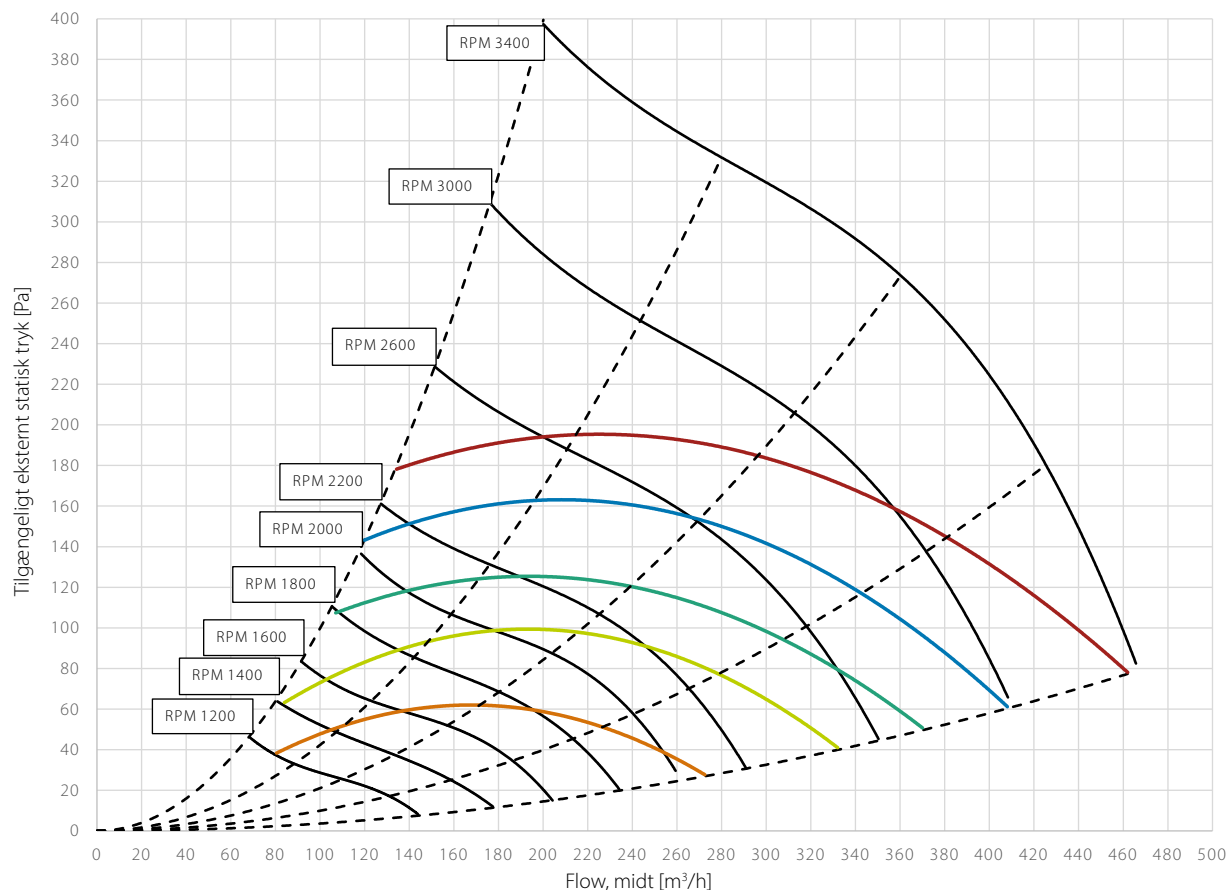
## TEKNISKE DATA

| Specifikationer                                    | Enheder         |                    | HCV 460 <sub>P2</sub>                     |
|----------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------------------|
| Maksimum luftmængde ved 100Pa                      | $V_{100Pa}$     | m <sup>3</sup> /h  | 460                                       |
| Maksimum nominel luftmængde ved 100Pa              | $V_{max. nom.}$ | m <sup>3</sup> /h  | 360                                       |
| Driftsområde DIBt                                  | $V_{DIBt}$      | m <sup>3</sup> /h  | 70 - 360                                  |
| Driftsområde Passivhaus ved 100Pa                  | $V_{PHI}$       | m <sup>3</sup> /h  | 106 - 270                                 |
| EN 13141-7 reference-luftmængde ved 50Pa           | $V_{REF}$       | m <sup>3</sup> /h  | 252                                       |
| <b>Ydelse</b>                                      |                 |                    |                                           |
| Virkningsgrad (EN13141-7) op til                   | $\eta_{SUP}$    | %                  | 86                                        |
| Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7          |                 |                    | <2% (klasse A1)                           |
| Filterklasse iht. ISO16890                         | -               | -                  | ISO Coarse 75% (ePM1>50% tilbehør)        |
| Filterklasse iht. EN779                            |                 |                    | G4 (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                               |
| Maksimal absolut fugtighed i fraluft               | x               | g/kg               | 10                                        |
| <b>Kabinet</b>                                     |                 |                    |                                           |
| Mål (uden beslag)                                  | b x h x d       | mm                 | 540 x 549 x 1050**                        |
| Kanaltilslutninger                                 | Ø               | mm                 | 160 – hun                                 |
| Vægt                                               |                 | kg                 | 40                                        |
| Polystyrenisoleringens varmeledsevne               | $\lambda$       | W/mK               | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient | U               | W/m <sup>2</sup> K | U<1                                       |
| Polystyrendelens brandklassificering               | -               | -                  | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| Afløbsslange til kondensvand medfølger             | Ø/længde        | "/m                | 3/4/1                                     |
| Kabinetfarve                                       | RAL             | -                  | 9016                                      |
| <b>Elektrisk</b>                                   |                 |                    |                                           |
| Forsyningsspænding                                 | U               | V                  | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)            | P               | W                  | 230/2.080                                 |
| Frekvens                                           | f               | Hz                 | 50                                        |
| IP-klasse                                          | -               | -                  | IP21                                      |

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

\*\* +20mm fitting.

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



|                     | —          | —           | —           | —           | —           |
|---------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 0,5 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  |

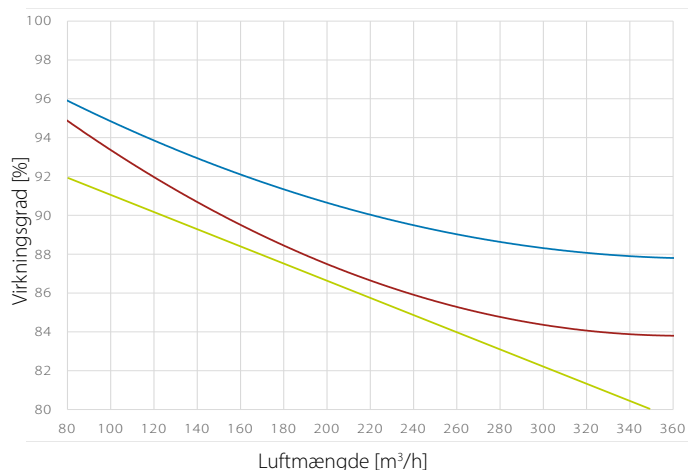
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## 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, 94% RH; fraluft: 21°C, 30% RH

Alle værdier ved balanceret flow



LYDEFFEKTNIVEAU (L<sub>w</sub>) – KANALER

| RPM  | Kanal              | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
|      |                    | 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    |
| 3000 | indblæsning/afkast | 44,3    | 41,5  | 52,0  | 57,2  | 49,6 | 47,5 | 37,9 | 30,8 | 59    |
|      | udsugning/udeluft  | 45,6    | 48,4  | 60,7  | 64,8  | 52,9 | 52,2 | 43,0 | 36,4 | 67    |
| 3400 | indblæsning/afkast | 48,6    | 44,0  | 51,2  | 62,2  | 52,4 | 50,3 | 41,0 | 33,9 | 63    |
|      | udsugning/udeluft  | 47,4    | 50,8  | 58,5  | 71,7  | 55,6 | 55,1 | 46,1 | 39,5 | 72    |

LYDTRYKNIVEAU (L<sub>P</sub>) – KABINET

## 1m afstand

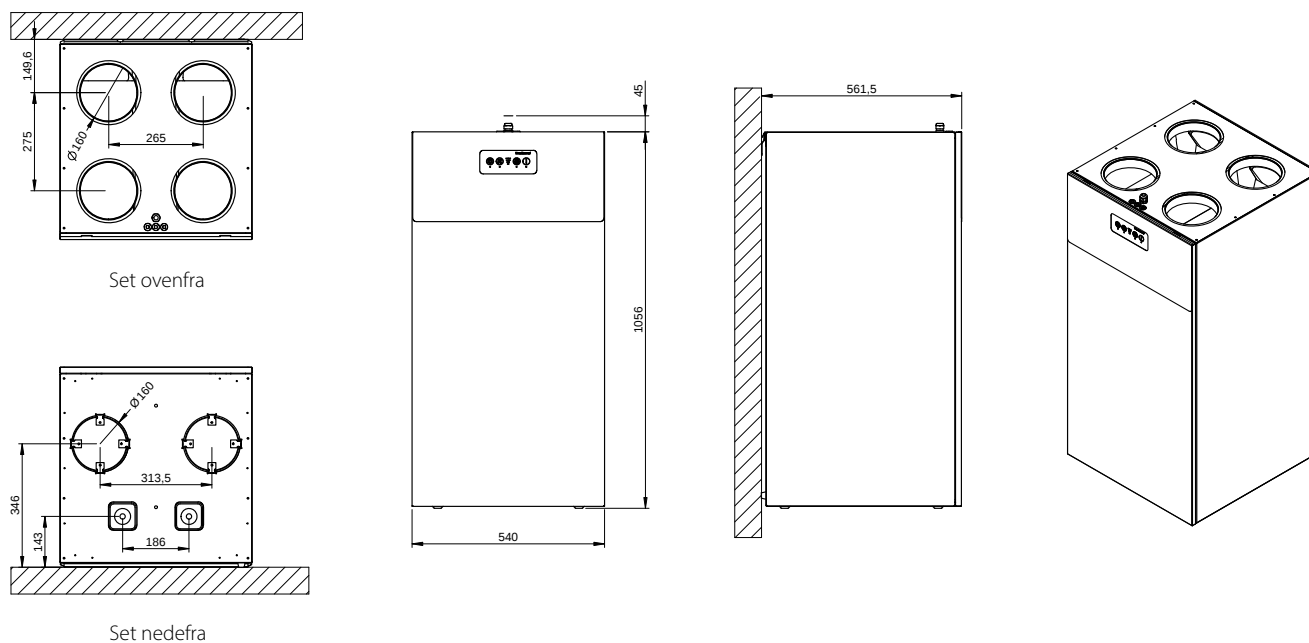
|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1200 | -       | -     | 12,9  | 19,5  | 21,5 | 21,9 | 18,0 | 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 460 er det muligt at tilslutte indblæsningskanalen i bunden, hvis kanalerne skal føres i gulvet.



# HCV 460<sub>E1</sub>



HCV 460<sub>E1</sub> er et meget effektivt boligventilationsaggregat til private villaer og lejligheder på op til 450m<sup>2</sup> eller mere. Enheden leveres som færdigpakket, basalt ventilationsanlæg, komplet med indbygget kontrolpanel, og den leveres med alle nødvendige dele til væginstallation. Alle HCV 460 anlæg passer perfekt i et 60 x 60cm skab.

Enheden kan leveres i Aluzinc. Den leveres pallevis med fire enheder på hver, hvilket reducerer emballage- og forsendelsesomkostningerne. Den er derfor ideel til store projekter.



- 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
- Automatiske kølingsfunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde 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
- HCV 460 fylder ikke mere end et 60 x 60cm skab

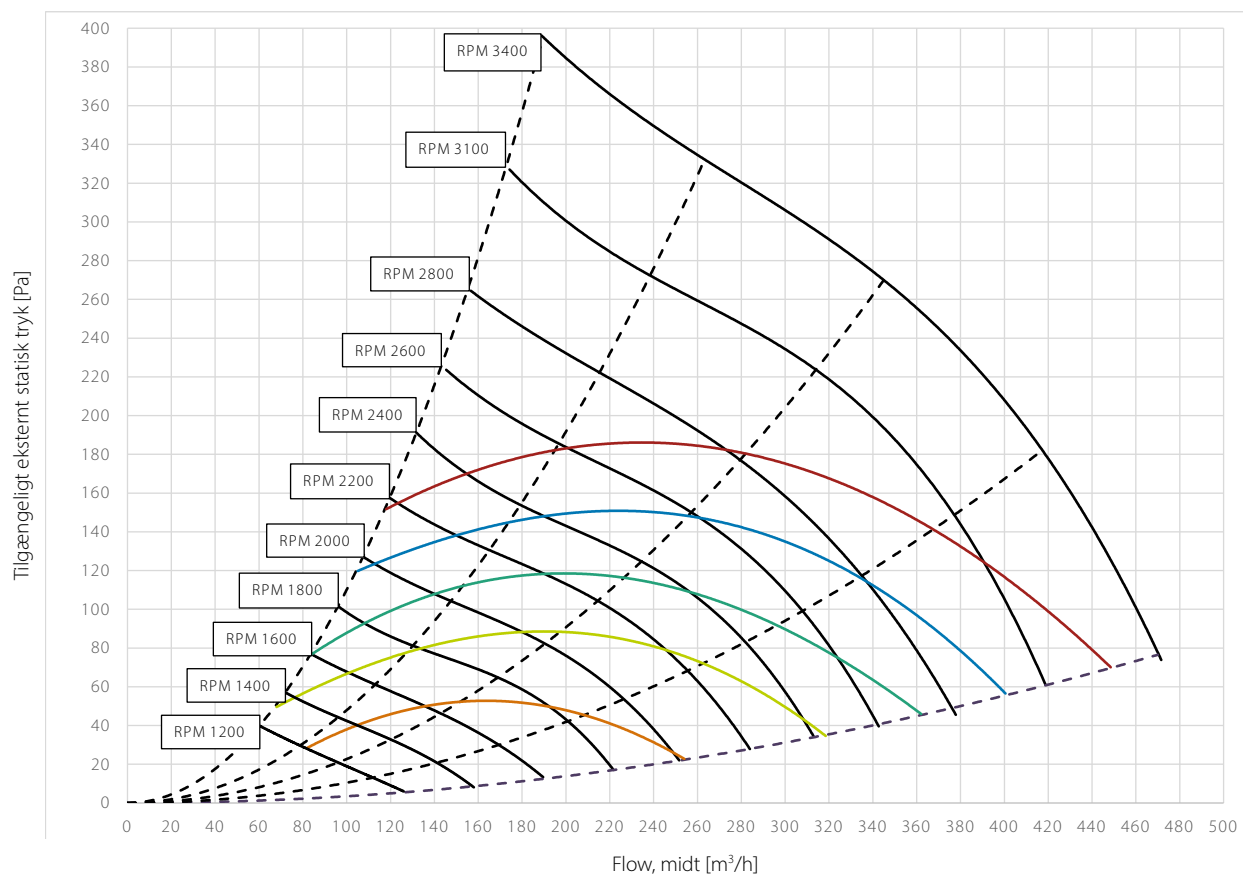
## TEKNISKE DATA

| Specifikationer                                    | Enheder         |                    | HCV 460 <sub>E1</sub>                     |
|----------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------------------|
| Maksimum luftmængde ved 100Pa                      | $V_{100Pa}$     | m <sup>3</sup> /h  | 460                                       |
| Maksimum nominel luftmængde ved 100Pa              | $V_{max, nom.}$ | m <sup>3</sup> /h  | 360                                       |
| EN 13141-7 reference-luftmængde ved 50Pa           | $V_{REF}$       | m <sup>3</sup> /h  | 252                                       |
| <b>Ydelse</b>                                      |                 |                    |                                           |
| Virkningsgrad (EN13141-7) op til                   | $\eta_{SUP}$    | %                  | 77                                        |
| Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7          |                 | %                  | <2% (klasse A1)                           |
| Filterklasse iht. ISO16890                         | -               | -                  | ISO Coarse 75% (ePM1>50% tilbehør)        |
| Filterklasse iht. EN779                            |                 |                    | G4 ( 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                                        |
| <b>Kabinet</b>                                     |                 |                    |                                           |
| Dimensioner uden beslag                            | b x h x d       | mm                 | 540 x 549 x 1050                          |
| Kanaltilslutninger                                 | Ø               | mm                 | 160 – hun                                 |
| Vægt                                               |                 | kg                 | 40                                        |
| Polystyrenisoleringens varmeledsevne               | $\lambda$       | W/mK               | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient | U               | W/m <sup>2</sup> K | U<1                                       |
| Polystyrendelens brandklassificering               | klasse          |                    | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| Afløbsslange til kondensvand medfølger             | Ø/længde        | "/m                | 3/4/1                                     |
| Kabinetfarve                                       | RAL             | -                  | 9016                                      |
| <b>Elektrisk</b>                                   |                 |                    |                                           |
| Forsyningsspænding                                 | U               | V                  | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)            | P               | W                  | 230/2.080                                 |
| Frekvens                                           | f               | Hz                 | 50                                        |
| IP-klasse                                          | -               | -                  | IP21                                      |

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

\*\* +20mm fitting.

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 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  |

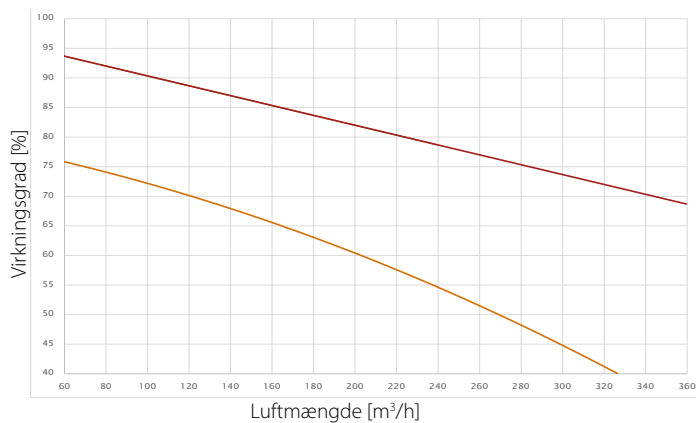
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

## Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 85% RH; fraluft: 20°C, 38% RH
- Fugtgenvinding iht. EN 13141-7 (med kondensering)  
Driftsbetingelser: udeluft: 2°C, 88% RH; fraluft: 20°C, 60% RH

Alle værdier ved balanceret flow



LYDEFFEKTNIVEAU (L<sub>w</sub>) – KANALER

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

## LYDTRYKNIVEAU (L<sub>P</sub>) – KABINET

### 1m afstand

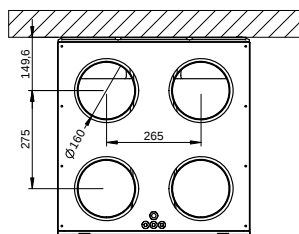
|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1200 | -       | -     | 12,9  | 19,5  | 21,5 | 21,9 | 18,0 | 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

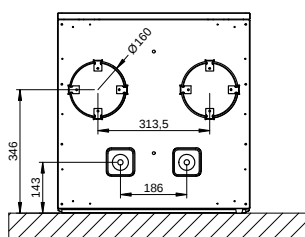
|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1200 | -       | -     | 8,7   | 18,6  | 21,5 | 21,9 | 18,0 | 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

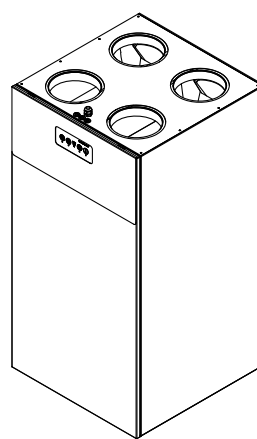
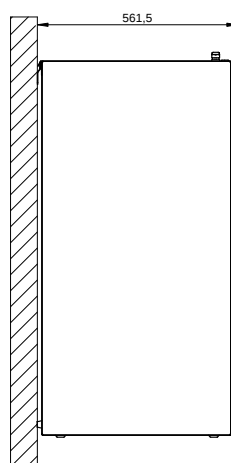
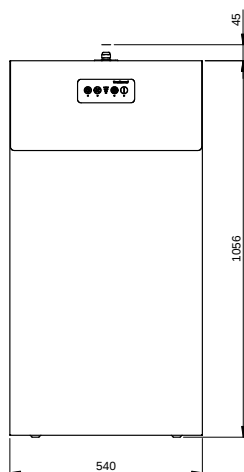
På HCV 460 er det muligt at tilslutte indblæsningskanalen i bunden, hvis kanalerne skal føres i gulvet.



Set ovenfra



Set nedefra



## VÆGMONTEREDE AGGREGATER

# HCV 500



HCV 500 er et meget effektivt boligventilationsaggregat til private villaer og lejligheder på op til 450m<sup>2</sup> eller mere. Enheden leveres som færdigpakket, basalt ventilationsanlæg, komplet med indbygget kontrolpanel og med alle nødvendige dele til væginstallation. HCV 500 er ideel til fri væginstallation med mindst 700mm plads. Alle enheder leveres med en standard vægskinne.



- 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
- Automatiske kølingsfunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde 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
- Enheden leveres med en standard vægskinne

### Uvildige tests og certificeringer

| Kode                 | Beskrivelse                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| DIBt                 | Certificeret af German Institute of Construction Technology            |
| EPB                  | Listet i databasen for 'Energy Performance of Buildings' i Belgien     |
| ErP                  | Overholder EU-regulativer for Eco-design                               |
| Nordic Swan Ecolabel | Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger |

# VÆGMONTEREDE AGGREGATER

## HCV 500

### TEKNISKE DATA

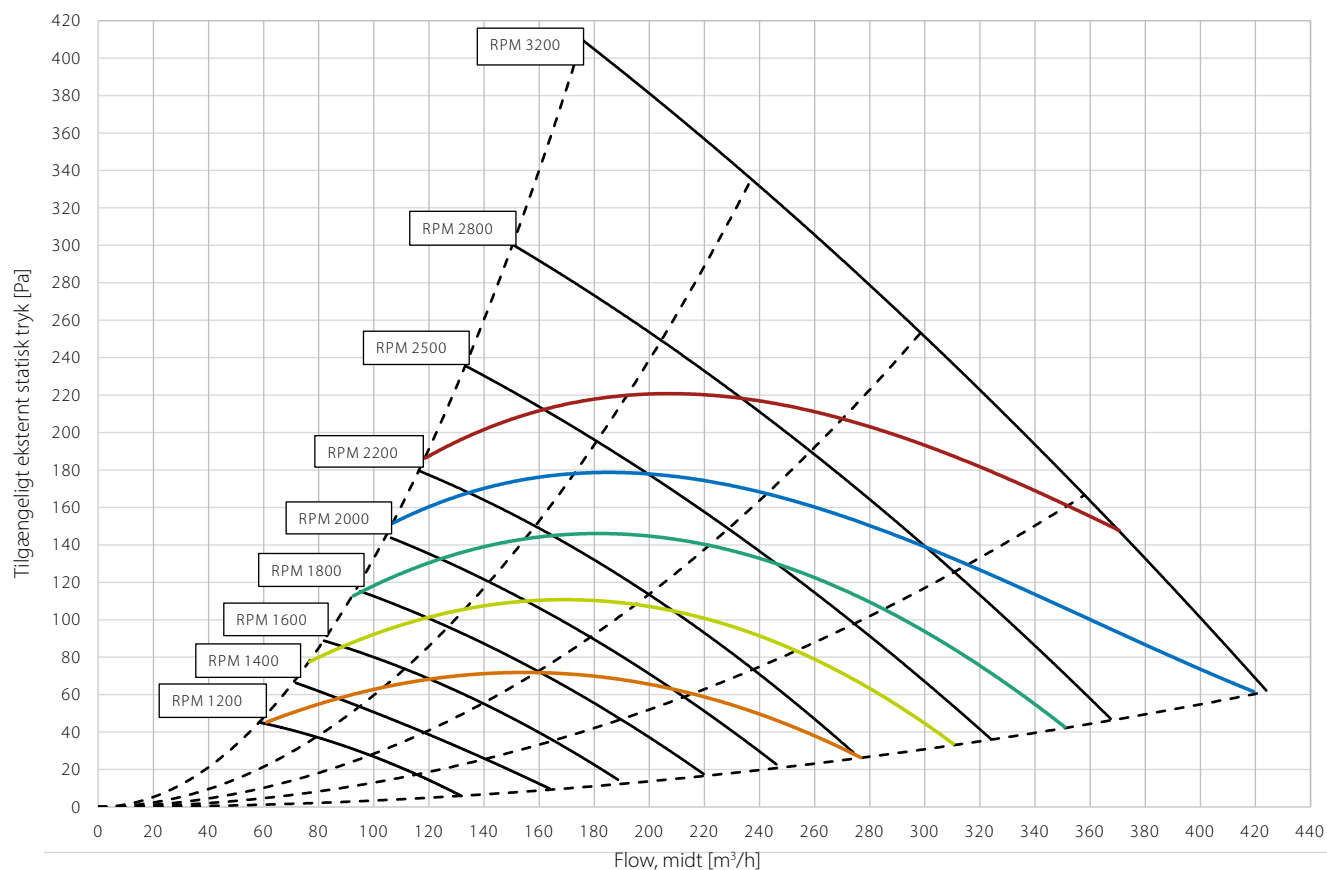
| Specifikationer                                    | Enheder           |                     | HCV 500                                   |
|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Driftsområde<br>(minimum @50Pa – maksimum @100Pa)  | V                 | m <sup>3</sup> /h   | 80 til 300                                |
| EN 13141-7 reference-luftmængde (@ 50Pa)           | V <sub>ref</sub>  | m <sup>3</sup> /h   | 210                                       |
| <b>Ydelse</b>                                      |                   |                     |                                           |
| Virkningsgrad (EN13141-7) op til                   | $\eta_{SUP}$      | %                   | 85 til 88                                 |
| Specifikt strømforbrug iht. EN13141-7              | SFP               | W/m <sup>3</sup> /h | 0,21                                      |
| 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 <sub>SURR</sub> | °C                  | +12 til +50                               |
| Udelufttemperatur uden forvarme                    | t <sub>ODA</sub>  | °C                  | -12* til +50                              |
| Udelufttemperatur med forvarme                     | t <sub>ODA</sub>  | °C                  | -20 til +50                               |
| Maks. absolut fugtighed i fraluft                  | x                 | g/kg                | 10                                        |
| <b>Kabinet</b>                                     |                   |                     |                                           |
| Dimensioner uden beslag                            | b x d x h         | mm                  | 700 x 603 x 1050                          |
| Kanaltilslutninger                                 | Ø                 | mm                  | 160 – hun                                 |
| Vægt                                               |                   | kg                  | 49,5                                      |
| Polystyrenisoleringens varmeledsevne               | $\lambda$         | W/mK                | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient | U                 | W/m <sup>2</sup> K  | <1                                        |
| Polystyrendelens brandklassificering               | -                 | -                   | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| Afløbsslange til kondensvand                       | Ø/længde          | "/m                 | 3/4/1                                     |
| Kabinetfarve                                       | RAL               | -                   | 9016                                      |
| <b>Elektrisk</b>                                   |                   |                     |                                           |
| Forsyningsspænding                                 | U                 | V                   | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)            | P                 | W                   | 170/1.370                                 |
| Frekvens                                           | f                 | Hz                  | 50                                        |
| IP-klasse                                          | -                 | -                   | IP21                                      |

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

# VÆGMONTEREDE AGGREGATER

## HCV 500

### KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



|                     |  |  |  |  |  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 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                                                                            |

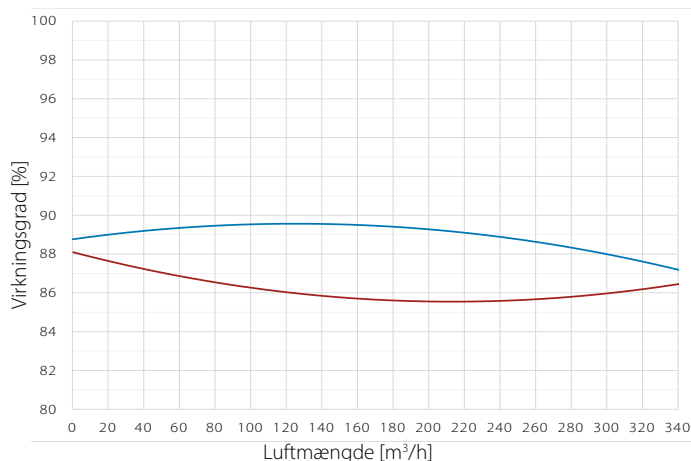
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

### KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

#### Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 88% RH; fraluft: 20°C, 38% RH
- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (med kondensering)  
Driftsbetingelser: udeluft: 2°C, 87% RH; fraluft: 20°C, 60% RH

Alle værdier ved balanceret flow

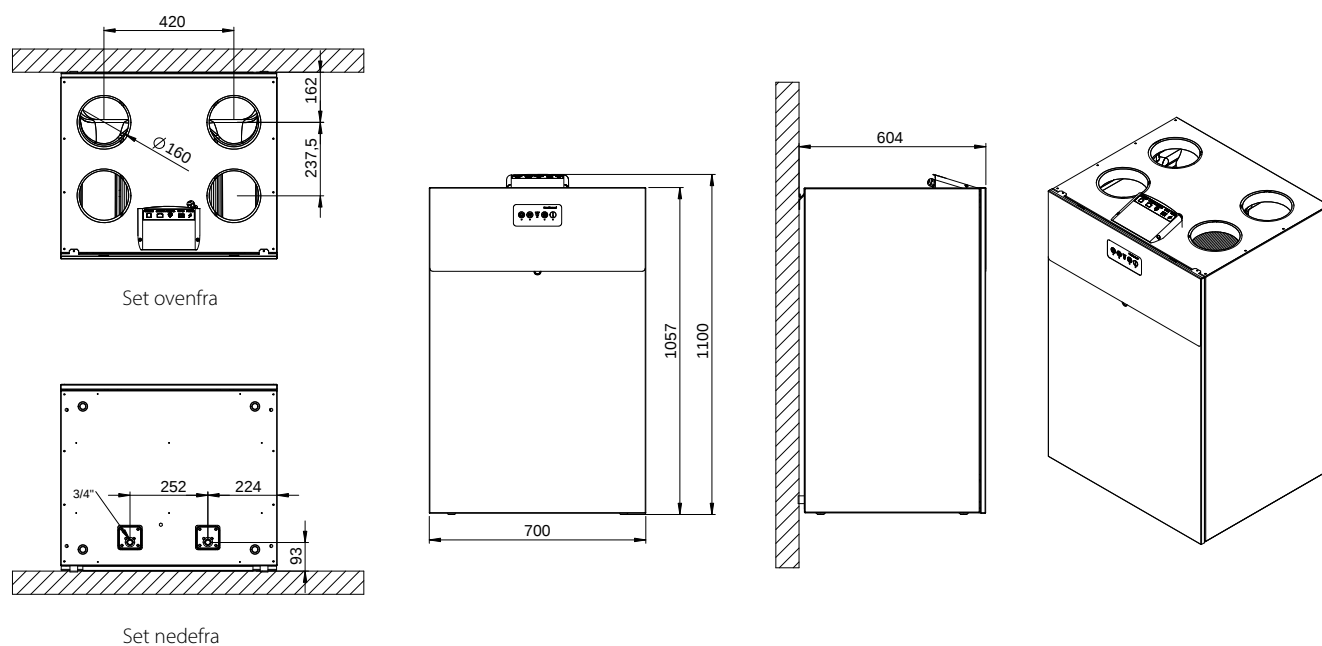


## LYDDATA MED G4/G4-FILTRE

| Luftmængde<br>m <sup>3</sup> /t | Tryk<br>Pa | Drifts-punkt     | Frekvensbåndslydeffekt<br>Lw(A) dB(A) |       |       |       |        |        |        |        | Total<br>lyd-effekt<br>Lw(A) dB(A) | Lydtryk<br>standardrum* |
|---------------------------------|------------|------------------|---------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------------------------------------|-------------------------|
|                                 |            |                  | 63Hz                                  | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | Lw(A) dB(A)                        | Lp(A) dB(A)             |
| 230                             | 100        | Indblæsningsluft | 41                                    | 44    | 52    | 49    | 42     | 37     | 29     | 22     | 55                                 |                         |
|                                 |            | Udsugningsluft   | 49                                    | 50    | 59    | 54    | 46     | 44     | 37     | 27     | 61                                 |                         |
|                                 |            | Kabinet          | 30                                    | 41    | 46    | 48    | 42     | 37     | 25     | 19     | 51                                 | 46                      |

\*Standardrum = rum med 10m<sup>2</sup> gulv, 2,4m loftshøjde, gennemsnitsabsorption 0,2

## DIMENSIONER



## VÆGMONTEREDE AGGREGATER

# HCV 700



HCV 700 er et meget effektivt boligventilationsaggregat til private villaer og lejligheder på op til 450m<sup>2</sup> eller mere. Enheden leveres som færdigpakket, basalt ventilationsanlæg, komplet med indbygget kontrolpanel og med alle nødvendige dele til væginstallation. HCV 700 er ideel til fri væginstallation med mindst 700mm plads. Alle enheder leveres med en standard vægskinne.



- 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
- Automatiske kølingsfunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde 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
- Enheden leveres med en standard vægskinne

### Uvildige tests og certificeringer

| Kode                 | Beskrivelse                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| DIBt                 | Certificeret af German Institute of Construction Technology            |
| EPB                  | Listet i databasen for 'Energy Performance of Buildings' i Belgien     |
| ErP                  | Overholder EU-regulativer for Eco-design                               |
| Nordic Swan Ecolabel | Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger |

# VÆGMONTEREDE AGGREGATER

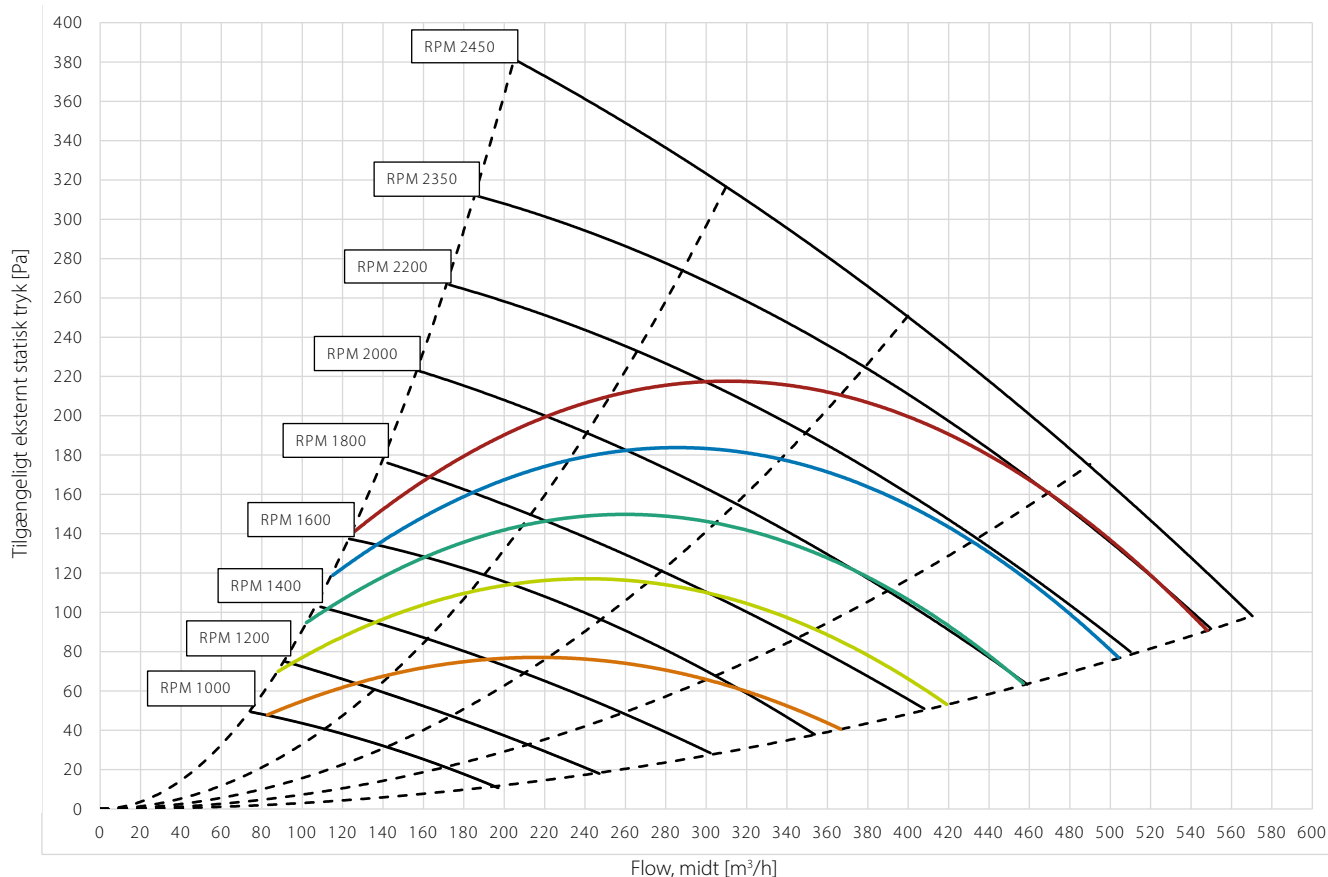
## HCV 700

### TEKNISKE DATA

| Specifikationer                                    | Enheder           |                     | HCV 700                                   |
|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Driftsområde<br>(minimum @50Pa – maksimum @100Pa)  | V                 | m <sup>3</sup> /h   | 80 til 450                                |
| EN 13141-7 reference-luftmængde (@ 50Pa)           | V <sub>ref</sub>  | m <sup>3</sup> /h   | 315                                       |
| <b>Ydelse</b>                                      |                   |                     |                                           |
| Virkningsgrad (EN13141-7) op til                   | $\eta_{SUP}$      | %                   | 85 til 88                                 |
| Specifikt strømforbrug iht. EN13141-7              | SFP               | W/m <sup>3</sup> /h | 0,22                                      |
| 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 <sub>surr</sub> | °C                  | +12 til +50                               |
| Udelufttemperatur uden forvarme                    | t <sub>ODA</sub>  | °C                  | -12* til +50                              |
| Udelufttemperatur med forvarme                     | t <sub>ODA</sub>  | °C                  | -20 til +50                               |
| Maks. absolut fugtighed i fraluft                  | x                 | g/kg                | 10                                        |
| <b>Kabinet</b>                                     |                   |                     |                                           |
| Dimensioner uden beslag                            | b x d x h         | mm                  | 700 x 750 x 1050                          |
| Kanaltilslutninger                                 | Ø                 | mm                  | 200 – hun                                 |
| Vægt                                               |                   | kg                  | 70                                        |
| Polystyrenisoleringens varmeledsevne               | $\lambda$         | W/mK                | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient | U                 | W/m <sup>2</sup> K  | <1                                        |
| Polystyrendelens brandklassificering               | -                 | -                   | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| Afløbsslange til kondensvand                       | Ø/længde          | "/m                 | 34/1                                      |
| Kabinetfarve                                       | RAL               | -                   | 9016                                      |
| <b>Elektrisk</b>                                   |                   |                     |                                           |
| Forsyningsspænding                                 | U                 | V                   | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)            | P                 | W                   | 234/1.834                                 |
| Frekvens                                           | f                 | Hz                  | 50                                        |
| IP-klasse                                          | -                 | -                   | IP21                                      |

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

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



|                     | —           | —           | —           | —           | —           |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 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  |

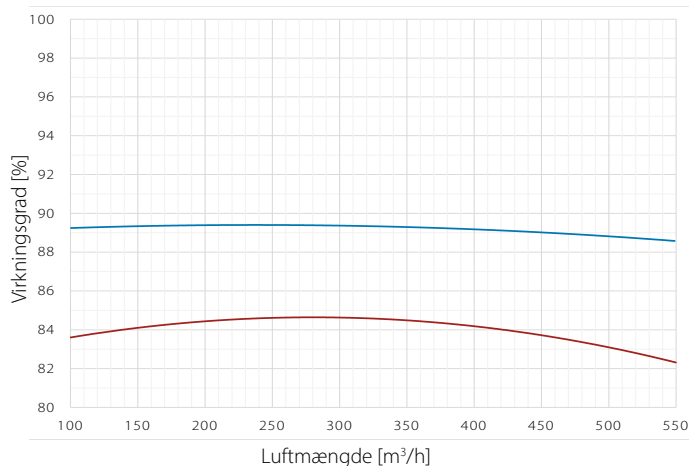
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## 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, 87% RH; fraluft: 20°C, 60% RH

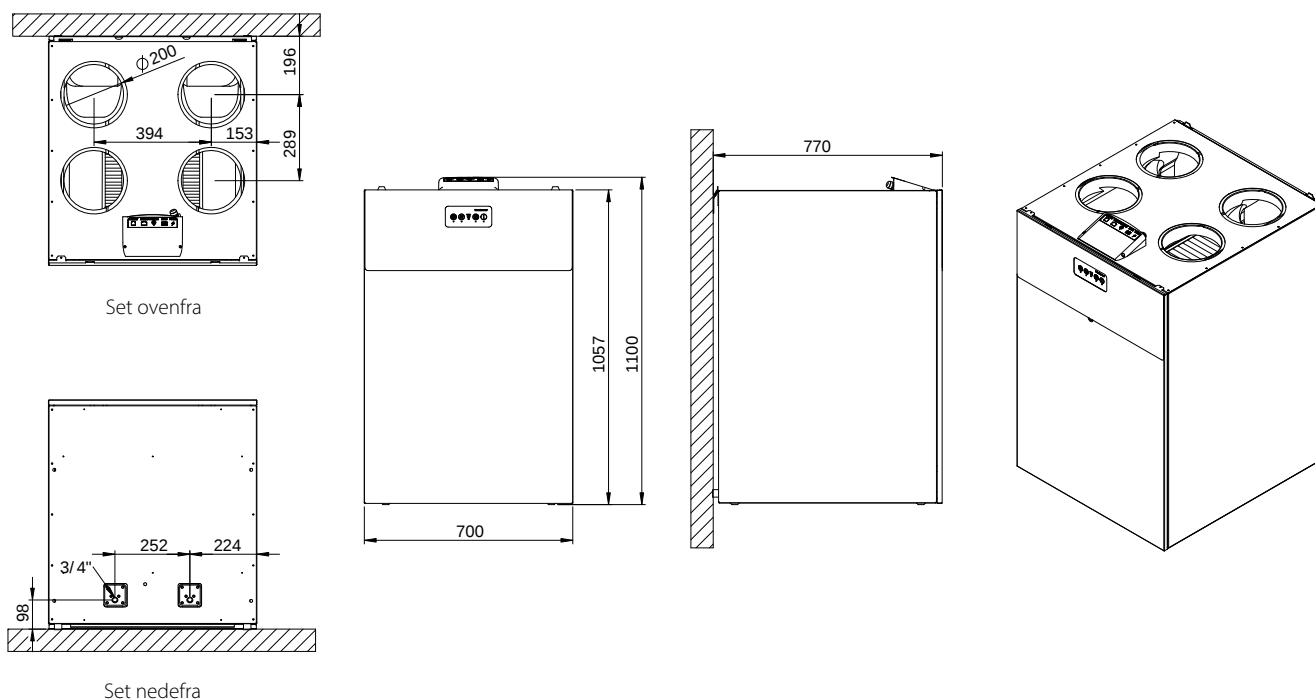
Alle værdier ved balanceret flow



## LYDDATA MED G4/G4-FILTRE

| Luftmængde | Tryk | Driftspunkt       | Frekvensbåndslødeffekt<br>Lw(A) dB(A) |       |       |       |        |        |        |        | Total<br>lyd-effekt | Lydtryk<br>standardrum* |
|------------|------|-------------------|---------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------------------|-------------------------|
| m³/t       | Pa   |                   | 63Hz                                  | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | Lw(A) dB(A)         | Lp(A) dB(A)             |
| 350        | 100  | Indblæsnings-luft | 54                                    | 55    | 64    | 57    | 53     | 45     | 35     | 27     | 65,5                |                         |
|            |      | Udsugnings-luft   | 63                                    | 62    | 68    | 63    | 56     | 52     | 44     | 34     | 71,1                |                         |
|            |      | Kabinet           | 36                                    | 45    | 55    | 52    | 50     | 43     | 28     | 20     | 57,8                | 53                      |

## DIMENSIONER



# LOFTS- OG VÆGMONTERET



## ENERGIEFFEKTIVE VENTILATIONSØSNINGER TIL: PARCELHUSE, LEJLIGHEDER, NYBYGGERI OG RENOVERING

## LYNVEJLEDNING



HCC 2 PLA

HCC 260<sub>P1</sub>

HCC 360<sub>P2</sub>  
HCC 360<sub>E1</sub>

## INSTALLATION



VÆGMONTERET



LOFTSRUM-MONTERET



LOFT



# LOFTS- OG VÆGMONTERET HCC-SERIEN



**MALET I RAL 9016**



**OVERFLADE I ALUZINC**

## Modelprogram

HCC-serien fås i en variant med Aluzinc-overflade, standard filternulstillingsfunktion samt nem PCB-adgang til tilslutning af tilbehør. Den leveres pallevis med fire enheder på hver, hvilket minimerer emballagebehovet og på den måde tilgodeser miljøet.

## Oversigt

HCC-boligventilationsanlæg er primært designet til nybyggeri eller eftermontering i flere lejlighedskomplekser. De udvendige mål og designet gør det nemt at installere dem i et nedhængt loft eller på en væg, skjult i et skab.

Aggregatet leveres som et grundaggregat med mulighed for at montere et bredt udvalg af tilbehør, hvilket øger komforten og reducerer energiforbruget.

Boligventilationsanlægget er forsynet med en effektiv modstrømsveksler i plast, der er optimeret til et højt effektivitetsniveau. Dette, kombineret med lav loftshøjde, resulterer i et meget slankt ventilationsanlæg, der nemt kan skjules i et nedhængt loft sammen med kanalsystemet.

## HCC-kabinet

Aggregatets kabinet er designet til at passe til nedhængte lofter med lav loftshøjde, men stadig med nem serviceadgang. Den udvendige overflade er 0,8mm pulverlakeret Aluzinc-plade, der fås i udgaver lakeret med hvid i RAL 9010 eller ulakeret, med to udvendige låg, der dækker de to filteråbninger.

Alle indvendige luftkanaler og isolering er fremstillet af EPS (polystyren). Dette har et højt isolationsniveau og god lufttæthed, hvilket gør det muligt at placere enhederne i rum med temperaturer ned til +12°C.

Da enhederne kan være enten lofts- eller vægmonteret, kan de passe ind i næsten alle boligområder uden at være synlige.

## 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.



# LOFTS- OG VÆGMONTERET HCC-SERIEN

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

## Spejling af alle kanaltilslutninger

Luftstrømmens retning kan ændres elektronisk, så det er muligt at føre de tilsluttede kanaler enten til højre eller venstre. Det betyder, at tilluftkanaltilslutningerne kan være enten til højre eller til venstre på enheden (tilluft- og fraluftkanalforbindelser altid mod husets inderside og udeluft- og afkastluftkanalerne altid mod husets yderside).

Alle elkabler kan tilsluttes fra enten venstre eller højre side, uanset ventilatorretningen.

## Filtre

Da det ikke kræver værktøj, kan brugere selv udskifte filteret og derefter nulstille filtertimeren ved hjælp af standard filternulstillingsknappen (HCC 260 og HCC 360) eller den valgfrie HCP 11 kabelforbundne styring. Hvis der ikke er nogen tilgængelige betjeningslementer, skal filteret udskiftes af en installatør, der har det relevante PC Tool til nulstilling af filtertimeren på sin laptop.

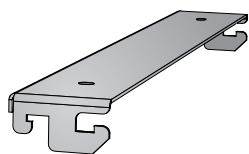
Bortset fra udskiftning af luftfiltrene og rengøring af enhedens yderside skal enhver anden form for service udføres af fagfolk. Lokale Dantherm-teknikere og partnere står altid til rådighed for at løse eventuelle problemer, der måtte opstå med enheden.

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

## Installationsdele

Det medfølgende monteringsbeslag er designet med henblik på en sikker installationsproces, og det er velegnet til både væg- og loftsinstallation.

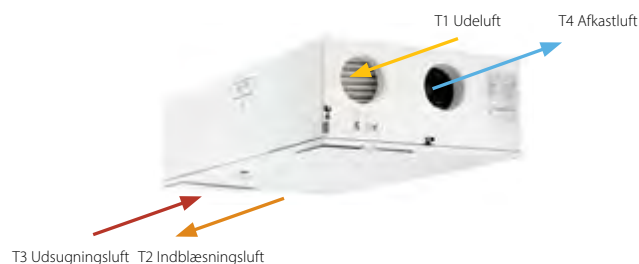
Monteringsbeslaget vipper aggregatet en smule mod afløbsstudsens, hvilket sikrer korrekt afløb for eventuelt kondensvand inde i aggregatet, når det anvendes til loftsinstallation. Det gør også væginstallationsprocessen nem.



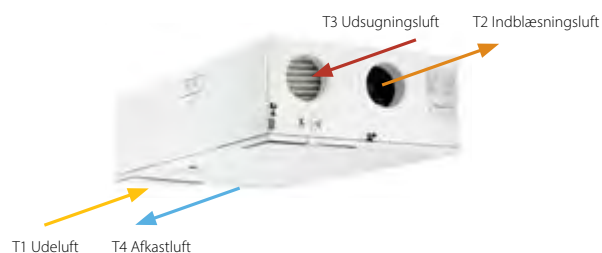
**UNIVERSALMONTERINGSBESLAG**



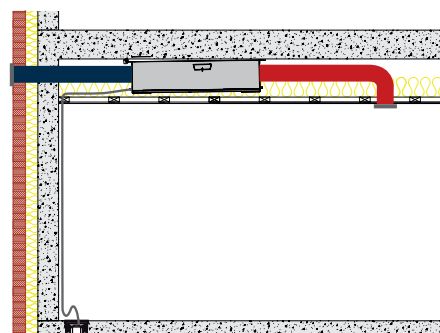
**FILTERSKIFT**



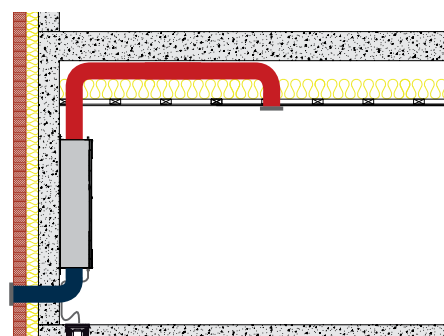
**ILLUSTRATION AF KANALTILSLUTNINGER I VENTILATORRETNING A**



**ILLUSTRATION AF KANALTILSLUTNINGER I VENTILATORRETNING B**



**HCC 2 I NEDHÆNGT LOFT**



**HCC 2 PÅ VÆG**

## LOFTS- OG VÆGMONTERET HCC 2<sub>PLA</sub>



HCC 2 er en unik og fleksibel løsning til boligventilation. Med kun 30 cm installationshøjde er aggregatet ideelt til installation i nedhængte lofter eller på en væg, endda skjult i et skab. Kanaltilslutningerne kan ændres elektronisk, således at det er muligt at føre de tilsluttede kanaler enten til højre eller venstre. Det samme basisaggregat kan således monteres med de indvendige/udvendige kanaler tilsluttet til enten højre eller venstre side af aggregatet. Elektriske tilslutninger kan tilsluttes fra enten venstre eller højre.



- Højeffektiv varmegenvinding – op til 94%
- EC-ventilatormotorer med lavt energiforbrug (lav SEL-værdi)
- Kun behov for 300mm installationshøjde
- Tidsstyret ventilationsydelse, baseret på 11 forskellige forprogrammerede ugeprogrammer, der reducerer energiforbruget i perioder med lavt ventilationsbehov Sommerkøle drift
- Automatiske kølingsfunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde en behagelig temperatur hele dagen
- Brændeovns-/pejsefunktion, der skaber et forbigående indvendigt overtryk for at forbedre skorstenens funktionalitet
- Løsningen er nem at installere og opstarte med indbyggede trykudtag, med nem balancering med PC Tool
- Elektronisk omskiftning fra venstre- til højre-model, så basisaggregatet kan tilpasses alle fysiske installationsforhold, uanset om der er tale om loft- eller vægmontage
- TCP ModBus-tilslutning til BMS-anlæg (CTS)
- Elektronisk omskiftning fra venstre- til højre-model

### Uvildige tests og certificeringer

| Kode                 | Beskrivelse                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| PHI                  | Passivhaus-certificeret                                                |
| DIBt                 | Certificeret af German Institute of Construction Technology            |
| EPB                  | Listet i databasen for 'Energy Performance of Buildings' i Belgien     |
| ErP                  | Overholder EU-regulativer for Eco-design                               |
| Nordic Swan Ecolabel | Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger |

# LOFTS- OG VÆGMONTERET

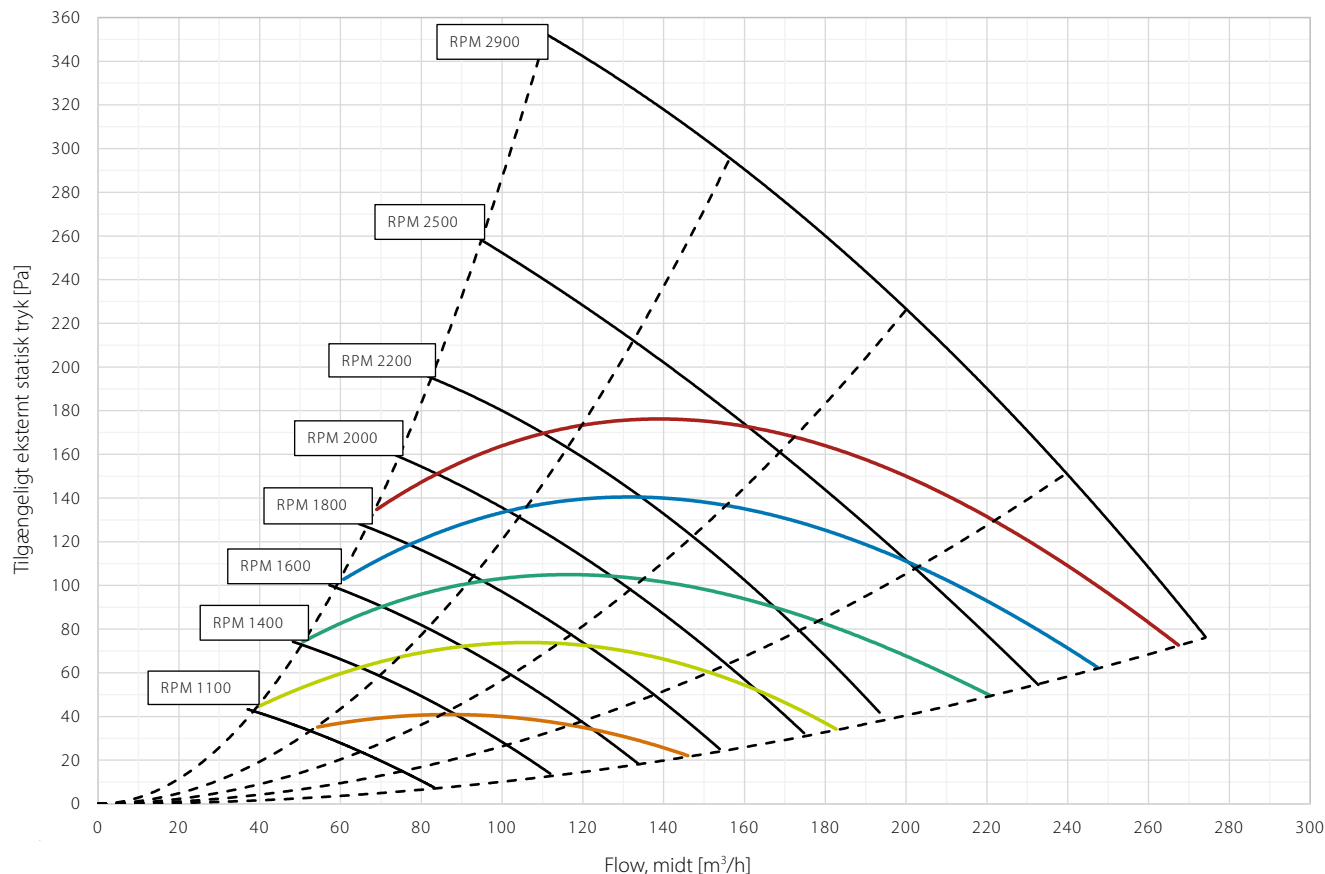
## HCC 2<sub>PLA</sub>

### TEKNISKE DATA

| Specifikationer                                                                   | Enheder           |                    | HCC 2 <sub>PLA</sub>                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------|
| Maksimum nominel luftmængde                                                       | V                 | m <sup>3</sup> /h  | 180                                       |
| Driftsområde DIBt                                                                 | V <sub>DBIt</sub> | m <sup>3</sup> /h  | 70 til 140                                |
| Arbejdssområde Passivhaus ved 100 Pa                                              | V <sub>PHI</sub>  | m <sup>3</sup> /h  | 70 til 140                                |
| EN 13141-7 reference-luftmængde ved 50 Pa                                         | V <sub>REF</sub>  | m <sup>3</sup> /h  | 126                                       |
| <b>Ydelse</b>                                                                     |                   |                    |                                           |
| Termisk virkningsgrad DIBt                                                        | η <sub>DBIt</sub> | %                  | 93,8                                      |
| Termisk virkningsgrad Passiv Haus                                                 | η <sub>PHI</sub>  | %                  | 93                                        |
| Virkningsgrad EN 13141-7 ved reference-luftmængde                                 | η <sub>EN</sub>   | %                  | 94                                        |
| Lydeffekt kabinet ved reference-luftmængde ved 140m <sup>3</sup> /h og 100Pa      | Lw(A)             | dB(A)              | 45                                        |
| Lydeffektniveau kanaltilslutning (til-/fraluft) ved 140m <sup>3</sup> /h og 100Pa | Lw(A)             | dB(A)              | 60/45                                     |
| Filterklasse iht. ISO16890                                                        | -                 | -                  | ISO Coarse 75% (ePM1>50% tilbehør)        |
| Filterklasse iht. EN779                                                           | -                 | -                  | G4 (kan vælges ved levering: F7 tilbehør) |
| Omgivelsestemperatur hvor anlæg installeres                                       | t <sub>surr</sub> | °C                 | +12 til +40                               |
| Maksimum luftfugtighed i fraluft ved 25°C                                         | RH                | %                  | 55                                        |
| Udetemperatur uden installeret forvarmer                                          | t <sub>ODA</sub>  | °C                 | -12* til +45                              |
| Udetemperatur med installeret forvarmer                                           | t <sub>ODA</sub>  | °C                 | -15 til +45                               |
| <b>Kabinet</b>                                                                    |                   |                    |                                           |
| Dimensioner uden beslag                                                           | b x d x h         | mm                 | 600 x 279 x 1122                          |
| Kanaltilslutninger                                                                | Ø                 | mm                 | 125 – hun                                 |
| Vægt                                                                              | m                 | kg                 | 34                                        |
| Polystyrendelens varmeledningsevne                                                | λ                 | W/mK               | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient                                | U                 | W/m <sup>2</sup> K | <1                                        |
| Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7                                         | klasse            |                    | <2% (klasse A1)                           |
| Afløbsslange til kondensvand medfølger                                            | Ø                 | "                  | 1/2"                                      |
| Kabinetfarve                                                                      | RAL               | -                  | 9016                                      |
| Polystyrendelens brandklassificering                                              | -                 | -                  | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| <b>Elektrisk</b>                                                                  |                   |                    |                                           |
| Forsyningsspænding                                                                | U                 | V                  | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)                                           | P                 | W                  | 127/1.027                                 |
| Frekvens                                                                          | f                 | Hz                 | 50                                        |
| IP-klasse                                                                         | -                 | -                  | IP20                                      |

\*Forvarmer anbefales, når udetemperaturen er under -3°C for at sikre en afbalanceret ventilation.

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 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  |

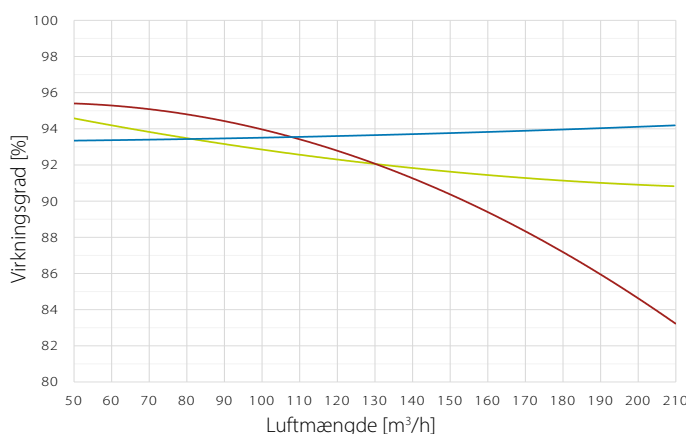
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

### Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 88% RH; fraluft: 20°C, 38% 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, 94% RH; fraluft: 21°C, 30% RH

Alle værdier ved balanceret flow

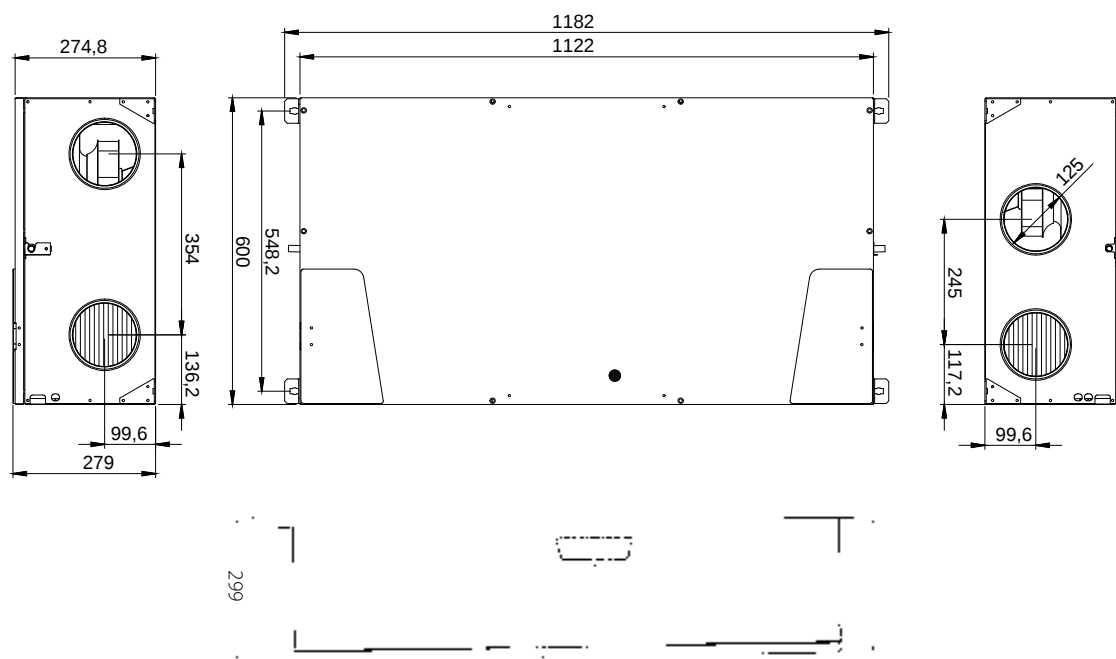


## LYDDATA MED G4/G4-FILTRE

| Luft-volumen<br>m³/h | Tryk<br>Pa | Målepunkt        | Frekvensbåndslydeffekt Lw(A)<br>dB(A) |       |       |       |        |        |        |        | Total lydeffekt<br>Lw(A)<br>dB(A) | Lydtryk Lp(A)<br>Standardrum*<br>dB(A) |
|----------------------|------------|------------------|---------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|----------------------------------------|
|                      |            |                  | 63Hz                                  | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz |                                   |                                        |
| 80                   | 30         | Indblæsningsluft | 23                                    | 43    | 40    | 42    | 39     | 32     | 20     | 18     | 47                                |                                        |
|                      |            | Udsugningsluft   | 12                                    | 26    | 24    | 24    | 16     | 16     | 17     | 18     | 30                                |                                        |
|                      |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 30                                | 25                                     |
| 98                   | 50         | Indblæsningsluft | 28                                    | 41    | 51    | 48    | 44     | 39     | 26     | 18     | 54                                |                                        |
|                      |            | Udsugningsluft   | 16                                    | 27    | 31    | 29    | 19     | 16     | 17     | 18     | 35                                |                                        |
|                      |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 34                                | 29                                     |
| 100                  | 100        | Indblæsningsluft | 32                                    | 49    | 56    | 52    | 49     | 44     | 33     | 19     | 59                                |                                        |
|                      |            | Udsugningsluft   | 19                                    | 31    | 42    | 33    | 23     | 19     | 17     | 18     | 43                                |                                        |
|                      |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 37                                | 32                                     |
| 126                  | 70         | Indblæsningsluft | 31                                    | 43    | 55    | 52    | 49     | 45     | 33     | 19     | 58                                |                                        |
|                      |            | Udsugningsluft   | 19                                    | 30    | 42    | 33    | 23     | 19     | 17     | 18     | 42                                |                                        |
|                      |            | Afkastluft       | 30                                    | 43    | 54    | 52    | 47     | 43     | 32     | 18     | 57                                |                                        |
|                      |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 40                                | 35                                     |
| 140                  | 100        | Indblæsningsluft | 34                                    | 46    | 56    | 56    | 52     | 49     | 37     | 21     | 60                                |                                        |
|                      |            | Udsugningsluft   | 21                                    | 33    | 44    | 36    | 27     | 21     | 18     | 18     | 45                                |                                        |
|                      |            | Afkastluft       | 33                                    | 45    | 56    | 56    | 51     | 47     | 36     | 20     | 60                                |                                        |
|                      |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 43                                | 38                                     |
| 162                  |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 46                                | 41                                     |
| 198                  |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 48                                | 43                                     |

\* Standardrum = rum med 10m² gulv, 2,4m loftshøjde, gennemsnitsabsorption 0,2

## MÅL PÅ KABINET

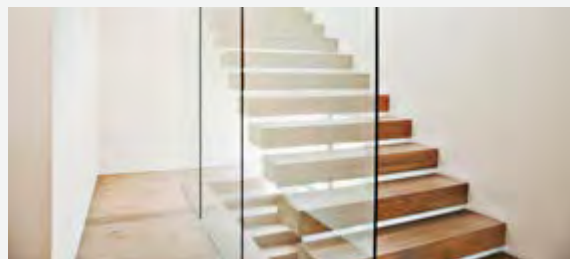


## LOFTS- OG VÆGMONTERET HCC 260<sub>p1</sub>



HCC 260<sub>p1</sub> er en unik og fleksibel løsning til boligventilation. Med kun 30 cm installationshøjde er den ideel til installation i nedhængte lofter eller på en væg, endda skjult i et skab. Kanaltilslutningerne kan ændres elektronisk, således at det er muligt at føre de tilsluttede kanaler enten til højre eller venstre. Det samme basisaggregat kan således monteres med de indvendige/udvendige kanaler tilsluttet til enten højre eller venstre side af aggregatet. Elektriske tilslutninger kan tilsluttes fra enten venstre eller højre.

HCC 260<sub>p1</sub> har en Aluzinc-overflade, standard filternulstillingsfunktion samt nem PCB-adgang til tilslutning af tilbehør. Enheden leveres pallevís med fire enheder på hver, hvilket minimerer emballagebehovet og på den måde tilgodeser miljøet.



- Højeffektiv varmegenvinding – op til 94%
- EC-ventilatormotorer med lavt energiforbrug (lav SEL-værdi)
- Kun behov for 300mm installationshøjde
- Tidsstyret ventilationsydelse, baseret på 11 forskellige forprogrammerede ugeprogrammer, der reducerer energiforbruget i perioder med lavt ventilationsbehov Sommerkøle-drift
- Automatiske kølingsfunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde en behagelig temperatur hele dagen
- Brændeovns-/pejsefunktion, der skaber et forbigående indvendigt overtryk for at forbedre skorstenens funktionalitet
- Anlæggene er nemme at installere og opstarte med indbyggede luftmålingsporte for nem afbalancering med PC Tool
- Elektronisk omskiftning fra venstre- til højre-model, så basisaggregatet kan tilpasses alle fysiske installationsforhold, uanset om der er tale om loft- eller vægmontage
- TCP ModBus-tilslutning til BMS-anlæg (CTS)
- Elektronisk omskiftning fra venstre- til højre-model

### Uvildige tests og certificeringer

| Kode                 | Beskrivelse                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| PHI                  | Passivhaus-certificeret                                                |
| ErP                  | Overholder EU-regulativer for Eco-design                               |
| Nordic Swan Ecolabel | Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger |

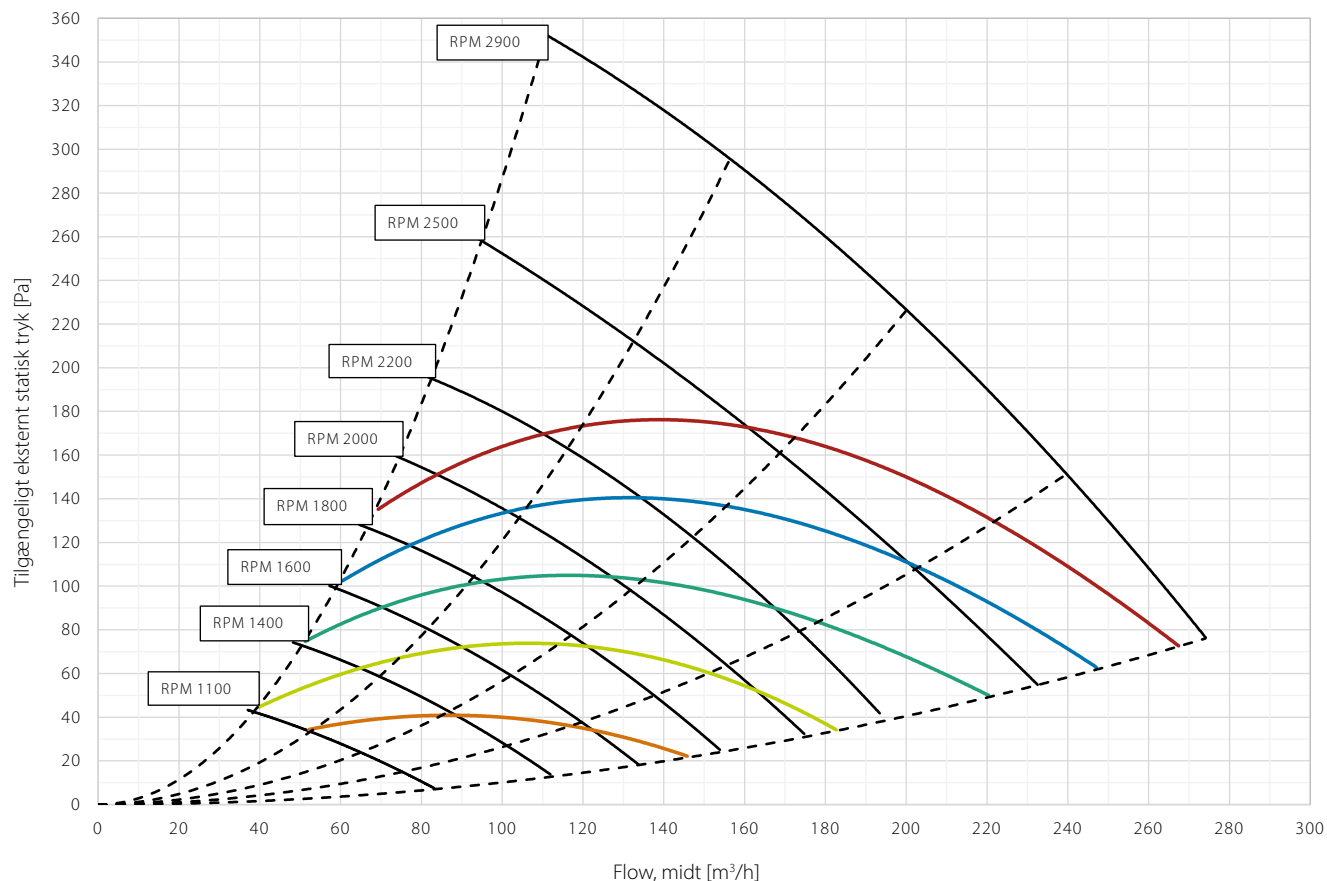
# LOFTS- OG VÆGMONTERET HCC 260<sub>p1</sub>

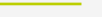
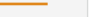
## TEKNISKE DATA

| Specifikationer                                                                   | Enheder           |                    | HCC 260 <sub>p1</sub>                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------|
| Maksimum nominel luftmængde                                                       | V                 | m <sup>3</sup> /h  | 180                                       |
| Driftsområde DIBt                                                                 | V <sub>DIBt</sub> | m <sup>3</sup> /h  | 70 til 140                                |
| Driftsområde Passivhaus ved 100Pa                                                 | V <sub>PHI</sub>  | m <sup>3</sup> /h  | 50 til 180                                |
| EN 1314-7 reference-luftmængde @ 50Pa                                             | V <sub>ref</sub>  | m <sup>3</sup> /h  | 126                                       |
| <b>Ydelse</b>                                                                     |                   |                    |                                           |
| Termisk virkningsgrad DIBt                                                        | η <sub>DIBt</sub> | %                  | 93,8                                      |
| Termisk virkningsgrad Passiv Haus                                                 | η <sub>PHI</sub>  | %                  | 93                                        |
| Virkningsgrad EN 13141-7 ved reference-luftmængde                                 | η <sub>EN</sub>   | %                  | 94                                        |
| Lydeffekt kabinet ved 140m <sup>3</sup> /h og 100Pa                               | Lw(A)             | dB(A)              | 45                                        |
| Lydeffektniveau kanaltilslutning (til-/fraluft) ved 140m <sup>3</sup> /h og 100Pa | Lw(A)             | dB(A)              | 60/45                                     |
| Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7                                         | klasse            |                    | <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 <sub>surr</sub> | °C                 | +12 til +40                               |
| Maksimum luftfugtighed i fraluft ved 25°C                                         | RH                | %                  | 55                                        |
| Udetemperatur uden installeret forvarmer                                          | t <sub>ODA</sub>  | °C                 | -12* til +45                              |
| Udetemperatur med installeret forvarmer                                           | t <sub>ODA</sub>  | °C                 | -15 til +45                               |
| <b>Kabinet</b>                                                                    |                   |                    |                                           |
| Dimensioner uden beslag                                                           | b x d x h         | mm                 | 600 x 279 x 1122                          |
| Kanaltilslutninger                                                                | Ø                 | mm                 | 125 – hun                                 |
| Vægt                                                                              | -                 | kg                 | 34                                        |
| Polystyrendelens varmeledningsevne                                                | λ                 | W/mK               | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient                                | U                 | W/m <sup>2</sup> K | <1                                        |
| Afløbsslange til kondensvand (tilbehør)                                           | Ø                 |                    | 1/2"                                      |
| Kabinetfarve                                                                      | -                 | -                  | Aluzinc                                   |
| Polystyrendelens brandklassificering                                              | klasse            | -                  | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| <b>Elektrisk</b>                                                                  |                   |                    |                                           |
| Forsyningsspænding                                                                | U                 | V                  | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)                                           | P                 | W                  | 127/1.027                                 |
| Frekvens                                                                          | f                 | Hz                 | 50                                        |
| IP-klasse                                                                         | -                 | -                  | IP20                                      |

\*Forvarmer anbefales, når udetemperaturen er under -3°C for at sikre en afbalanceret ventilation.

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



|                     |  |  |  |  |  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 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                                                                            |

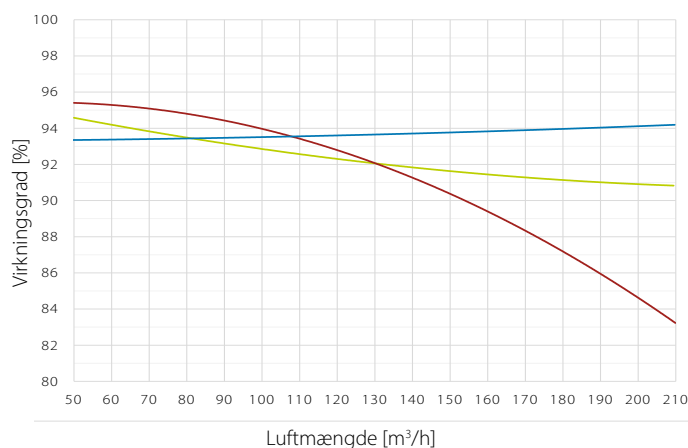
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

## Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 88% RH; fraluft: 20°C, 38% 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, 94% RH; fraluft: 21°C, 30% RH

Alle værdier ved balanceret flow

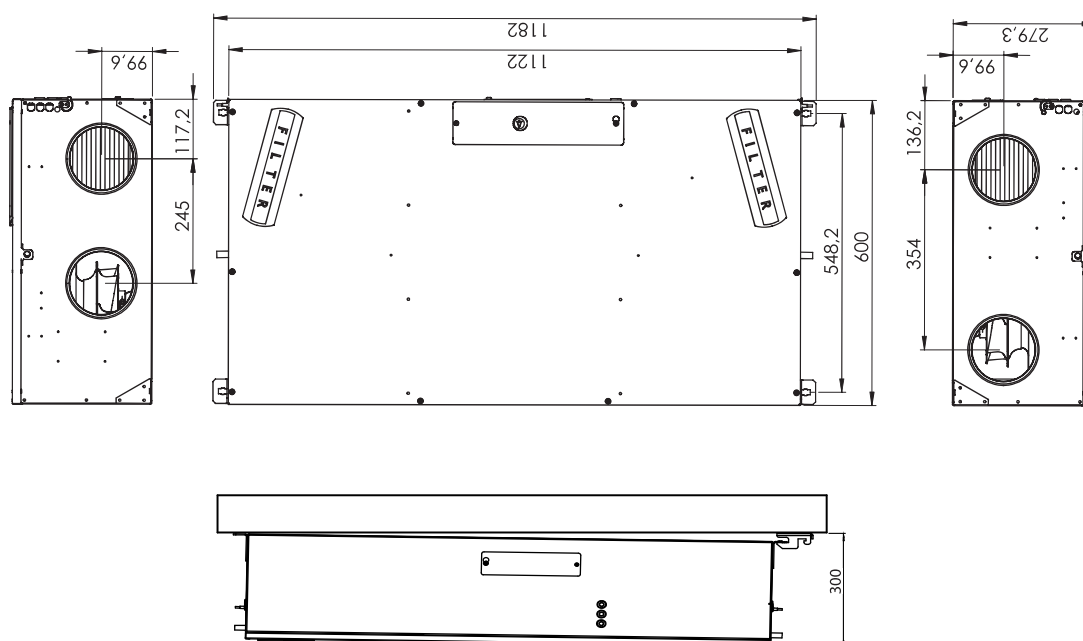


## LYDDATA MED G4/G4-FILTRE

| Luft-volumen<br>m³/h | Tryk<br>Pa | Målepunkt        | Frekvensbåndslødeffekt Lw(A)<br>dB(A) |       |       |       |        |        |        |        | Total lydeffekt<br>Lw(A)<br>dB(A) | Lydtryk Lp(A)<br>Standardrum*<br>dB(A) |
|----------------------|------------|------------------|---------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|----------------------------------------|
|                      |            |                  | 63Hz                                  | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz |                                   |                                        |
| 80                   | 30         | Indblæsningsluft | 23                                    | 43    | 40    | 42    | 39     | 32     | 20     | 18     | 47                                |                                        |
|                      |            | Udsugningsluft   | 12                                    | 26    | 24    | 24    | 16     | 16     | 17     | 18     | 30                                |                                        |
|                      |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 30                                | 25                                     |
| 98                   | 50         | Indblæsningsluft | 28                                    | 41    | 51    | 48    | 44     | 39     | 26     | 18     | 54                                |                                        |
|                      |            | Udsugningsluft   | 16                                    | 27    | 31    | 29    | 19     | 16     | 17     | 18     | 35                                |                                        |
|                      |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 34                                | 29                                     |
| 100                  | 100        | Indblæsningsluft | 32                                    | 49    | 56    | 52    | 49     | 44     | 33     | 19     | 59                                |                                        |
|                      |            | Udsugningsluft   | 19                                    | 31    | 42    | 33    | 23     | 19     | 17     | 18     | 43                                |                                        |
|                      |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 37                                | 32                                     |
| 126                  | 70         | Indblæsningsluft | 31                                    | 43    | 55    | 52    | 49     | 45     | 33     | 19     | 58                                |                                        |
|                      |            | Udsugningsluft   | 19                                    | 30    | 42    | 33    | 23     | 19     | 17     | 18     | 42                                |                                        |
|                      |            | Afkastluft       | 30                                    | 43    | 54    | 52    | 47     | 43     | 32     | 18     | 57                                |                                        |
|                      |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 40                                | 35                                     |
| 140                  | 100        | Indblæsningsluft | 34                                    | 46    | 56    | 56    | 52     | 49     | 37     | 21     | 60                                |                                        |
|                      |            | Udsugningsluft   | 21                                    | 33    | 44    | 36    | 27     | 21     | 18     | 18     | 45                                |                                        |
|                      |            | Afkastluft       | 33                                    | 45    | 56    | 56    | 51     | 47     | 36     | 20     | 60                                |                                        |
|                      |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 43                                | 38                                     |
| 162                  |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 46                                | 41                                     |
| 198                  |            | Kabinet          |                                       |       |       |       |        |        |        |        | 48                                | 43                                     |

\* Standardrum = rum med 10m² gulv, 2,4m loftshøjde, gennemsnitsabsorption 0,2

## MÅL PÅ KABINET



HCC 360<sub>E1</sub>

HCC 360<sub>E1</sub> er en unik og fleksibel løsning til boligventilation. Med kun 30 cm installationshøjde er den ideel til installation i nedhængte lofter eller på en væg, endda skjult i et skab. Kanaltilslutningerne kan ændres elektronisk, således at det er muligt at føre de tilsluttede kanaler enten til højre eller venstre. Det samme basisaggregat kan således monteres med de indvendige/udvendige kanaler tilsluttet til enten højre eller venstre side af aggregatet. Elektriske tilslutninger kan tilsluttes fra enten venstre eller højre.

Overfladen på HCC 360<sub>E1</sub> er i Aluzinc, og enhederne leveres pallevís med fire enheder på hver for at reducere emballage- og forsendelsesomkostningerne. Den er derfor ideel til store projekter.



- Effektiv varmegenvinding – op til 85%
- EC-ventilatormotorer med lavt energiforbrug (lav SEL-værdi)
- Kun behov for 300mm installationshøjde
- Tidsstyret ventilationsydelse, baseret på 11 forskellige forprogrammerede ugeprogrammer, der reducerer energiforbruget i perioder med lavt ventilationsbehov Sommerkøle drift
- Automatiske kølingsfunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde en behagelig temperatur hele dagen
- Brændeovns-/pejsefunktion, der skaber et forbigående indvendigt overtryk for at forbedre skorstenens funktionalitet
- Løsningen er nem at installere og opstarte med indbyggede trykudtag, med nem balancering med PC Tool
- Elektronisk omskiftning fra venstre- til højre-model, så basisaggregatet kan tilpasses alle fysiske installationsforhold, uanset om der er tale om loft- eller vægmontage
- TCP ModBus-tilslutning til BMS-anlæg (CTS)
- Elektronisk omskiftning fra venstre- til højre-model
- To fugtsensorer letter skift fra venstre- til højre-setup
- Forberedt til montering af kondensvandspumpe

## 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 |

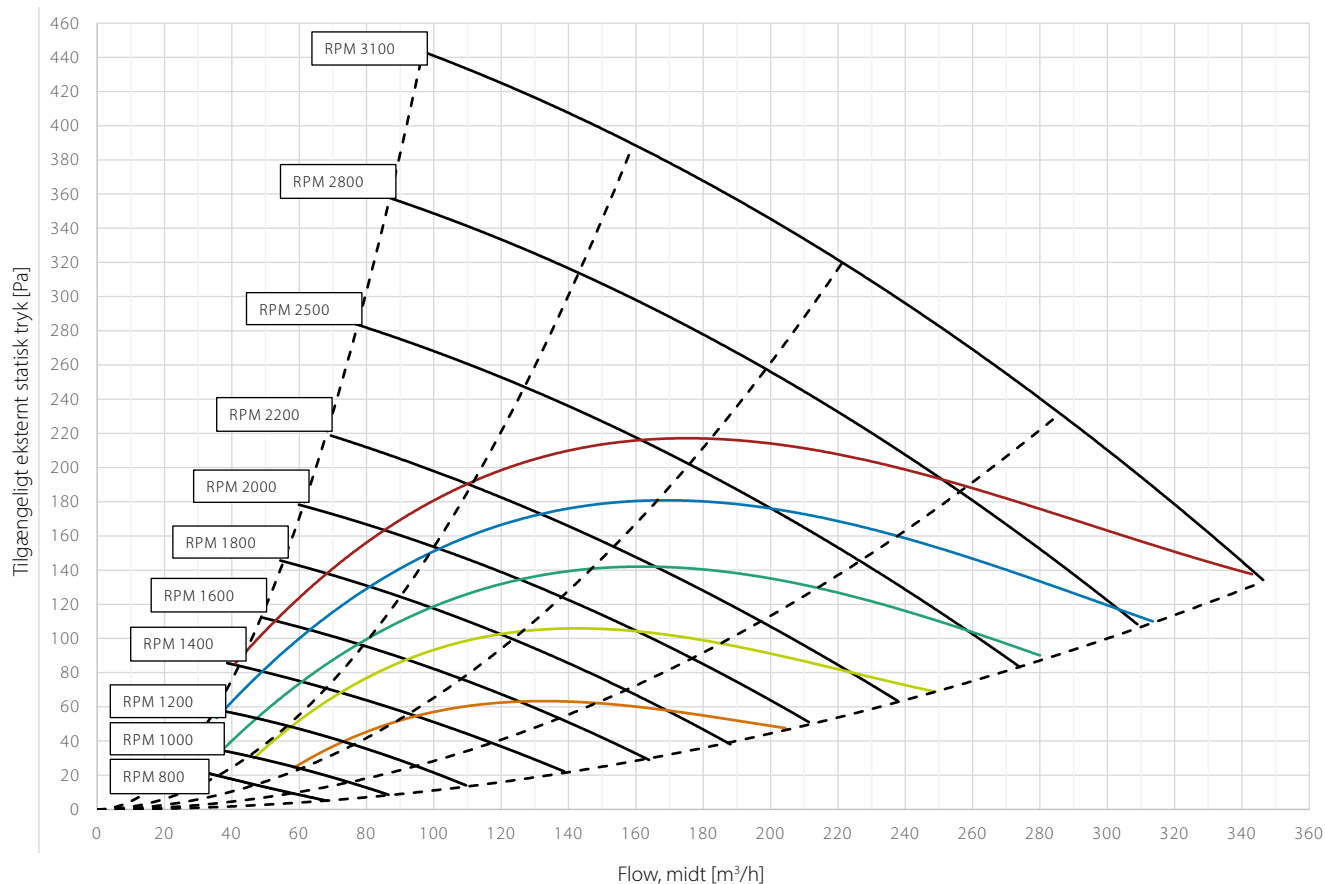
# LOFTS- OG VÆGMONTERET HCC 360<sub>E1</sub>

## TEKNISKE DATA

| Specifikationer                                                                   | Enheder           |                      | HCC 360 <sub>E1</sub>                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Maksimum nominel luftmængde                                                       | V                 | m <sup>3</sup> /h    | 180                                       |
| EN 1314-7 reference-luftmængde @50 Pa                                             | V <sub>ref</sub>  | m <sup>3</sup> /h    | 126                                       |
| <b>Ydelse</b>                                                                     |                   |                      |                                           |
| Virkningsgrad EN 13141-7 ved reference-luftmængde                                 | η <sub>EN</sub>   | %                    | 80                                        |
| Lydeffekt fra kabinet 1m fra enhed, ved 140m <sup>3</sup> /h og 100Pa             | Lp                | dB(A)                | 34                                        |
| Lydeffektniveau kanaltilslutning (til-/fraluft) ved 140m <sup>3</sup> /h og 100Pa | Lw                | dB(A)                | 64/49                                     |
| Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7                                         | klasse            |                      | <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 <sub>surr</sub> | °C                   | +12 til +40                               |
| Maksimum luftfugtighed i fraluft ved 25°C                                         | RH                | %                    | 55                                        |
| Udetemperatur uden installeret forvarmer                                          | t <sub>ODA</sub>  | °C                   | -12* til +45                              |
| Udetemperatur med installeret forvarmer                                           | t <sub>ODA</sub>  | °C                   | -15 til +45                               |
| <b>Kabinet</b>                                                                    |                   |                      |                                           |
| Dimensioner uden beslag                                                           | b x d x h         | mm                   | 600 x 279 x 1122                          |
| Kanaltilslutninger                                                                | Ø                 | mm                   | 125 – hun                                 |
| Vægt                                                                              | -                 | kg                   | 34                                        |
| Polystyrendelens varmeledningsevne                                                | λ                 | W/mK                 | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient                                | U                 | W/(m <sup>2</sup> K) | <1                                        |
| Afløbsslange til kondensvand (tilbehør)                                           | Ø                 | "                    | 1/2                                       |
| Kabinetfarve                                                                      | RAL               | -                    | ingen maling/rå Aluzinc                   |
| Polystyrendelens brandklassificering                                              | -                 | -                    | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| <b>Elektrisk</b>                                                                  |                   |                      |                                           |
| Forsyningsspænding                                                                | U                 | V                    | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)                                           | P                 | W                    | 161/1.061                                 |
| Frekvens                                                                          | f                 | Hz                   | 50                                        |
| IP-klasse                                                                         | -                 | -                    | IP20                                      |

\*Forvarmer anbefales, når udetemperaturen er under -5°C for at sikre en afbalanceret ventilation.

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



| <b>SFP/SPI/SEL *</b> | 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  |

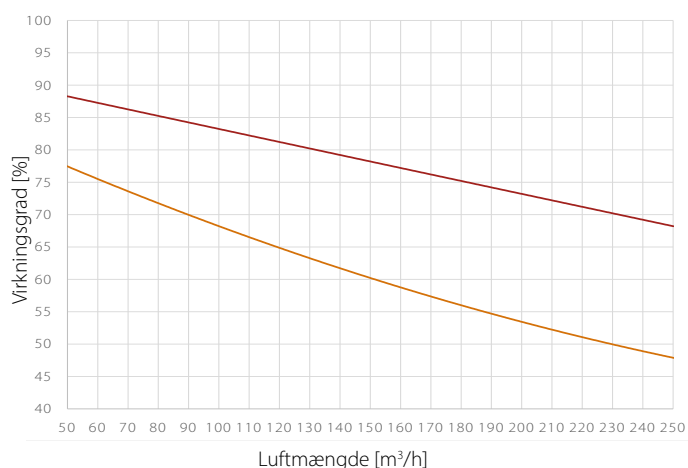
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

## Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 70% RH; fraluft: 20°C, 38% RH
- Fugtgenvinding iht. EN 13141-7 (med kondensering)  
Driftsbetingelser: udeluft: 2°C, 88% RH; fraluft: 20°C, 60% RH

Alle værdier ved balanceret flow



LYDEFFEKTNIVEAU (L<sub>w</sub>) – KANALER

| RPM  | Kanal              | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
|      |                    | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1400 | indblæsning/afkast | 29,7    | 44,1  | 48,1  | 48,4  | 46,6 | 43,8 | 33,3 | 18,4 | 54    |
|      | udsugning/udeluft  | 25,1    | 33,2  | 38,3  | 36,9  | 21,9 | 15,9 | -    | -    | 42    |
| 1600 | indblæsning/afkast | 31,7    | 44,1  | 58,0  | 52,1  | 50,0 | 47,3 | 37,5 | 23,4 | 60    |
|      | udsugning/udeluft  | 27,5    | 33,3  | 46,6  | 45,2  | 25,7 | 19,2 | -    | -    | 49    |
| 1800 | indblæsning/afkast | 33,8    | 44,2  | 60,3  | 54,6  | 52,9 | 50,2 | 40,8 | 27,8 | 62    |
|      | udsugning/udeluft  | 30,0    | 33,5  | 46,6  | 46,1  | 29,1 | 22,3 | -    | -    | 50    |
| 2000 | indblæsning/afkast | 36,0    | 44,4  | 64,4  | 56,5  | 55,4 | 52,8 | 43,9 | 31,5 | 66    |
|      | udsugning/udeluft  | 32,8    | 35,0  | 50,9  | 46,3  | 32,0 | 25,4 | 13,1 | -    | 52    |
| 2200 | indblæsning/afkast | 37,3    | 45,8  | 64,4  | 59,9  | 57,7 | 55,2 | 46,7 | 35,0 | 67    |
|      | udsugning/udeluft  | 34,1    | 37,1  | 51,0  | 48,4  | 34,7 | 28,2 | 16,2 | -    | 53    |
| 2500 | indblæsning/afkast | 39,9    | 48,0  | 64,5  | 62,5  | 61,1 | 58,8 | 50,2 | 39,8 | 68    |
|      | udsugning/udeluft  | 36,7    | 39,6  | 52,0  | 49,3  | 38,2 | 32,1 | 20,8 | -    | 54    |
| 2800 | indblæsning/afkast | 42,4    | 50,2  | 67,9  | 65,6  | 64,1 | 61,8 | 53,2 | 43,3 | 72    |
|      | udsugning/udeluft  | 39,3    | 42,2  | 54,5  | 55,1  | 41,7 | 35,5 | 24,8 | 13,3 | 58    |
| 3100 | indblæsning/afkast | 54,5    | 52,5  | 68,7  | 70,5  | 67,6 | 64,7 | 56,0 | 46,3 | 74    |
|      | udsugning/udeluft  | 47,9    | 44,4  | 55,3  | 64,8  | 45,6 | 38,6 | 28,4 | 17,6 | 65    |

LYDTRYKNIVEAU (L<sub>P</sub>) – KABINET

## 1m afstand

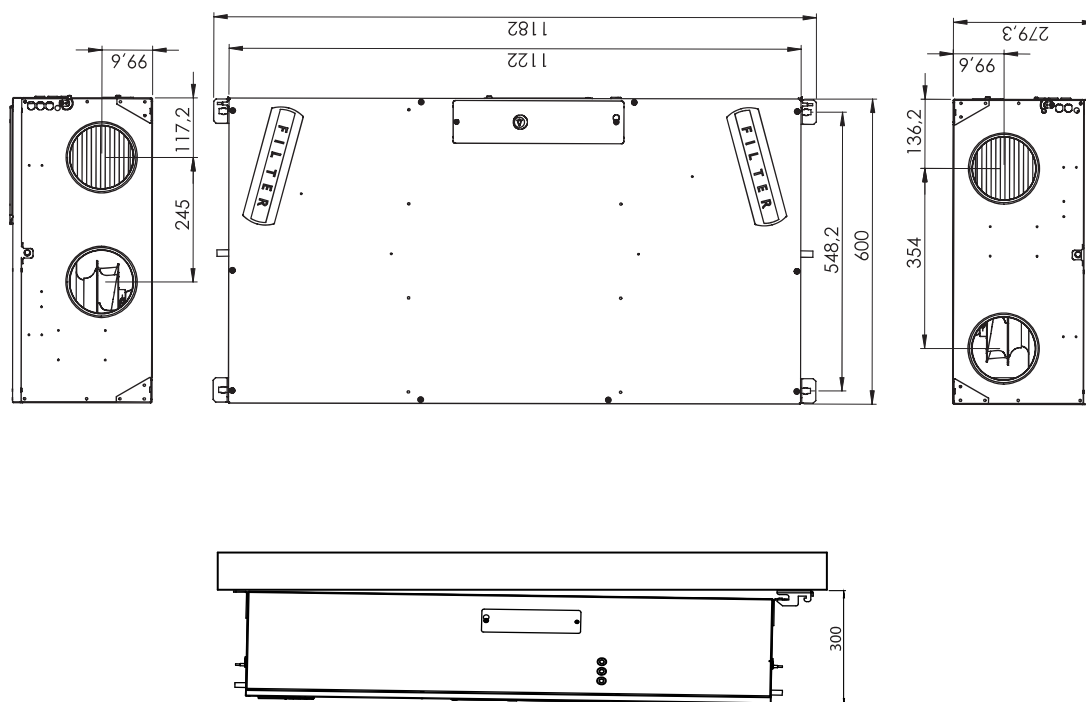
|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1000 | -       | -     | 9,9   | 17,8  | 18,1 | 20,1 | 15,7 | -    | 24    |
| 1200 | -       | -     | 11,0  | 19,5  | 19,1 | 20,2 | 15,7 | -    | 25    |
| 1400 | -       | -     | 13,1  | 22,6  | 19,1 | 20,2 | 15,7 | -    | 26    |
| 1500 | -       | -     | 18,0  | 25,0  | 21,0 | 20,4 | 15,8 | -    | 28    |
| 1600 | -       | -     | 24,0  | 26,7  | 21,0 | 20,6 | 15,9 | -    | 30    |
| 1700 | -       | -     | 26,2  | 29,2  | 21,4 | 21,0 | 16,0 | -    | 32    |
| 1800 | -       | -     | 26,3  | 30,2  | 21,4 | 21,5 | 16,1 | -    | 33    |
| 1900 | -       | -     | 27,0  | 31,7  | 22,9 | 21,8 | 16,3 | -    | 34    |
| 2000 | -       | -     | 28,0  | 32,0  | 25,3 | 22,0 | 16,4 | -    | 34    |
| 2100 | -       | -     | 29,5  | 32,9  | 25,4 | 22,7 | 16,9 | -    | 35    |
| 2200 | -       | -     | 30,0  | 33,0  | 25,6 | 23,0 | 18,4 | -    | 36    |
| 2300 | -       | -     | 30,4  | 34,8  | 26,3 | 23,4 | 19,0 | -    | 37    |
| 2500 | -       | -     | 32,0  | 36,3  | 28,4 | 25,5 | 19,5 | 10,0 | 38    |
| 2700 | -       | -     | 36,1  | 40,8  | 30,5 | 27,5 | 19,7 | 11,1 | 43    |
| 2800 | -       | -     | 36,5  | 41,7  | 32,6 | 28,5 | 21,4 | 12,9 | 43    |
| 2900 | -       | -     | 31,7  | 45,3  | 32,7 | 29,0 | 22,2 | 13,3 | 46    |
| 3100 | -       | 11,2  | 40,0  | 47,2  | 34,4 | 31,1 | 24,9 | 15,6 | 48    |

## 2m afstand

|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1000 | -       | -     | 5,6   | 17,8  | 18,1 | 18,2 | 14,1 | -    | 23    |
| 1200 | -       | -     | 6,9   | 19,5  | 19,1 | 18,2 | 14,8 | -    | 24    |
| 1400 | -       | -     | 10,6  | 21,1  | 19,1 | 19,3 | 15,0 | -    | 25    |
| 1500 | -       | -     | 15,8  | 24,1  | 19,2 | 19,3 | 15,2 | -    | 27    |
| 1600 | -       | -     | 17,7  | 25,0  | 20,7 | 20,0 | 15,6 | -    | 28    |
| 1700 | -       | -     | 19,8  | 26,0  | 21,0 | 20,1 | 16,0 | -    | 29    |
| 1800 | -       | -     | 20,0  | 28,3  | 21,0 | 20,2 | 16,1 | -    | 30    |
| 1900 | -       | -     | 21,0  | 31,2  | 22,8 | 20,2 | 16,2 | -    | 32    |
| 2000 | -       | -     | 22,0  | 31,5  | 22,8 | 20,5 | 16,4 | -    | 33    |
| 2100 | -       | -     | 23,5  | 32,9  | 23,6 | 20,5 | 16,7 | -    | 34    |
| 2200 | -       | -     | 23,5  | 33,0  | 25,0 | 22,4 | 18,4 | -    | 34    |
| 2300 | -       | -     | 24,0  | 33,6  | 25,0 | 22,4 | 19,0 | -    | 35    |
| 2500 | -       | -     | 29,0  | 34,7  | 26,1 | 24,3 | 19,5 | -    | 37    |
| 2700 | -       | -     | 30,9  | 38,7  | 27,7 | 26,0 | 19,7 | -    | 40    |
| 2800 | -       | -     | 31,0  | 39,0  | 28,4 | 26,1 | 20,9 | -    | 40    |
| 2900 | -       | -     | 31,0  | 43,0  | 29,3 | 26,4 | 21,0 | -    | 44    |
| 3100 | -       | 6,7   | 31,0  | 45,3  | 31,4 | 28,1 | 21,9 | 10,6 | 46    |

# LOFTS- OG VÆGMONTERET HCC 360<sub>E1</sub>

## MÅL PÅ KABINET



HCC 360<sub>p2</sub>

HCC 360<sub>p2</sub> er et meget fleksibelt og energibesparende boligventilationsaggregat. Med kun 30 cm installationshøjde er den ideel til installation i nedhængte lofter eller på en væg, endda skjult i et skab. Kanaltilslutningerne kan ændres elektronisk, således at det er muligt at føre de tilsluttede kanaler enten til højre eller venstre. Det samme basisaggregat kan således monteres med de indvendige/udvendige kanaler tilsluttet til enten højre eller venstre side af aggregatet. Elektriske tilslutninger kan tilsluttes fra enten venstre eller højre.

HCC 360<sub>p2</sub> leveres med overflade i Aluzinc, og enhederne leveres pallevise med fire enheder på hver, hvilket reducerer emballagebehovet og på den måde tilgodeser miljøet. Den er derfor ideel til store projekter.



- Effektiv varmegenvinding – op til 85%
- EC-ventilatormotorer med lavt energiforbrug (lav SEL-værdi)
- Kun behov for 300mm installationshøjde
- Tidsstyret ventilationsydelse, baseret på 11 forskellige forprogrammerede ugeprogrammer, der reducerer energiforbruget i perioder med lavt ventilationsbehov Sommerkølebrand
- Automatiske kølingsfunktioner lukker kølig natteluft ind på varme dage for at holde en behagelig temperatur hele dagen
- Brændeovns-/pejsefunktion, der skaber et forbigående indvendigt overtryk for at forbedre skorstenens funktionalitet
- Løsningen er nem at installere og opstarte med indbyggede trykudtag, med nem balancerings med PC Tool
- Elektronisk omskiftning fra venstre- til højre-model, så basisaggregatet kan tilpasses alle fysiske installationsforhold, uanset om der er tale om loft- eller vægmontage
- TCP ModBus-tilslutning til BMS-anlæg (CTS)
- Elektronisk omskiftning fra venstre- til højre-model
- To fugtsensorer letter skift fra venstre- til højre-setup
- Forberedt til montering af kondensvandspumpe

## 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 |

# LOFTS- OG VÆGMONTERET HCC 360<sub>P2</sub>

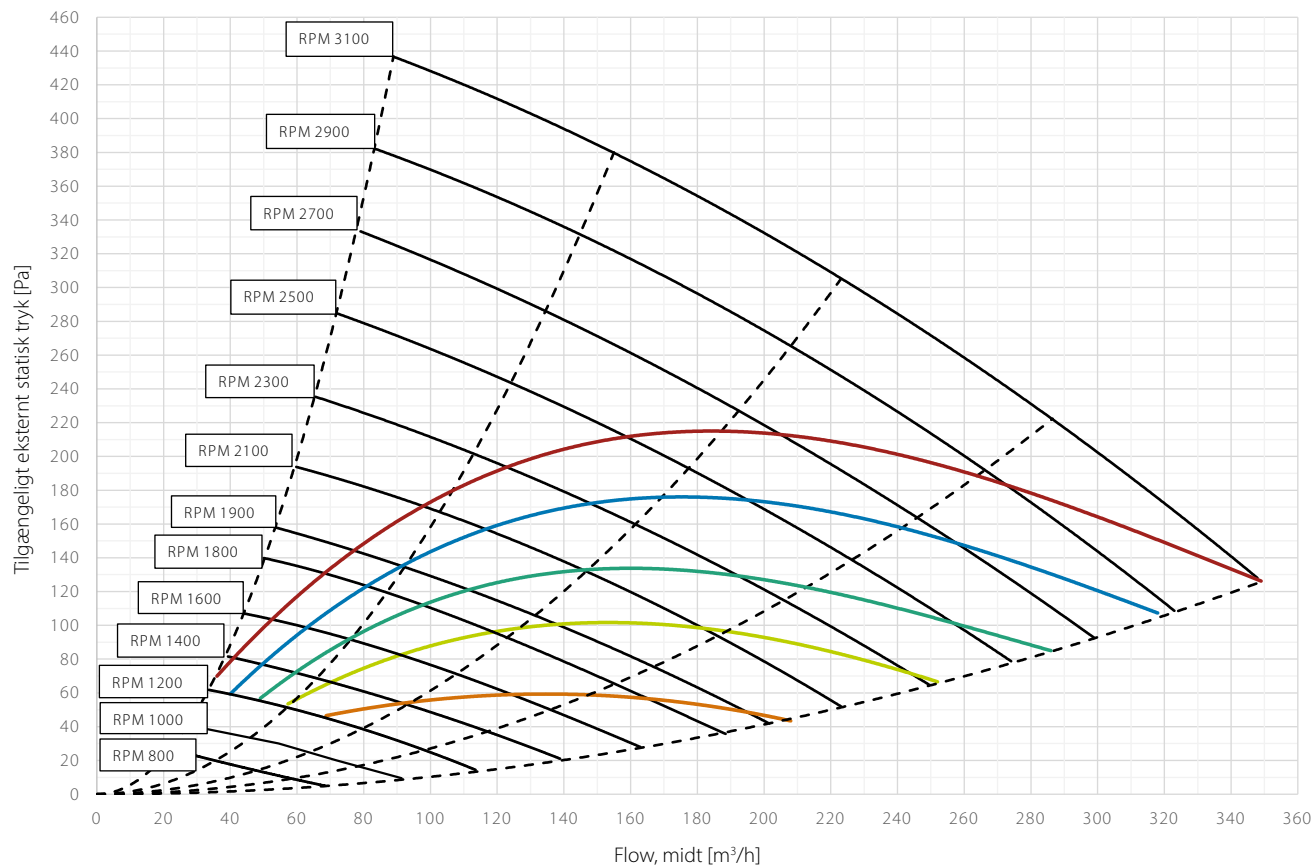
## TEKNISKE DATA

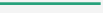
| Specifikationer                                                                   | Enheder           |                    | HCC 360 <sub>P2</sub>                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------|
| Maksimum nominel luftmængde                                                       | V                 | m <sup>3</sup> /h  | 220                                       |
| EN 13141-7 reference-luftmængde @ 50Pa                                            | V <sub>REF</sub>  | m <sup>3</sup> /h  | 154                                       |
| <b>Ydelse</b>                                                                     |                   |                    |                                           |
| Virkningsgrad EN 13141-7 ved reference-luftmængde                                 | η <sub>EN</sub>   | %                  | 88                                        |
| Lydeffekt fra kabinet 1m fra enhed, ved 140m <sup>3</sup> /h og 100Pa             | Lp                | dB(A)              | 34                                        |
| Lydeffektniveau kanaltilslutning (til-/fraluft) ved 140m <sup>3</sup> /h og 100Pa | Lw                | dB(A)              | 64/49                                     |
| Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7                                         | klasse            |                    | <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 <sub>surr</sub> | °C                 | +12 til +40                               |
| Maksimum luftfugtighed i fraluft ved 25°C                                         | RH                | %                  | 55                                        |
| Udetemperatur uden installeret forvarmer                                          | t <sub>ODA</sub>  | °C                 | -12* til +45                              |
| Udetemperatur med installeret forvarmer                                           | t <sub>ODA</sub>  | °C                 | -15 til +45                               |
| <b>Kabinet</b>                                                                    |                   |                    |                                           |
| Dimensioner uden beslag                                                           | b x d x h         | mm                 | 600 x 279 x 1122                          |
| Kanaltilslutninger                                                                | Ø                 | mm                 | 125 – hun                                 |
| Vægt                                                                              | -                 | kg                 | 34                                        |
| Polystyrendelens varmeledningsevne                                                | λ                 | W/mK               | 0,031                                     |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient                                | U                 | W/m <sup>2</sup> K | U<1                                       |
| Afløbsslange til kondensvand (tilbehør)                                           | Ø                 | "                  | 1/2                                       |
| Kabinetfarve                                                                      | RAL               | -                  | ingen maling/rå Aluzinc                   |
| Polystyrendelens brandklassificering                                              | -                 | -                  | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E |
| <b>Elektrisk</b>                                                                  |                   |                    |                                           |
| Forsyningsspænding                                                                | U                 | V                  | 230                                       |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)                                           | P                 | W                  | 161/1.061                                 |
| Frekvens                                                                          | f                 | Hz                 | 50                                        |
| IP-klasse                                                                         | -                 | -                  | IP20                                      |

\*Forvarmer anbefales, når udetemperaturen er under -3°C for at sikre en afbalanceret ventilation.

# LOFTS- OG VÆGMONTERET HCC 360<sub>P2</sub>

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



|                      |  |  |  |  |  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SFP/SPI/SEL *</b> | 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                                                                            |

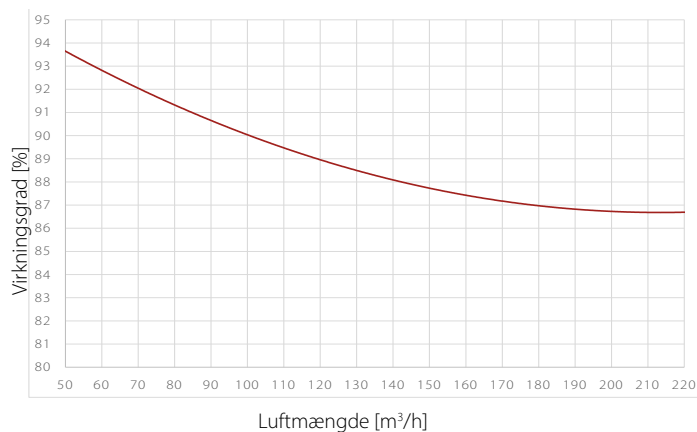
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

### Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 88% RH; fraluft: 20°C, 38% RH

Alle værdier ved balanceret flow



LYDEFFEKTNIVEAU (L<sub>w</sub>) – KANALER

| RPM  | Kanal              | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
|      |                    | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1000 | indblæsning/afkast | 21,3    | 34,5  | 38,1  | 37,2  | 34,3 | 30,7 | 17,6 | -    | 43    |
|      | udsugning/udeluft  | 20,2    | 28,7  | 25,8  | 27,9  | 14,1 | -    | -    | -    | 33    |
| 1200 | indblæsning/afkast | 24,4    | 44,1  | 40,7  | 41,5  | 39,1 | 36,2 | 24,5 | -    | 48    |
|      | udsugning/udeluft  | 20,8    | 35,2  | 29,1  | 31,6  | 16,9 | 12,5 | -    | -    | 38    |
| 1400 | indblæsning/afkast | 27,7    | 44,1  | 44,5  | 45,7  | 43,2 | 40,4 | 30,1 | 15,5 | 51    |
|      | udsugning/udeluft  | 24,7    | 37,0  | 34,6  | 35,3  | 21,4 | 16,3 | -    | -    | 41    |
| 1500 | indblæsning/afkast | 34,5    | 45,1  | 47,8  | 48,1  | 44,8 | 42,9 | 33,4 | 18,5 | 53    |
|      | udsugning/udeluft  | 25,5    | 37,2  | 36,1  | 37,7  | 23,0 | 17,7 | -    | -    | 42    |
| 1700 | indblæsning/afkast | 38,4    | 45,2  | 52,3  | 51,5  | 48,3 | 46,8 | 37,3 | 23,5 | 57    |
|      | udsugning/udeluft  | 28,0    | 37,4  | 41,5  | 42,6  | 26,5 | 21,2 | -    | -    | 46    |
| 1900 | indblæsning/afkast | 38,5    | 45,3  | 58,4  | 54,7  | 52,1 | 49,5 | 40,9 | 28,1 | 61    |
|      | udsugning/udeluft  | 31,2    | 37,6  | 46,3  | 45,5  | 30,8 | 24,9 | 10,8 | -    | 49    |
| 2100 | indblæsning/afkast | 38,6    | 45,4  | 61,0  | 56,7  | 53,7 | 51,8 | 43,5 | 32,0 | 63    |
|      | udsugning/udeluft  | 33,2    | 37,8  | 48,6  | 45,5  | 34,0 | 27,7 | 14,8 | -    | 51    |
| 2300 | indblæsning/afkast | 38,7    | 45,5  | 61,0  | 61,3  | 57,8 | 55,1 | 46,7 | 36,1 | 66    |
|      | udsugning/udeluft  | 34,9    | 38,0  | 49,0  | 46,9  | 36,5 | 30,6 | 17,6 | -    | 52    |
| 2500 | indblæsning/afkast | 38,9    | 46,6  | 61,8  | 62,1  | 59,6 | 57,4 | 49,0 | 38,8 | 67    |
|      | udsugning/udeluft  | 36,2    | 38,2  | 52,3  | 48,4  | 38,9 | 33,3 | 20,7 | -    | 54    |
| 2700 | indblæsning/afkast | 40,5    | 48,6  | 66,0  | 64,1  | 61,7 | 59,6 | 51,1 | 41,4 | 70    |
|      | udsugning/udeluft  | 38,9    | 39,8  | 61,7  | 52,3  | 41,3 | 35,9 | 23,6 | 12,4 | 62    |
| 2900 | indblæsning/afkast | 42,3    | 50,5  | 68,8  | 67,1  | 64,4 | 61,7 | 53,2 | 43,7 | 72    |
|      | udsugning/udeluft  | 40,1    | 41,5  | 64,4  | 59,7  | 44,1 | 38,1 | 26,2 | 15,0 | 66    |
| 3100 | indblæsning/afkast | 54,9    | 51,4  | 69,0  | 71,4  | 68,5 | 63,7 | 55,2 | 45,7 | 75    |
|      | udsugning/udeluft  | 49,1    | 42,7  | 56,4  | 67,3  | 47,9 | 40,1 | 28,6 | 17,5 | 68    |

## LYDTRYKNIVEAU (L<sub>P</sub>) – KABINET

### 1m afstand

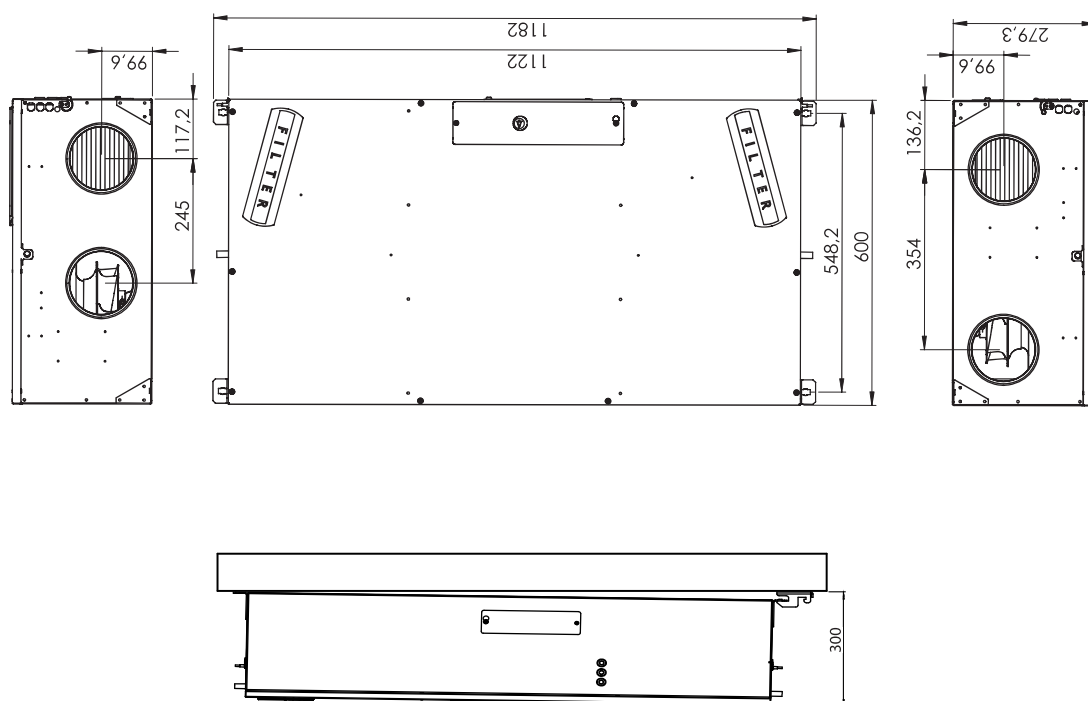
|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1000 | -       | -     | 9,9   | 17,8  | 18,1 | 20,1 | 15,7 | -    | 24    |
| 1200 | -       | -     | 11,0  | 19,5  | 19,1 | 20,2 | 15,7 | -    | 25    |
| 1400 | -       | -     | 13,1  | 22,6  | 19,1 | 20,2 | 15,7 | -    | 26    |
| 1500 | -       | -     | 18,0  | 25,0  | 21,0 | 20,4 | 15,8 | -    | 28    |
| 1600 | -       | -     | 24,0  | 26,7  | 21,0 | 20,6 | 15,9 | -    | 30    |
| 1700 | -       | -     | 26,2  | 29,2  | 21,4 | 21,0 | 16,0 | -    | 32    |
| 1800 | -       | -     | 26,3  | 30,2  | 21,4 | 21,5 | 16,1 | -    | 33    |
| 1900 | -       | -     | 27,0  | 31,7  | 22,9 | 21,8 | 16,3 | -    | 34    |
| 2000 | -       | -     | 28,0  | 32,0  | 25,3 | 22,0 | 16,4 | -    | 34    |
| 2100 | -       | -     | 29,5  | 32,9  | 25,4 | 22,7 | 16,9 | -    | 35    |
| 2200 | -       | -     | 30,0  | 33,0  | 25,6 | 23,0 | 18,4 | -    | 36    |
| 2300 | -       | -     | 30,4  | 34,8  | 26,3 | 23,4 | 19,0 | -    | 37    |
| 2500 | -       | -     | 32,0  | 36,3  | 28,4 | 25,5 | 19,5 | 10,0 | 38    |
| 2700 | -       | -     | 36,1  | 40,8  | 30,5 | 27,5 | 19,7 | 11,1 | 43    |
| 2800 | -       | -     | 36,5  | 41,7  | 32,6 | 28,5 | 21,4 | 12,9 | 43    |
| 2900 | -       | -     | 31,7  | 45,3  | 32,7 | 29,0 | 22,2 | 13,3 | 46    |
| 3100 | -       | 11,2  | 40,0  | 47,2  | 34,4 | 31,1 | 24,9 | 15,6 | 48    |

### 2m afstand

|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1000 | -       | -     | 5,6   | 17,8  | 18,1 | 18,2 | 14,1 | -    | 23    |
| 1200 | -       | -     | 6,9   | 19,5  | 19,1 | 18,2 | 14,8 | -    | 24    |
| 1400 | -       | -     | 10,6  | 21,1  | 19,1 | 19,3 | 15,0 | -    | 25    |
| 1500 | -       | -     | 15,8  | 24,1  | 19,2 | 19,3 | 15,2 | -    | 27    |
| 1600 | -       | -     | 17,7  | 25,0  | 20,7 | 20,0 | 15,6 | -    | 28    |
| 1700 | -       | -     | 19,8  | 26,0  | 21,0 | 20,1 | 16,0 | -    | 29    |
| 1800 | -       | -     | 20,0  | 28,3  | 21,0 | 20,2 | 16,1 | -    | 30    |
| 1900 | -       | -     | 21,0  | 31,2  | 22,8 | 20,2 | 16,2 | -    | 32    |
| 2000 | -       | -     | 22,0  | 31,5  | 22,8 | 20,5 | 16,4 | -    | 33    |
| 2100 | -       | -     | 23,5  | 32,9  | 23,6 | 20,5 | 16,7 | -    | 34    |
| 2200 | -       | -     | 23,5  | 33,0  | 25,0 | 22,4 | 18,4 | -    | 34    |
| 2300 | -       | -     | 24,0  | 33,6  | 25,0 | 22,4 | 19,0 | -    | 35    |
| 2500 | -       | -     | 29,0  | 34,7  | 26,1 | 24,3 | 19,5 | -    | 37    |
| 2700 | -       | -     | 30,9  | 38,7  | 27,7 | 26,0 | 19,7 | -    | 40    |
| 2800 | -       | -     | 31,0  | 39,0  | 28,4 | 26,1 | 20,9 | -    | 40    |
| 2900 | -       | -     | 31,0  | 43,0  | 29,3 | 26,4 | 21,0 | -    | 44    |
| 3100 | -       | 6,7   | 31,0  | 45,3  | 31,4 | 28,1 | 21,9 | 10,6 | 46    |

# LOFTS- OG VÆGMONTERET HCC 360<sub>P2</sub>

## MÅL PÅ KABINET



# MONTERET I LOFTSRUM OG VÆGMONTERET



## ENERGIEFFEKTIVE VENTILATIONSØSNINGER TIL: PARCELHUSE, LEJLIGHEDER, NYBYGGERI OG RENOVERING

## LYNVEJLEDNING



RCV 320



HCH 5



HCH 8

## INSTALLATION



## VÆGMONTERET



LOFTSRUM-MONTERET



LOFT



## LOFTSRUM- OG VÆGMONTEREDE ENHEDER

# RCV 320



RCV 320 er et meget effektivt og kompakt boligventilationsaggregat til private villaer og lejligheder. Det er baseret på patentansøgt teknologi og et genialt design og leveres som en ægte plug-and-play-løsning med indbygget kontrolpanel og med alle nødvendige dele til væginstallation på stedet.

Alle aggregater leveres med en overfladefinish i Aluzinc, og de leveres pallevise med fire enheder på hver for at lette håndteringen på byggepladser. Ud over at gøre installationsarbejdet hurtigere reducerer det også mængden af emballagematerialer, der skal bortskaffes, og tilgodeser på den måde miljøet.



- 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
- Automatiske frikølingsfunktioner, herunder muligheden for at øge luftstrømmen automatisk, lukker kølig natteluft ind efter varme dage 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)
- Høj grad af kundetilpasning takket være et stort sortiment af internt og eksternt tilbehør
- Kanaler kan tilsluttes gennem toppen af enheden, i begge sider eller i bunden, alt efter ønske
- Kompakt design
- Indvendig forvarmer som tilbehør

### 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 |
| PHI                  | Afventer Passivhaus-certificering                                      |

# LOFTSRUM- OG VÆGMONTEREDE ENHEDER

## RCV 320

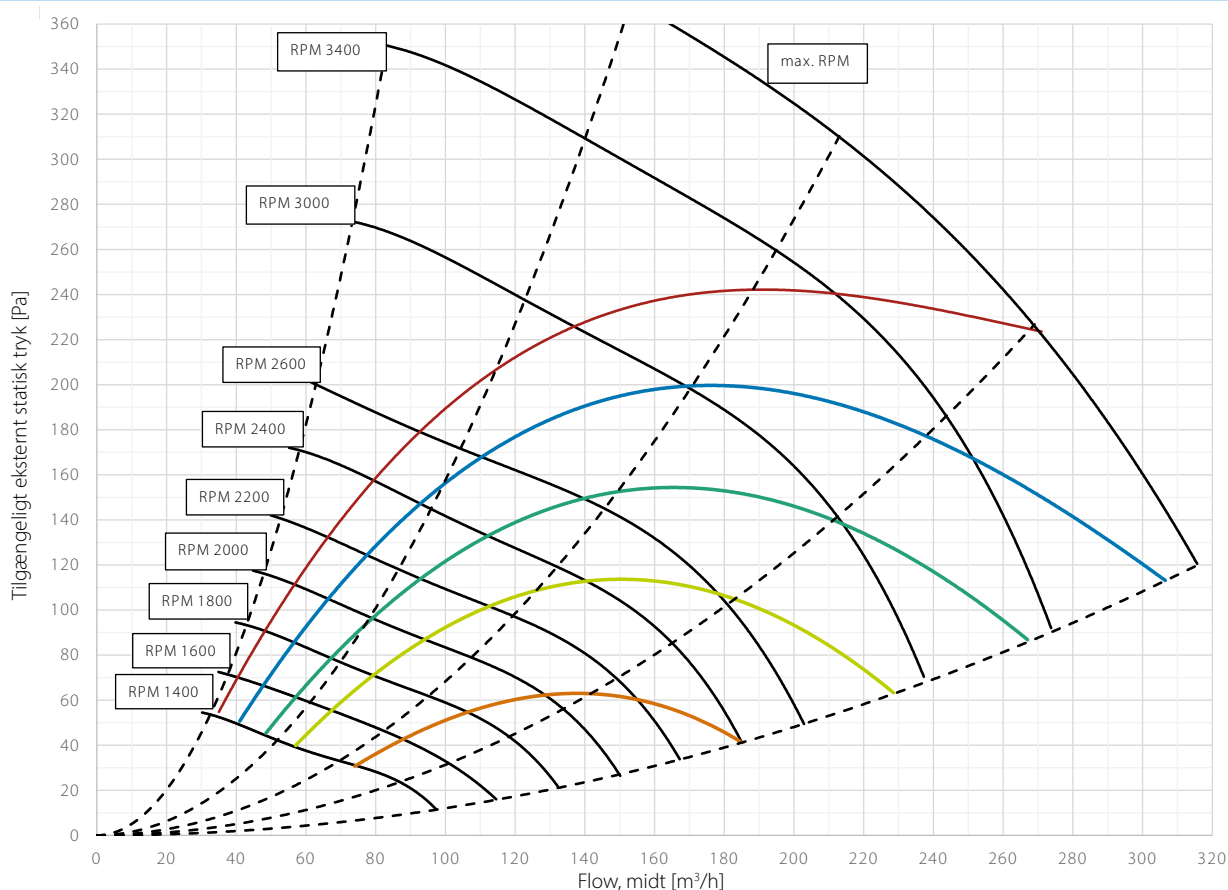
### TEKNISKE DATA

| Specifikationer                                    | Enheder         |                    | RCV 320 <sub>P2</sub>                        |
|----------------------------------------------------|-----------------|--------------------|----------------------------------------------|
| Maksimum luftmængde ved 100Pa                      | $V_{100Pa}$     | m <sup>3</sup> /h  | 320                                          |
| Maksimum nominel luftmængde ved 100Pa              | $V_{max. nom.}$ | m <sup>3</sup> /h  | 200                                          |
| Driftsområde DIBt                                  | $V_{DIBt}$      | m <sup>3</sup> /h  | 70 - 200                                     |
| Driftsområde Passivhaus ved 100Pa                  | $V_{PHI}$       | m <sup>3</sup> /h  | 70 - 160                                     |
| EN 13141-7 reference-luftmængde ved 50Pa           | $V_{REF}$       | m <sup>3</sup> /h  | 140                                          |
| <b>Ydelse</b>                                      |                 |                    |                                              |
| Virkningsgrad (EN13141-7) op til                   | $\eta_{SUP}$    | %                  | 90                                           |
| Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7          |                 |                    | <2% (klasse A1)                              |
| Filterklasse iht. ISO16890                         | -               | -                  | ISO Coarse 75% (ePM1 >50% tilbehør)          |
| Filterklasse iht. EN779                            |                 |                    | G4 (F7 tilbehør)                             |
| Omgivelsestemperatur hvor anlæg installeres        | $t_{SURR}$      | °C                 | -12 til +45                                  |
| Udelufttemperatur uden forvarme                    | $t_{ODA}$       | °C                 | -12* til +40                                 |
| Udelufttemperatur med forvarme                     | $t_{ODA}$       | °C                 | -20 til +40                                  |
| Maksimal absolut fugtighed i udluftning            | x               | g/kg               | 10                                           |
| <b>Kabinet</b>                                     |                 |                    |                                              |
| Mål (uden beslag)                                  | b x h x d       | mm                 | 600 x 603 x 526**                            |
| Kanaltilslutninger                                 | Ø               | mm                 | 8 stk. Ø125 og 2 stk. ovale (68 x 163) – hun |
| Vægt                                               |                 | kg                 | 32                                           |
| Polystyrenisoleringens varmeledsevne               | $\lambda$       | W/mK               | 0,031                                        |
| Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient | U               | W/m <sup>2</sup> K | U<1                                          |
| Polystyrendelens brandklassificering               | -               | -                  | DIN 4102-1 klasse B2<br>EN 13501 klasse E    |
| Afløbsslange til kondensvand medfølger             | Ø/længde        | "/m                | Ø¾" – 1m                                     |
| Kabinetfarve                                       | RAL             | -                  | ingen maling/rå Aluzinc                      |
| <b>Elektrisk</b>                                   |                 |                    |                                              |
| Forsyningsspænding                                 | U               | V                  | 230                                          |
| Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)            | P               | W                  | 170/1070                                     |
| Frekvens                                           | f               | Hz                 | 50                                           |
| IP-klasse                                          | -               | -                  | IP21                                         |

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

\*\* +20mm fitting.

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



|                     |  |  |  |  |  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 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                                                                            |

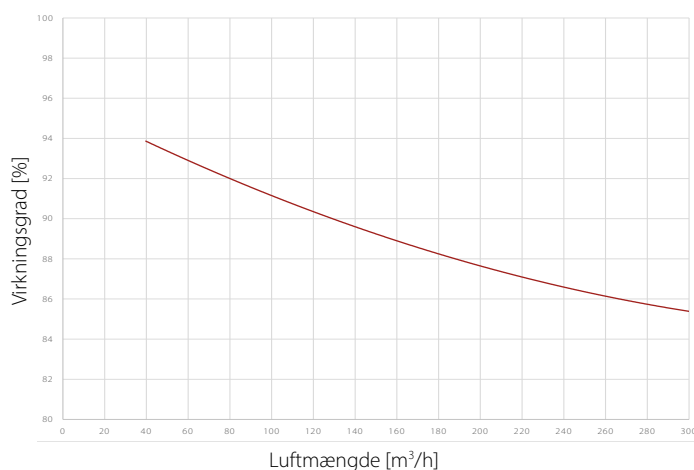
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

## Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 85% RH; fraluft: 20°C, 37% RH

Alle værdier ved balanceret flow



## RCV 320

LYDEFFEKTNIVEAU (L<sub>w</sub>) – KANALER

| RPM  | Kanal              | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
|      |                    | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1200 | indblæsning/afkast | 23,6    | 33,1  | 32,8  | 34,0  | 30,0 | 20,8 | 13,3 | 18,5 | 39    |
|      | udsugning/udeluft  | 20,2    | 26,0  | 26,0  | 30,0  | 23,9 | 15,5 | 6,9  | 13,0 | 33    |
| 1400 | indblæsning/afkast | 26,2    | 36,1  | 37,0  | 37,2  | 34,4 | 24,6 | 19,0 | 18,6 | 42    |
|      | udsugning/udeluft  | 21,9    | 28,5  | 30,1  | 33,7  | 28,3 | 21,5 | 18,1 | 21,4 | 37    |
| 1600 | indblæsning/afkast | 27,8    | 36,7  | 41,0  | 40,2  | 37,6 | 28,8 | 22,0 | 19,1 | 45    |
|      | udsugning/udeluft  | 23,9    | 29,0  | 35,6  | 36,3  | 31,7 | 25,5 | 17,3 | 21,5 | 40    |
| 1800 | indblæsning/afkast | 30,2    | 38,1  | 46,1  | 43,1  | 40,6 | 32,1 | 24,9 | 13,3 | 49    |
|      | udsugning/udeluft  | 26,8    | 30,4  | 38,2  | 38,9  | 34,7 | 28,8 | 18,8 | 21,7 | 43    |
| 2000 | indblæsning/afkast | 32,0    | 39,8  | 49,4  | 45,8  | 43,5 | 35,2 | 28,5 | 13,0 | 52    |
|      | udsugning/udeluft  | 30,2    | 31,5  | 41,9  | 41,3  | 37,5 | 31,6 | 18,1 | 20,3 | 46    |
| 2200 | indblæsning/afkast | 34,2    | 40,9  | 51,0  | 48,1  | 46,0 | 38,1 | 31,8 | 12,7 | 54    |
|      | udsugning/udeluft  | 32,3    | 33,0  | 43,4  | 43,6  | 39,9 | 34,1 | 21,5 | 21,5 | 48    |
| 2500 | indblæsning/afkast | 35,4    | 42,3  | 54,4  | 50,1  | 47,6 | 40,6 | 34,7 | 18,7 | 57    |
|      | udsugning/udeluft  | 33,9    | 34,2  | 44,5  | 45,8  | 42,0 | 36,2 | 20,7 | 14,9 | 49    |
| 2700 | indblæsning/afkast | 38,6    | 43,9  | 55,8  | 52,4  | 49,7 | 43,1 | 37,5 | 19,7 | 58    |
|      | udsugning/udeluft  | 36,6    | 35,8  | 47,7  | 47,8  | 43,8 | 38,4 | 24,8 | 23,3 | 52    |
| 2900 | indblæsning/afkast | 40,1    | 45,6  | 59,0  | 62,5  | 53,1 | 47,0 | 41,9 | 26,9 | 65    |
|      | udsugning/udeluft  | 37,7    | 37,5  | 47,7  | 53,3  | 47,3 | 42,5 | 28,3 | 23,3 | 55    |

# LOFTSRUM- OG VÆGMONTEREDE ENHEDER

## RCV 320

### LYDTRYKNIVEAU (L<sub>P</sub>) – KABINET

#### 1m afstand

|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1200 | -       | 2,8   | 11,4  | 14,7  | 11,7 | 10,6 | 2,7  | 3,0  | 19    |
| 1400 | -       | 4,1   | 16,7  | 15,9  | 16,4 | 13,0 | 9,7  | 4,9  | 22    |
| 1600 | -       | 7,3   | 18,5  | 19,6  | 17,7 | 13,2 | 10,0 | 4,9  | 24    |
| 1800 | -       | 9,5   | 22,5  | 21,0  | 19,3 | 13,3 | 10,3 | 4,9  | 26    |
| 2000 | -       | 10,3  | 24,6  | 24,5  | 22,2 | 18,1 | 11,1 | 5,6  | 29    |
| 2200 | -       | 11,7  | 26,7  | 26,8  | 24,3 | 19,3 | 11,8 | 6,3  | 31    |
| 2600 | -       | 13,5  | 30,6  | 29,5  | 26,7 | 21,9 | 14,7 | 6,3  | 34    |
| 3000 | -       | 18,6  | 30,9  | 32,2  | 30,3 | 25,3 | 18,3 | 6,3  | 36    |
| 3400 | 11,1    | 20,2  | 34,0  | 35,0  | 31,3 | 26,5 | 20,5 | 7,3  | 39    |
| 3400 | 11,1    | 20,2  | 34,0  | 35,0  | 31,3 | 26,5 | 20,5 | 7,3  | 39    |

#### 2m afstand

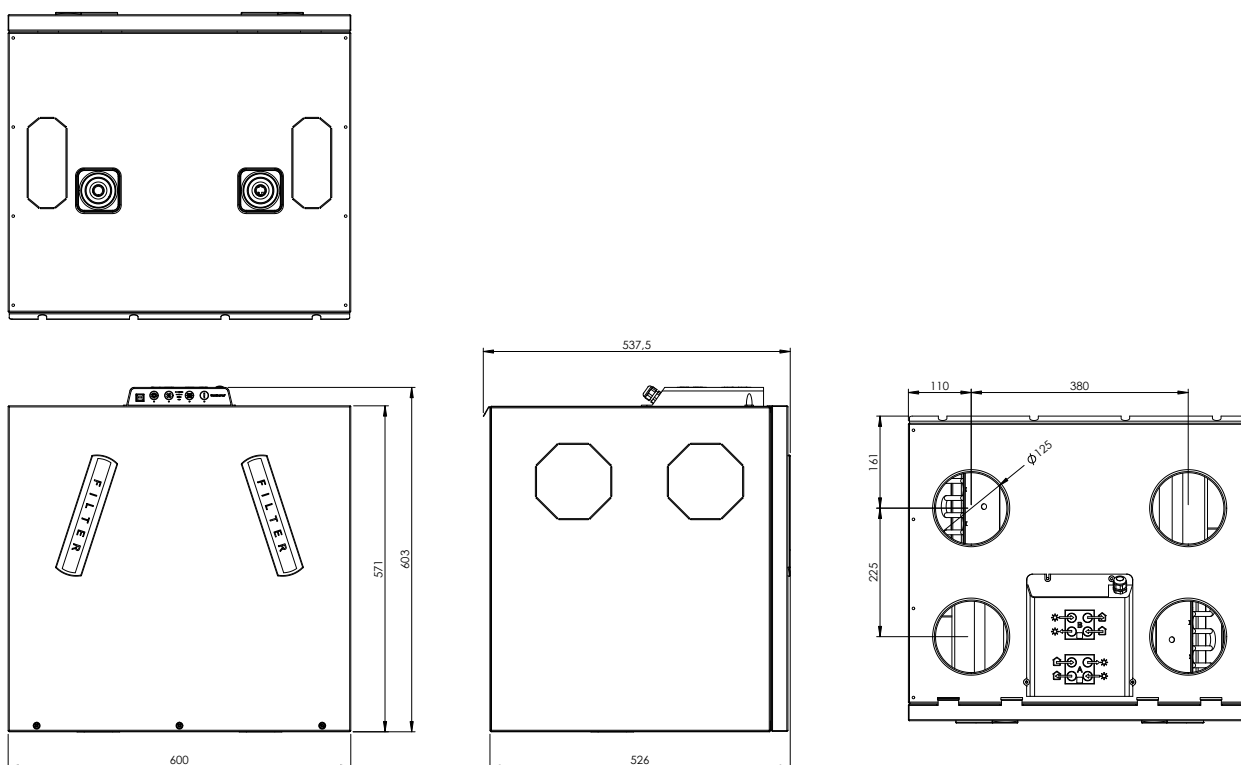
|      | [dB(A)] |       |       |       |      |      |      |      |       |
|------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| RPM  | 63Hz    | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Total |
| 1000 | -       | 2,6   | 9,5   | 12,9  | 9,6  | 5,8  | 1,4  | 3,0  | 17    |
| 1200 | -       | 4,0   | 11,1  | 15,8  | 16,3 | 12,6 | 9,4  | 4,1  | 21    |
| 1400 | -       | 7,1   | 13,9  | 17,6  | 16,4 | 12,6 | 5,3  | 1,7  | 22    |
| 1600 | -       | 8,5   | 18,0  | 20,8  | 17,7 | 13,2 | 6,0  | -0,1 | 24    |
| 1800 | -       | 10,0  | 21,9  | 23,6  | 20,2 | 16,3 | 9,4  | 4,9  | 27    |
| 2000 | -       | 11,5  | 22,4  | 25,7  | 22,2 | 18,3 | 11,6 | 5,6  | 29    |
| 2200 | -       | 13,3  | 26,5  | 28,2  | 24,6 | 20,7 | 13,3 | 5,6  | 32    |
| 2400 | -       | 18,5  | 28,1  | 30,9  | 27,7 | 24,4 | 17,5 | 5,6  | 35    |
| 2600 | 11,0    | 20,1  | 29,9  | 34,6  | 29,5 | 25,6 | 18,9 | 5,6  | 37    |
| 3000 | 11,1    | 20,2  | 32,3  | 37,9  | 32,1 | 29,0 | 22,8 | 9,0  | 40    |

# LOFTSRUM- OG VÆGMONTEREDE ENHEDER

## RCV 320

### DIMENSIONER

På RCV 320 er det muligt at tilslutte indblæsningskanalen i bunden, hvis kanalerne skal føres i gulvet.



# LOFTSRUM- OG VÆGMONTEREDE ENHEDER HCH-SERIEN



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



## Oversigt

HCH-boligventilationsanlæg er primært designet til en- og tofamiliehuse. Aggregaterne leveres som færdigpakkede ventilationsanlæg med indbygget behovsstyring og kontrolpanel. Boligventilationsaggregaterne er forsynet med effektive modstrømsvekslere, der er optimeret til et meget højt effektivitetsniveau, således at der opnås et meget lavt specifikt effektoptag (SEL-værdi) for hele aggregatet.

Du kan bruge udvælgesskemaet nedenfor til at foretage et hurtigt valg. Udvalgesskemaet viser luftmængderne ved drift med et normalt kanalsystem med normalt trykfald.

Alle HCH-modeller er fuldt funktionsdygtige ved omgivelsestemperaturer ned til -20°C.

HCH-boligventilationsanlæggene er horisontale modeller, der er designet til at blive monteret i loftet eller på gulvet i et teknikrum. De opfylder kravene til ventilation i huse på op til ca. 475m², afhængigt af nationale krav og det faktiske tryktab i installationen.

Alle HCH-modeller har kanaltilslutninger i enderne og serviceadgang foran. Den elektriske tilslutning er i enden af enheden, så den vender mod friskluft-siden – højre side. Kanalerne, der er sluttet til boligen (indblæsning og udsugning), er altid placeret på venstre side af aggregatet. Kondensafløbet er placeret på bagsiden af aggregatet.



# LOFTSRUM- OG VÆGMONTEREDE ENHEDER

## HCH-SERIEN

### Filtre

Alle modeller bruger 50mm G4-kompaktfiltre som standard til både indblæsnings- og udsugningsluft. Dette vil imødekomme størstedelen af behovet for luftrensning. Fordelen ved kompaktfiltre er, at de har et betydeligt større filteroverfladeareal end fiberfiltre og små posefiltre. Filteret fungerer således i længere tid, og under normale forhold behøver det ikke at blive skiftet mere end to gange om året, svarende til indstillingen af filtertimeren.

Om nødvendigt fås F7-filtre (pollenfiltre) som tilbehør, hvilket sikrer, at der ikke kommer allergener ind i boligen gennem ventilationssystemet.



**PANELFILTRE**



**UDSKIFTNING AF HCH-FILTER**

### Installation

Måling og justering af luftmængder foretages via trykdyser og potentiometre, der er placeret bag de aftagelige frontpaneler på alle modeller. Der er klæbet et ydeevne-diagram på polystyrenfronten, der viser det tryk og de luftmængder, installatøren skal bruge til at bestemme de korrekte ventilatorhastigheder. Etiketten har også et felt, hvori installatøren kan skrive de luftmængder, modtryk og ventilatorhastigheder, som systemet er justeret til.

### Betjening

De to horisontale modeller, HCH 5 og HCH 8, betjenes via kontrolpanelet, der er forbundet til ventilationsanlægget med et kabel (2m). Det anbefales, at panelet monteres på en væg i stueplan, fx i en baggang eller stue, så status på enheden kan ses/høres og justeres.

### Sikkerhedsdrift – tilslutning til et røg- eller brandalarmsystem

Det er muligt at tilslutte et standard røg-/brandalarmsystem til HC-boligventilationsenheden. Røg-/branddetekteringsystemet skal tilsluttes tilbehørsstyringen (HAC 1 tilbehør) ved brandbeskyttelsesklemmerne. Ved aktivering afgiver alarmsystemet et brandalarmsignal og standser begge ventilatorer for at undgå, at der trænger mere røg/ild ind udefra. Når røg-/brandfaren ikke længere er til stede, skal enheden genstartes manuelt ved at slukke og tænde for den igen.

Når det ønskes (pga. større risiko for røg/brand eller højere sikkerhedskrav), er det også muligt at bygge kanalspjæld ind i ventilationskanalerne og få ventilationsanlægget til at åbne/lukke disse, når anlægget kører/er standset. Spjældmotorerne (en til indblæsnings- og en til udsugningsluft) kan drives og styres af HAC 1-tilbehørsstyringen.

### Service og vedligehold

Generelt er den eneste påkrævede regelmæssige vedligeholdelse af HCH-produkterne at kontrollere/udskifte luftfiltrene to gange om året, når alarm-LED'en blinker gult og den akustiske alarm lyder en gang i timen. På HCH-modellerne afmonteres frontpanelet, hvorefter de to filtre kan udskiftes og filtertimeren nulstilles.

Bortset fra udskiftning af luftfiltrene og rengøring af enhedens yderside skal enhver anden form for service udføres af kvalificeret personale. Lokale Dantherm-teknikere og partnere står altid til rådighed for at løse eventuelle problemer, der måtte opstå med enheden.

## LOFTSRUM- OG VÆGMONTEREDE ENHEDER

# HCH 5



HCH 5 er primært designet til en- og tofamiliehuse. Aggregaterne leveres som færdigpakkede ventilationsanlæg med indbygget behovsstyring og kontrolpanel. Boligventilationsaggregaterne er forsynet med effektive modstrømsvekslere, der er optimeret til et meget højt effektivitetsniveau, således at der opnås et meget lavt specifikt effektoptag (SEL-værdi) for hele aggregatet.



- Behovsstyret ventilation med indbygget fugtsensor, der reducerer energiforbruget i perioder med lavt ventilationsbehov
- Effektiv varmegenvinding
- EC-motorer med særdeles lavt energiforbrug (lav SEL-værdi)
- Anlægget er nemt at installere, med trykrør til måling af luftmængden og justering af enheden
- HCH-modeller er velegnede til installation på uisolerede loftsrums
- Separat HCH-kontrolpanel medfølger, plus et 2m kabel
- Fuldt funktionsdygtig ved omgivelsestemperaturer ned til -20°C

### Uvildige tests og certificeringer

| Kode                      | Beskrivelse                                                                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PHI                       | Passivhaus-certificeret                                                                             |
| PCDB-listet<br>SAP App. Q | Listet i den britiske database for balanceret mekanisk ventilation med varmegenvinding i hele huset |
| DIBt                      | Certificeret af German Institute of Construction Technology                                         |
| EPB                       | Listet i databasen for 'Energy Performance of Buildings' i Belgien                                  |
| ErP                       | Overholder EU-regulativer for Eco-design                                                            |
| Nordic Swan Ecolabel      | Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger                              |

# LOFTSRUM- OG VÆGMONTEREDE ENHEDER

## HCH 5

### TEKNISKE DATA

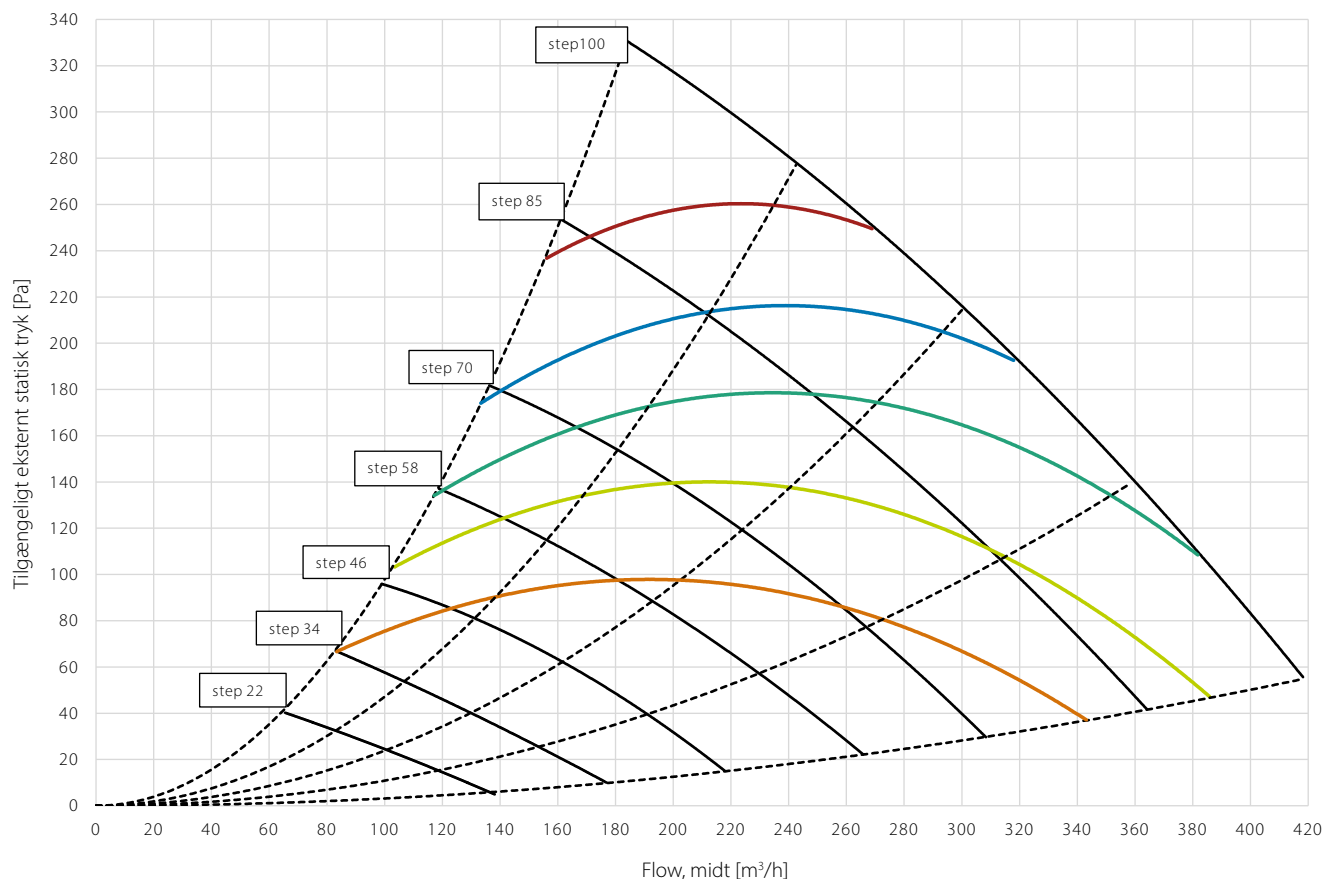
| Specifikationer                                     | Enheder               | HCH 5                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| <b>Ydelse</b>                                       |                       |                                       |
| Maksimum luftmængde                                 | m <sup>3</sup> /h     | 375                                   |
| Energiforbrugsklasse – gennemsnitligt klima         | SEC-klasse            | A                                     |
| Energiforbrugsklasse – gennemsnitligt klima         | SEC-klasse            | A <sup>+</sup> *                      |
| Varmevekslertype                                    |                       | Dantherm modstrømsveksler i aluminium |
| Termisk virkningsgrad                               |                       | Op til 94% **                         |
| Bypass                                              |                       | Ja                                    |
| Filterklasse iht. EN779                             |                       | G4 (F7 tilbehør)                      |
| Filterklasse iht. ISO16890                          |                       | ISO Coarse 75% (ePM1>50% tilbehør)    |
| Omgivelsestemperatur hvor anlæg installeres         | °C                    | -20 til +50                           |
| Driftstemperaturområde uden forvarme                | °C                    | -13 *** til +50                       |
| Driftstemperaturområde med forvarme                 | °C                    | -20 til +50                           |
| Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7           | klasse                | <2% (klasse A1)                       |
| <b>Kabinet</b>                                      |                       |                                       |
| Dimensioner (b x h x d)                             | mm                    | 1.180 x 600 x 580                     |
| Kanaltilslutning                                    | mm                    | 160                                   |
| Vægt, anlæg                                         | kg                    | 52                                    |
| Vægt inkl. emballage                                | kg                    | 66                                    |
| Dimensioner inkl. emballage og palle (b x d x h)    | mm                    | 1.210 x 610 x 750                     |
| Udvendigt kabinetmateriale                          |                       | Aluzinc                               |
| Farve                                               | RAL                   | Alzunik grå                           |
| Kabinetisolering, polystyren                        | mm                    | 40                                    |
| Kabinettets isoleringsfaktor                        | W/m <sup>2</sup> x °K | 0,78                                  |
| Polystyrenkabinettets brandklassificering           | DIN 4102              | klasse B1                             |
| Hele anlæggets brandklassificering                  | EN 13501              | klasse E                              |
| IP-klasse                                           |                       | IP20                                  |
| <b>Elektriske data</b>                              |                       |                                       |
| Separat HCP 4-kontrolpanel medfølger, plus 2m kabel |                       | Ja                                    |
| Forsyningsspænding                                  | V                     | 1 x 230                               |
| Frekvens                                            | Hz                    | 50                                    |
| Maksimum strømforbrug, uden for- og eftervarme      | A                     | 0,7                                   |
| Maksimum strømforbrug, uden for- og eftervarme      | W                     | 154                                   |

\* Kræver et energieffektivitetsklasse A+ kit (inklusive CO<sub>2</sub>-sensor og HAC 1-tilbehørsstyring). Beskrevet under Tilbehør.

\*\* Kondenseringsdrift.

\*\*\* Forvarmer anbefales ved temperaturer under -3°C for at sikre en afbalanceret drift.

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 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  |

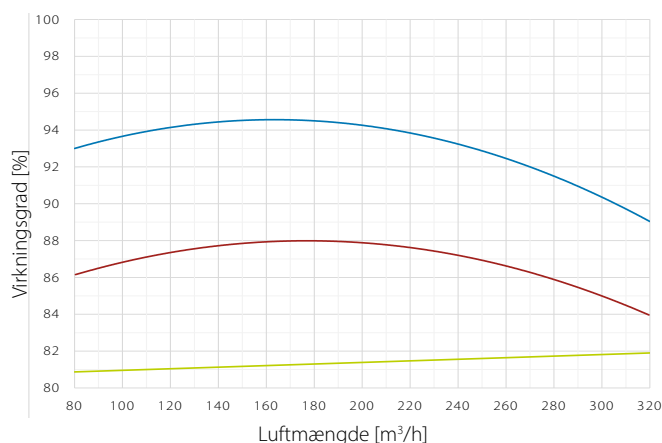
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

## Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 80% RH; udsugningsluft: 20°C, 38% RH
- Virkningsgrad (med kondensering)  
Driftsbetingelser: udeluft: -10°C, 50% RH; udsugningsluft: 25°C, 55% RH
- Virkningsgrad iht. Passivhaus Institut  
Driftsbetingelser: udeluft: 4°C, 90% RH; udsugningsluft: 21°C, 32% RH

Alle værdier ved balanceret flow



# LOFTSRUM- OG VÆGMONTEREDE ENHEDER

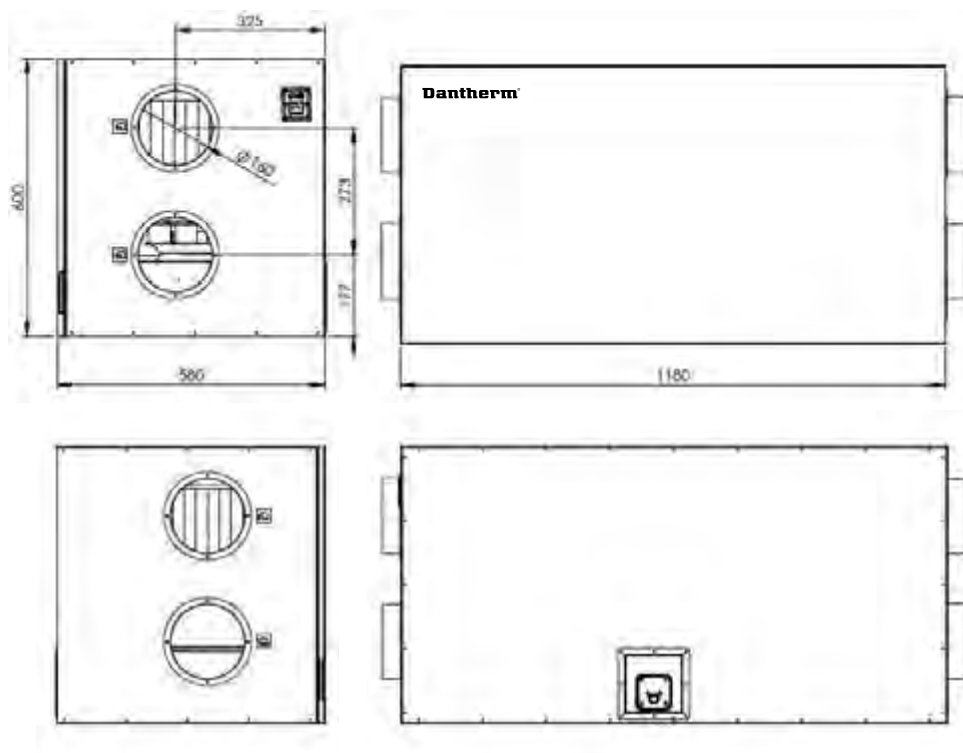
## HCH 5

### LYDDATA MED G4/G4-FILTRE

| Flow<br>m³/h | Tryk<br>Pa | Målepunkt           | Frekvensbåndslydeffekt<br>Lw dB(A) |       |       |       |        |        |        |        | Total lydeffekt<br>Lw dB(A) | Lydtryk<br>Standardrum*<br>Lp dB(A) |
|--------------|------------|---------------------|------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------|-------------------------------------|
|              |            |                     | 63Hz                               | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz |                             |                                     |
| 162          | 70         | Indblæsningskanal   | 23                                 | 34    | 40    | 36    | 29     | 25     | 17     | 18     | 42                          |                                     |
|              |            | Udsugningsluftkanal | 23                                 | 33    | 39    | 37    | 29     | 24     | 18     | 18     | 42                          |                                     |
|              |            | Kabinet             | 22                                 | 31    | 39    | 41    | 31     | 29     | 23     | 21     |                             | 40                                  |
|              | 100        | Indblæsningskanal   | 25                                 | 35    | 43    | 38    | 31     | 28     | 18     | 18     | 45                          |                                     |
|              |            | Udsugningsluftkanal | 25                                 | 36    | 42    | 39    | 40     | 25     | 17     | 18     | 45                          |                                     |
|              |            | Kabinet             | 23                                 | 34    | 41    | 42    | 33     | 31     | 24     | 21     |                             | 41                                  |
| 216          | 70         | Indblæsningskanal   | 26                                 | 36    | 44    | 39    | 33     | 30     | 19     | 18     | 46                          |                                     |
|              |            | Udsugningsluftkanal | 28                                 | 36    | 43    | 41    | 34     | 29     | 19     | 18     | 46                          |                                     |
|              |            | Kabinet             | 28                                 | 35    | 45    | 44    | 37     | 35     | 27     | 21     |                             | 45                                  |
|              | 100        | Indblæsningskanal   | 26                                 | 37    | 44    | 40    | 34     | 31     | 19     | 18     | 47                          |                                     |
|              |            | Udsugningsluftkanal | 27                                 | 37    | 45    | 42    | 35     | 30     | 19     | 18     | 48                          |                                     |
|              |            | Afkastluftkanal     | 34                                 | 43    | 52    | 52    | 47     | 51     | 38     | 21     | 57                          |                                     |
| 250          | 100        | Kabinet             | 26                                 | 34    | 46    | 45    | 38     | 36     | 28     | 21     |                             | 46                                  |
|              |            | Indblæsningskanal   | 28                                 | 39    | 46    | 42    | 37     | 33     | 21     | 18     | 49                          |                                     |
|              |            | Udsugningsluftkanal | 30                                 | 39    | 48    | 45    | 38     | 33     | 20     | 18     | 50                          |                                     |
|              |            | Kabinet             | 28                                 | 36    | 50    | 48    | 41     | 39     | 32     | 22     |                             | 49                                  |

\*Standardrum = rum med 10m² gulv, 2,4m loftshøjde, gennemsnitsabsorption 0,2

### DIMENSIONER



## LOFTSRUM- OG VÆGMONTEREDE ENHEDER

# HCH 8



HCH 8 er primært designet til en- og tofamiliehuse. Aggregaterne leveres som færdigpakkede ventilationsanlæg med indbygget behovsstyring og kontrolpanel. Boligventilationsaggregaterne er forsynet med effektive modstrømsvekslere, der er optimeret til et meget højt effektivitetsniveau, således at der opnås et meget lavt specifikt effektoptag (SEL-værdi) for hele aggregatet.



- Behovsstyret ventilation med indbygget fugtføler, der reducerer energiforbruget i perioder med lavt ventilationsbehov
- Højeffektiv varmegenvinding
- EC-motorer med særdeles lavt energiforbrug (lav SEL-værdi)
- Anlægget er nemt at installere, med trykrør til måling af luftmængden og justering af enheden
- HCH-modeller er velegnede til installation på uisolerede loftsrum
- Separat HCP-kontrolpanel medfølger, plus et 2m kabel
- Fuldt funktionsdygtig ved omgivelsestemperaturer ned til -20°C

### Uvildige tests og certificeringer

| Kode                 | Beskrivelse                                                                                         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PHI                  | Passivhaus-certificeret                                                                             |
| PCDB-listet          | Listet i den britiske database for balanceret mekanisk ventilation med varmegenvinding i hele huset |
| SAP App. Q           |                                                                                                     |
| DIBt                 | Certificeret af German Institute of Construction Technology                                         |
| EPB                  | Listet i databasen for 'Energy Performance of Buildings' i Belgien                                  |
| ErP                  | Overholder EU-regulativer for Eco-design                                                            |
| Nordic Swan Ecolabel | Listet i Nordic Swan-databasen for produkter til Eco-mærkede bygninger                              |

# LOFTSRUM- OG VÆGMONTEREDE ENHEDER

## HCH 8

### TEKNISKE DATA

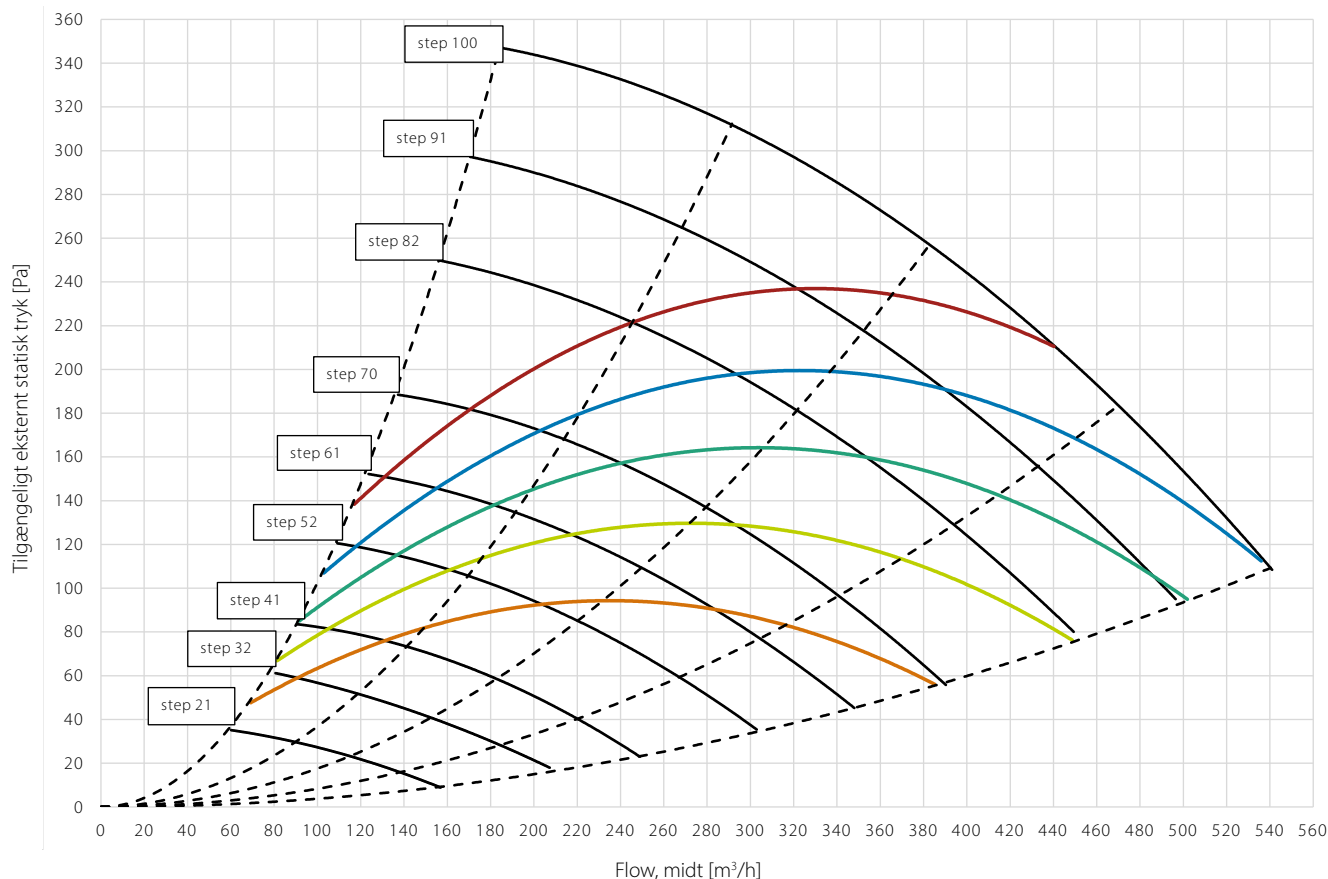
| Specifikationer                                            | Enheder               | HCH 8                                 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| <b>Ydelse</b>                                              |                       |                                       |
| Maksimum luftmængde                                        | m <sup>3</sup> /h     | 530                                   |
| Energiforbrugsklasse – gennemsnitligt klima                | SEC-klasse            | A                                     |
| Energiforbrugsklasse – gennemsnitligt klima                | SEC-klasse            | A+*                                   |
| Varmevekslertype                                           |                       | Dantherm modstrømsveksler i aluminium |
| Termisk virkningsgrad                                      |                       | Op til 92%**                          |
| Bypass                                                     |                       | Ja                                    |
| Filterklasse iht. EN779                                    |                       | G4 ( F7 tilbehør)                     |
| Filterklasse iht. ISO16890                                 |                       | ISO Coarse 75% (ePM1>50% tilbehør)    |
| Omgivelsestemperatur hvor anlæg installeres                | °C                    | -20 til +50                           |
| Driftstemperaturområde uden forvarme                       | °C                    | -13*** til +50                        |
| Driftstemperaturområde med forvarme                        | °C                    | -20 til +50                           |
| Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7                  | klasse                | <2% (klasse A1)                       |
| <b>Kabinet</b>                                             |                       |                                       |
| Højde                                                      | mm                    | 600                                   |
| Bredde                                                     | mm                    | 1180                                  |
| Dybde (standard monteringsskinne/skinne til planmontering) | mm                    | 780                                   |
| Kanaltilslutning                                           | mm                    | 250                                   |
| Vægt, anlæg                                                | kg                    | 70                                    |
| Vægt inkl. emballage                                       | kg                    | 84                                    |
| Dimensioner inkl. emballage og palle (b x d x h)           | mm                    | 1.200 x 800 x 775                     |
| Udvendigt kabinetmateriale                                 |                       | Aluzinc                               |
| Farve                                                      | RAL                   | Alzunik grå                           |
| Kabinetisolering – polystyren                              | mm                    | 40                                    |
| Kabinettets isoleringsfaktor                               | W/m <sup>2</sup> x °K | 0,78                                  |
| Polystyrenkabinettets brandklassificering                  |                       | DIN 4102 klasse B1                    |
| Hele anlæggets brandklassificering                         |                       | EN 13501 klasse E                     |
| IP-klasse                                                  |                       | IP20                                  |
| <b>Elektriske data</b>                                     |                       |                                       |
| Separat HCP 4-kontrolpanel medfølger, plus 2m kabel        |                       | Ja                                    |
| Forsyningsspænding                                         | V                     | 1 x 230                               |
| Frekvens                                                   | Hz                    | 50                                    |
| Maksimum strømforbrug, uden for- og eftervarme             | A                     | 1.1                                   |
| Maksimum strømforbrug, uden for- og eftervarme             | W                     | 246                                   |

\* Kræver et energieffektivitetsklasse A+ kit (inklusive CO<sub>2</sub>-sensor og HAC 1-tilbehørsstyring). Beskrevet under Tilbehør.

\*\* Kondenseringsdrift.

\*\*\* Forvarmer anbefales ved temperaturer under -3°C for at sikre en afbalanceret drift.

## KAPACITETS- OG SEL-KURVER MED G4/G4-FILTRE



| <b>SFP/SPI/SEL*</b> | 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  |

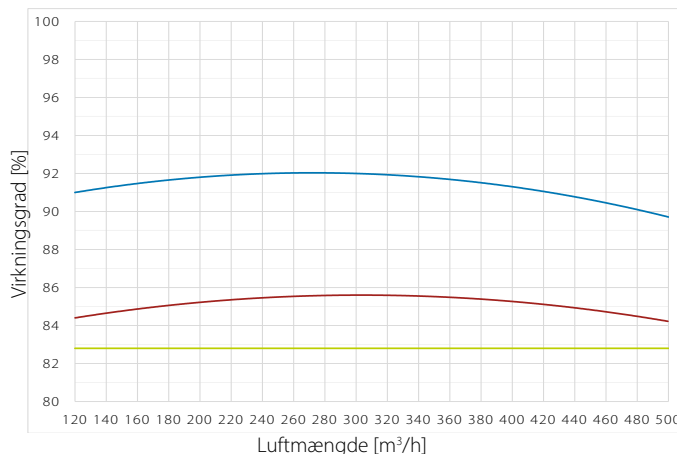
\* SFP/SPI/SEL omfatter strømforbrug for både ventilatorer og styring.

## KURVER FOR VIRKNINGSGRAD

## Forklaring

- Virkningsgrad iht. EN 13141-7 (tørre)  
Driftsbetingelser: udeluft: 7°C, 80% RH; udsugningsluft: 20°C, 38% RH
- Virkningsgrad (med kondensering)  
Driftsbetingelser: udeluft: -10°C, 50% RH; udsugningsluft: 25°C, 55% RH
- Virkningsgrad iht. Passivhaus Institut  
Driftsbetingelser: udeluft: 4°C, 90% RH; udsugningsluft: 21°C, 32% RH

Alle værdier ved balanceret flow

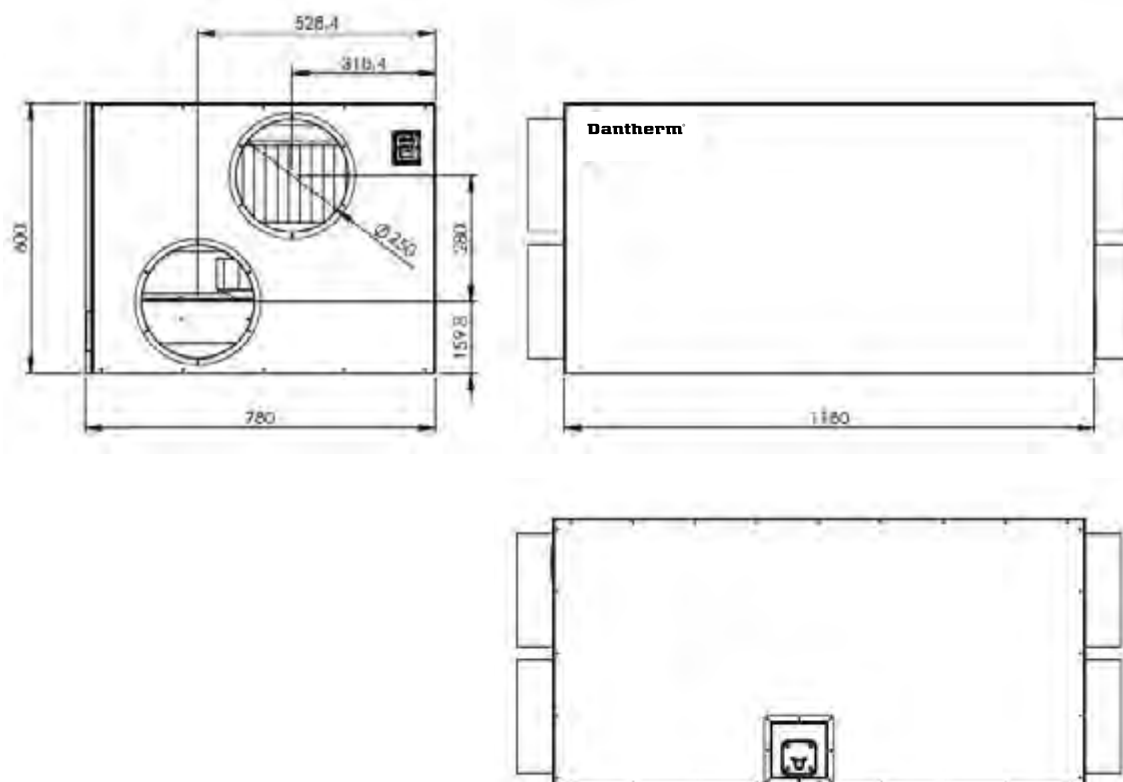


## LYDDATA MED G4/G4-FILTRE

| Flow<br>m³/h | Tryk<br>Pa | Målepunkt           | Frekvensbåndslydeffekt<br>Lw dB(A) |       |       |       |        |        |        |        | Total lydeffekt<br>Lw(A) | Lydtryk<br>Standardrum*<br>Lp dB(A) |
|--------------|------------|---------------------|------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------------------------|-------------------------------------|
|              |            |                     | 63Hz                               | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | dB(A)                    |                                     |
| 350          | 100        | Indblæsningskanal   | 44                                 | 51    | 56    | 50    | 43     | 38     | 23     | 7      | 63                       |                                     |
|              |            | Udsugningsluftkanal | 41                                 | 47    | 48    | 46    | 41     | 36     | 23     | 2      | 59                       |                                     |
|              |            | Kabinet             | 26                                 | 37    | 52    | 43    | 40     | 37     | 23     | 17     |                          | 52                                  |
| 450          | 100        | Indblæsningskanal   | 39                                 | 48    | 62    | 55    | 52     | 50     | 37     | 22     | 67                       |                                     |
|              |            | Udsugningsluftkanal | 39                                 | 47    | 61    | 55    | 53     | 48     | 37     | 20     | 66                       |                                     |
|              |            | Kabinet             | 38                                 | 46    | 60    | 52    | 50     | 47     | 36     | 22     |                          | 61                                  |

\* Standardrum = rum med 10m<sup>2</sup> gulv, 2,4m loftshøjde, gennemsnitsabsorption 0,2

## DIMENSIONER



# TILBEHØR



# TILBEHØR

## LYNVEJLEDNING

### PRODUKTERNES EGNETHED

|                                                                                            | <br>LYDDÆMPER | <br>FILTRE | <br>VANDVARMEFLADER | <br>FOR-/EFTERVARMERE |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>HCV   | ●                                                                                              | ●                                                                                           | ●                                                                                                      | ●                                                                                                        |
| <br>RCV |                                                                                                | ●                                                                                           | ●                                                                                                      | ●                                                                                                        |
| <br>HCC |                                                                                                | ●                                                                                           | ●                                                                                                      | ●                                                                                                        |
| <br>HCH |                                                                                                | ●                                                                                           | ●                                                                                                      | ●                                                                                                        |

# TILBEHØR

## LYNVEJLEDNING

### PRODUKTERNES EGNETHED

|                                                                                            | <br>ENTALPIVEKSLERE | <br>STIK OG KABLER | <br>TILBEHØR TIL INSTALLATION | <br>DISPLAY KITS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>HCV   | ●                                                                                                    | ●                                                                                                   | ●                                                                                                                | ●                                                                                                   |
| <br>RCV | ●                                                                                                    | ●                                                                                                   | ●                                                                                                                | ●                                                                                                   |
| <br>HCC | ●                                                                                                    | ●                                                                                                   | ●                                                                                                                | ●                                                                                                   |
| <br>HCH |                                                                                                      | ●                                                                                                   |                                                                                                                  |                                                                                                     |

## TILBEHØR

# LYDDDÆMPER

HCV 400-460 lyddæmperboksen reducerer ventilator- og luftstrømsstøj, før den føres ind i kanalsystemet. Den er fremstillet i Aluzinc, der er malet i farven RAL 9016. Lyddæmpernes ender er forsynet med koblingstilslutninger og kan monteres direkte oven på HCV 400 eller HCV 460.

| Illustration                                                                      | Tilbehør | Beskrivelse                                                                                                                     | HCV 300 | HCV 400 | HCV 460 | HCV 500 | HCV 700 | HCH 5 | HCH 8 | RCV 320 | HCC 2 | HCC 260 P1 | HCC 360 E1 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|------------|------------|
|  | 096978   | <b>Lyddæmperboks</b><br>HCV 400-460 lyddæmperboksen reducerer ventilator- og luftstrømsstøj, før den føres ind i kanalsystemet. |         | •       | •       |         |         |       |       |         |       |            |            |

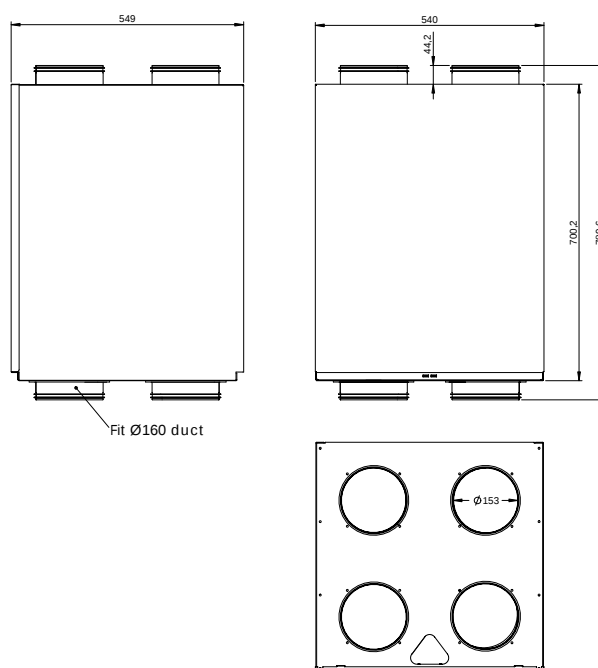


HCV 400 with Silencer Box

### Egenskaber

- Diskret design med samme bredde, dybde og farve som HCV 400-enheden
- Der opnås betydelig lyddæmpning på alle fire kanaler
- Plug-and-play-løsning, der passer direkte til toppen af HCV 400-enheden
- Alle fire kanaler i lyddæmperboksen er termisk og akustisk isoleret og forberedt til HCV 400 venstre- og højrekonfiguration af ventilationskanalen for at reducere installationstiden
- Nem kabelføring på toppen af HCV 400-enheden, fordi lyddæmperens forreste låg kan fjernes
- Tryktabet er ubetydeligt
- Omfatter cirkulære lyddæmpere fremstillet af perforeret aluminium omgivet af glasuldsisolering og en PE-fugtspærre

### DIMENSIONER



# TILBEHØR

## LYDDÆMPER

HCV 400-/460-lyddæmperboksen reducerer ventilator- og luftstrømsstøj betydeligt. Tabellerne nedenfor illustrerer lyddata med lyddæmperboksen installeret og kan sammenlignes med lydtabellerne for de respektive produkter i afsnittet om vægmonterede enheder i dette katalog.

### HCV 400<sub>P1</sub> LYDDATA MED G4/G4-FILTRE OG LYDDÆMPERBOKS

| Luftstrøm         | Tryk | Driftspunkt | Lydeffekt Lw for centerfrekvens (1/1 oktav) |       |       |       |        |        |        |        | Total lydeffekt Lw(A)             | Lydtryk 1m afstand | Lydtryk 2m afstand |
|-------------------|------|-------------|---------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|
|                   |      |             | 63Hz                                        | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | L <sub>w</sub> (A) <sub>tot</sub> | L <sub>p</sub> (A) | L <sub>p</sub> (A) |
| m <sup>3</sup> /t | Pa   |             | dB                                          |       |       |       |        |        |        |        | dB(A)                             |                    |                    |
| 130               | 70   | Indblæsning | 18,3                                        | 31,4  | 33,4  | 29,5  | 17,8   | 12,1   | 13,7   | 4,8    | 36,7                              |                    |                    |
|                   |      | Udsugning   | 33,8                                        | 35,1  | 33,1  | 30,1  | 21,6   | 17,6   | 17,0   | 9,1    | 39,5                              |                    |                    |
|                   |      | Udeluft     | 33,8                                        | 35,1  | 33,1  | 30,1  | 21,6   | 17,6   | 17,0   | 9,1    | 39,5                              |                    |                    |
|                   |      | Afkast      | 18,3                                        | 31,4  | 33,4  | 29,5  | 17,8   | 12,1   | 13,7   | 4,8    | 36,7                              |                    |                    |
|                   |      | Kabinet     |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                                   | 36,2               | 35,2               |
| 150               | 70   | Indblæsning | 20,3                                        | 32,4  | 35,4  | 31,5  | 18,8   | 13,1   | 15,7   | 6,8    | 38,4                              |                    |                    |
|                   |      | Udsugning   | 34,8                                        | 35,1  | 38,1  | 32,1  | 22,6   | 18,6   | 18,0   | 10,1   | 41,7                              |                    |                    |
|                   |      | Udeluft     | 34,8                                        | 35,1  | 38,1  | 32,1  | 22,6   | 18,6   | 18,0   | 10,1   | 41,7                              |                    |                    |
|                   |      | Afkast      | 20,3                                        | 32,4  | 35,4  | 31,5  | 18,8   | 13,1   | 15,7   | 6,8    | 38,4                              |                    |                    |
|                   |      | Kabinet     |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                                   | 38,1               | 36,2               |
| 150               | 100  | Indblæsning | 21,3                                        | 34,4  | 36,4  | 32,5  | 21,8   | 16,1   | 19,7   | 10,8   | 39,7                              |                    |                    |
|                   |      | Udsugning   | 37,8                                        | 37,1  | 39,1  | 34,1  | 25,6   | 21,6   | 23,0   | 16,1   | 43,5                              |                    |                    |
|                   |      | Udeluft     | 37,8                                        | 37,1  | 39,1  | 34,1  | 25,6   | 21,6   | 23,0   | 16,1   | 43,5                              |                    |                    |
|                   |      | Afkast      | 21,3                                        | 34,4  | 36,4  | 32,5  | 21,8   | 16,1   | 19,7   | 10,8   | 39,7                              |                    |                    |
|                   |      | Kabinet     |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                                   | 41,1               | 38,1               |
| 225               | 70   | Indblæsning | 23,3                                        | 35,4  | 35,4  | 33,5  | 23,8   | 17,1   | 21,7   | 12,8   | 39,9                              |                    |                    |
|                   |      | Udsugning   | 37,8                                        | 38,1  | 39,1  | 34,1  | 26,6   | 22,6   | 24,0   | 18,1   | 43,8                              |                    |                    |
|                   |      | Udeluft     | 37,8                                        | 38,1  | 39,1  | 34,1  | 26,6   | 22,6   | 24,0   | 18,1   | 43,8                              |                    |                    |
|                   |      | Afkast      | 23,3                                        | 35,4  | 35,4  | 33,5  | 23,8   | 17,1   | 21,7   | 12,8   | 39,9                              |                    |                    |
|                   |      | Kabinet     |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                                   | 41,8               | 39,3               |
| 225               | 100  | Indblæsning | 26,3                                        | 39,4  | 40,4  | 35,5  | 25,8   | 20,1   | 23,7   | 15,8   | 43,9                              |                    |                    |
|                   |      | Udsugning   | 39,8                                        | 41,1  | 44,1  | 37,1  | 29,6   | 24,6   | 27,0   | 22,1   | 47,4                              |                    |                    |
|                   |      | Udeluft     | 39,8                                        | 41,1  | 44,1  | 37,1  | 29,6   | 24,6   | 27,0   | 22,1   | 47,4                              |                    |                    |
|                   |      | Afkast      | 26,3                                        | 39,4  | 40,4  | 35,5  | 25,8   | 20,1   | 23,7   | 15,8   | 43,9                              |                    |                    |
|                   |      | Kabinet     |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                                   | 43,5               | 41,2               |
| 300               | 100  | Indblæsning | 28,3                                        | 40,4  | 39,4  | 40,5  | 29,8   | 23,1   | 27,7   | 19,8   | 45,2                              |                    |                    |
|                   |      | Udsugning   | 42,8                                        | 43,1  | 44,1  | 41,1  | 32,6   | 28,6   | 31,0   | 27,1   | 49,2                              |                    |                    |
|                   |      | Udeluft     | 42,8                                        | 43,1  | 44,1  | 41,1  | 32,6   | 28,6   | 31,0   | 27,1   | 49,2                              |                    |                    |
|                   |      | Afkast      | 28,3                                        | 40,4  | 39,4  | 40,5  | 29,8   | 23,1   | 27,7   | 19,8   | 45,2                              |                    |                    |
|                   |      |             |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                                   | 46,5               | 44,5               |

# TILBEHØR

## LYDDDÆMPER

### HCV 400<sub>P2</sub> LYDDATA MED G4/G4-FILTRE OG LYDDDÆMPERBOKS

| Luftstrøm | Tryk | Driftspunkt | Lydeffekt Lw for centerfrekvens (1/1 oktav) |       |       |       |        |        |        |        | Total lydeffekt Lw(A) | Lydtryk 1m afstand | Lydtryk 2m afstand |
|-----------|------|-------------|---------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|--------------------|--------------------|
|           |      |             | 63Hz                                        | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | L_w(A)_tot            | L_p(A)             | L_p(A)             |
| m³/t      | Pa   |             | dB                                          |       |       |       |        |        |        |        | dB(A)                 |                    |                    |
| 100       | 80   | Indblæsning | 19,4                                        | 36,7  | 25,0  | 21,6  | 11,7   | 4,8    | 17,6   | 8,5    | 37,2                  |                    |                    |
|           |      | Udsugning   | 32,9                                        | 39,1  | 24,6  | 25,7  | 13,7   | 9,4    | 18,2   | 16,5   | 40,4                  |                    |                    |
|           |      | Udeluft     | 32,9                                        | 39,1  | 24,6  | 25,7  | 13,7   | 9,4    | 18,2   | 16,5   | 40,4                  |                    |                    |
|           |      | Afkast      | 19,4                                        | 36,7  | 25,0  | 21,6  | 11,7   | 4,8    | 17,6   | 8,5    | 37,2                  |                    |                    |
|           |      | Kabinet     |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                       | 33,4               | 31,2               |
| 150       | 100  | Indblæsning | 27,6                                        | 37,3  | 38,0  | 32,0  | 21,3   | 14,0   | 18,7   | 16,5   | 41,5                  |                    |                    |
|           |      | Udsugning   | 40,5                                        | 41,3  | 38,0  | 36,3  | 23,0   | 15,9   | 19,2   | 16,5   | 45,5                  |                    |                    |
|           |      | Udeluft     | 40,5                                        | 41,3  | 38,0  | 36,3  | 23,0   | 15,9   | 19,2   | 16,5   | 45,5                  |                    |                    |
|           |      | Afkast      | 27,6                                        | 37,3  | 38,0  | 32,0  | 21,3   | 14,0   | 18,7   | 16,5   | 41,5                  |                    |                    |
|           |      | Kabinet     |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                       | 40,9               | 38,3               |
| 240       | 200  | Indblæsning | 34,0                                        | 40,2  | 47,9  | 41,8  | 30,4   | 22,1   | 21,2   | 19,8   |                       |                    |                    |
|           |      | Udsugning   | 47,0                                        | 46,9  | 47,2  | 44,1  | 32,5   | 24,5   | 24,9   | 21,0   |                       |                    |                    |
|           |      | Udeluft     | 47,0                                        | 46,9  | 47,2  | 44,1  | 32,5   | 24,5   | 24,9   | 21,0   |                       |                    |                    |
|           |      | Afkast      | 34,0                                        | 40,2  | 47,9  | 41,8  | 30,4   | 22,1   | 21,2   | 19,8   |                       |                    |                    |
|           |      | Kabinet     |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                       |                    |                    |

### HCV 400<sub>E1</sub> LYDDATA MED G4/G4-FILTRE OG LYDDDÆMPERBOKS

| Luftstrøm | Tryk | Driftspunkt | Lydeffekt Lw for centerfrekvens (1/1 oktav) |       |       |       |        |        |        |        | Total lydeffekt Lw(A) | Lydtryk 1m afstand | Lydtryk 2m afstand |
|-----------|------|-------------|---------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|--------------------|--------------------|
|           |      |             | 63Hz                                        | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | L_w(A)_tot            | L_p(A)             | L_p(A)             |
| m³/t      | Pa   |             | dB                                          |       |       |       |        |        |        |        | dB(A)                 |                    |                    |
| 100       | 80   | Indblæsning | 17,0                                        | 36,2  | 33,7  | 26,5  | 16,9   | 10,0   | 16,1   | 0,0    | 38,5                  |                    |                    |
|           |      | Udsugning   | 35,9                                        | 37,3  | 30,9  | 30,0  | 19,7   | 16,0   | 16,6   | 7,9    | 40,7                  |                    |                    |
|           |      | Udeluft     | 35,9                                        | 37,3  | 30,9  | 30,0  | 19,7   | 16,0   | 16,6   | 7,9    | 40,7                  |                    |                    |
|           |      | Afkast      | 17,0                                        | 36,2  | 33,7  | 26,5  | 16,9   | 10,0   | 16,1   | 0,0    | 38,5                  |                    |                    |
|           |      | Kabinet     |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                       | 33,7               | 32,8               |
| 150       | 100  | Indblæsning | 21,8                                        | 35,9  | 39,0  | 30,5  | 21,5   | 13,9   | 18,3   | 11,7   | 41,2                  |                    |                    |
|           |      | Udsugning   | 38,8                                        | 39,5  | 42,3  | 35,9  | 23,0   | 17,1   | 18,7   | 11,6   | 45,8                  |                    |                    |
|           |      | Udeluft     | 38,8                                        | 39,5  | 42,3  | 35,9  | 23,0   | 17,1   | 18,7   | 11,6   | 45,8                  |                    |                    |
|           |      | Afkast      | 21,8                                        | 35,9  | 39,0  | 30,5  | 21,5   | 13,9   | 18,3   | 11,7   | 41,2                  |                    |                    |
|           |      | Kabinet     |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                       | 40,7               | 39                 |
| 240       | 200  | Indblæsning | 30,2                                        | 39,0  | 41,6  | 39,4  | 28,9   | 20,5   | 20,6   | 20,7   | 45,2                  |                    |                    |
|           |      | Udsugning   | 41,8                                        | 43,5  | 47,1  | 41,5  | 31,0   | 23,9   | 22,7   | 22,8   | 50,2                  |                    |                    |
|           |      | Udeluft     | 41,8                                        | 43,5  | 47,1  | 41,5  | 31,0   | 23,9   | 22,7   | 22,8   | 50,2                  |                    |                    |
|           |      | Afkast      | 30,2                                        | 39,0  | 41,6  | 39,4  | 28,9   | 20,5   | 20,6   | 20,7   | 45,2                  |                    |                    |
|           |      | Kabinet     |                                             |       |       |       |        |        |        |        |                       | 48,6               | 46,5               |



Alle modeller bruger 50mm **G4-cellefiltere** som standard til både indblæsnings- og udsugningsluft. Dette imødekommer de fleste behov for luftrensning. Fordelen ved kompaktfiltere er, at de har et betydeligt større filteroverfladeareal end fiberfiltere og små posefiltere. Filteret fungerer derfor i længere tid og skal under normale forhold ikke skiftes mere end to gange om året, svarende til indstillingen af filtertimeren.

**F7-filtre (pollenfiltre):** Om nødvendigt fås F7-filtre som tilbehør, hvilket sikrer, at der ikke kommer allergener ind i boligen gennem ventilationssystemet.

Alle filtre kan købes online, også til udfasede aggregater.

| Illustration | Tilbehør | Beskrivelse                                                             | HCV 300 | HCV 400 | HCV 460 | HCV 500 | HCV 700 | HCH 5 | HCH 8 | RCV 320 | HCC 2 | HCC 260P1 | HCC 360E1 | HCC 360P2 |
|--------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|-----------|-----------|-----------|
|              | 093844   | <b>HCV 300 – Panelfiltersæt, F7/G4</b><br>Et F7-filter og et G4-filter. | •       |         |         |         |         |       |       |         |       |           |           |           |
|              | 093845   | <b>HCV 300 – Panelfiltersæt, G4</b><br>To G4-filtre.                    | •       |         |         |         |         |       |       |         |       |           |           |           |
|              | 098346   | <b>HCV 400 – Panelfiltersæt, F7/G4</b><br>Et F7-filter og et G4-filter. |         | •       | •       |         |         |       |       |         |       |           |           |           |
|              | 098347   | <b>HCV 400 – Panelfiltersæt, G4</b><br>To G4-filtre.                    |         | •       | •       |         |         |       |       |         |       |           |           |           |
|              | 096393   | <b>HCV 500 – Panelfiltersæt, F7/G4</b><br>Et F7-filter og et G4-filter. |         |         |         | •       |         |       |       |         |       |           |           |           |
|              | 087342   | <b>HCV 500 – Panelfiltersæt, G4</b><br>To G4-filtre.                    |         |         |         | •       |         |       |       |         |       |           |           |           |
|              | 093479   | <b>HCV 700 – Panelfiltersæt, F7/G4</b><br>Et F7-filter og et G4-filter. |         |         |         |         | •       |       |       |         |       |           |           |           |
|              | 093478   | <b>HCV 700 – Panelfiltersæt, G4</b><br>To G4-filtre.                    |         |         |         |         | •       |       |       |         |       |           |           |           |
|              | 063448   | <b>HCH 5 – Panelfiltersæt, F7/G4</b><br>Et F7-filter og et G4-filter.   |         |         |         |         |         | •     |       |         |       |           |           |           |
|              | 063470   | <b>HCH 5 – Panelfiltersæt, G4</b><br>To G4-filtre.                      |         |         |         |         |         | •     |       |         |       |           |           |           |
|              | 063449   | <b>HCH 8 – Panelfiltersæt, F7/G4</b><br>Et F7-filter og et G4-filter.   |         |         |         |         |         |       | •     |         |       |           |           |           |
|              | 063471   | <b>HCH 8 – Panelfiltersæt, G4</b><br>To G4-filtre.                      |         |         |         |         |         |       | •     |         |       |           |           |           |
|              | 087998   | <b>HCC 2 – Panelfiltersæt, F7/G4</b><br>Et F7-filter og et G4-filter.   |         |         |         |         |         |       |       |         | •     | •         | •         | •         |
|              | 087997   | <b>HCC 2 – Panelfiltersæt, G4</b><br>To G4-filtre.                      |         |         |         |         |         |       |       |         | •     | •         | •         | •         |
|              | 111174   | <b>RCV 320 – Panelfiltersæt, G4</b><br>To G4-filtre.                    |         |         |         |         |         |       |       | •       |       |           |           |           |
|              | 111175   | <b>RCV 320 – Panelfiltersæt, F7/G4</b><br>Et F7-filter og et G4-filter. |         |         |         |         |         |       |       | •       |       |           |           |           |

## TILBEHØR

## FOR-/EFTERVANDVARMEFLADER

For- og eftervarmeflader er effektive løsninger til regulering af lufttemperaturen, hvor forvarmeflader er et glimrende valg til at forhindre isdannelse i varmeveksleren ved lave temperaturer og eftervarmeflader til at øge indblæsningstemperaturen.

| Illustration                                                                                             | Tilbehør | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                       | HCV 300 | HCV 400 | HCV 460 | HCV 500 | HCV 700 | HCH 5 | HCH 8 | RCV 320 | HCC 2 | HCC 260 P1 | HCC 360 E1 | HCC 360 P2 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|------------|------------|------------|
|                         | 063843   | <b>Vandvarmebladesæt, ø125mm</b><br>Sættet indeholder vandvarmeblader med 2RR, tovejs vandventil, 0-10V servomotor, 230/24V VAC trafo, kanalføler og rørføler til frostsikring. Styres af tilbehørsstyringen HAC. | •       |         |         |         |         |       |       | •       | •     | •          | •          | •          |
| <br>Servomotor          | 063851   | <b>Vandvarmebladesæt, ø160mm</b><br>Sættet indeholder vandvarmeblader med 2RR, tovejs vandventil, 0-10V servomotor, 230/24V VAC trafo, kanalføler og rørføler til frostsikring. Styres af tilbehørsstyringen HAC. |         | •       | •       | •       |         | •     |       | •       | •     | •          | •          | •          |
| <br>Tovejs vandventil  | 063852   | <b>Vandvarmebladesæt, ø250mm</b><br>Sættet indeholder vandvarmeblader med 2RR, tovejs vandventil, 0-10V servomotor, 230/24V VAC trafo, kanalføler og rørføler til frostsikring. Styres af tilbehørsstyringen HAC. |         |         |         |         | •       |       | •     |         |       |            |            |            |
| <br>230/24V VAC trafo |          |                                                                                                                                                                                                                   |         |         |         |         |         |       |       |         |       |            |            |            |
|                       | 076107   | <b>Forvarmeblade, 700W</b><br>Til indbygning i anlægget.                                                                                                                                                          | •       |         |         |         |         |       |       |         |       |            |            |            |
|                       | 098268   | <b>Forvarmeblade, 1400W</b><br>Til indbygning i anlægget.                                                                                                                                                         |         | •       |         |         |         |       |       |         |       |            |            |            |
|                       | 108639   | <b>Forvarmeblade, 1850W</b><br>Til indbygning i anlægget.                                                                                                                                                         |         |         | •       |         |         |       |       |         |       |            |            |            |
|                       | 076108   | <b>Forvarmeblade, 2 x 600W</b><br>Til indbygning i anlægget.                                                                                                                                                      |         |         |         | •       |         |       |       |         |       |            |            |            |
|                       | 076109   | <b>Forvarmeblade, 2 x 800W</b><br>Til indbygning i anlægget.                                                                                                                                                      |         |         |         |         | •       |       |       |         |       |            |            |            |
|                       | 110459   | <b>Forvarmeblade, 1 x 900W</b><br>Til indbygning i anlægget.                                                                                                                                                      |         |         |         |         |         |       |       | •       |       |            |            |            |

## FOR-/EFTER-VANDVARMERFLADERS FUNKTION

**Vandvarmeblader**

Vandvarmebladesættet indeholder 2RR, tovejs vandventil, 0-10V servomotor, 230/24VAC trafo, kanalføler og rørføler til frostsikring. Styres af tilbehørsstyringen HAC 2.

| CWW 125-2-2,5       |      | Maks. kapacitet |     |     |           |     |     | Indblæsningstemperatur 21°C |     |     |           |     |     |
|---------------------|------|-----------------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|-----------|-----|-----|
|                     |      | 80°C/60°C       |     |     | 60°C/40°C |     |     | 80°C/60°C                   |     |     | 60°C/40°C |     |     |
| Luftmængde          | m³/h | 85              | 150 | 215 | 85        | 150 | 215 | 85                          | 150 | 215 | 85        | 150 | 215 |
| Lufttemperatur ude  | °C   | 40              | 36  | 34  | 28        | 25  | 23  | 21                          | 21  | 21  | 21        | 21  | 21  |
| Tryktab             | Pa   | 11              | 28  | 51  | 11        | 28  | 51  | 11                          | 28  | 51  | 11        | 28  | 51  |
| Kapacitet           | kW   | 0,7             | 1,1 | 1,4 | 0,4       | 0,5 | 0,6 | 0,2                         | 0,3 | 0,5 | 0,2       | 0,3 | 0,5 |
| Vandgennemstrømning | L/t  | 36              | 36  | 72  | 36        | 36  | 36  | 9                           | 10  | 23  | 17        | 22  | 28  |
| Tryktab, maks.      | KPa  | 0,5             | 0,5 | 1   | 0,5       | 0,5 | 0,5 | 0,2                         | 0,2 | 0,4 | 0,3       | 0,4 | 0,5 |

| CWW 160-2-2,5**     |      | Maks. kapacitet |     |     |           |     |     | Indblæsningstemperatur 21°C |     |     |           |     |     |
|---------------------|------|-----------------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|-----------|-----|-----|
|                     |      | 80°C/60°C       |     |     | 60°C/40°C |     |     | 80°C/60°C                   |     |     | 60°C/40°C |     |     |
| Luftmængde          | m³/h | 145             | 250 | 335 | 145       | 250 | 335 | 145                         | 250 | 335 | 145       | 250 | 335 |
| Lufttemperatur ude  | °C   | 47              | 43  | 40  | 33        | 31  | 29  | 21                          | 21  | 21  | 21        | 21  | 21  |
| Tryktab             | Pa   | 6               | 15  | 27  | 6         | 15  | 27  | 6                           | 15  | 27  | 6         | 15  | 27  |
| Kapacitet           | kW   | 1,6             | 2,4 | 3,0 | 0,9       | 1,3 | 1,7 | 0,3                         | 0,5 | 0,7 | 0,3       | 0,5 | 0,7 |
| Vandgennemstrømning | L/t  | 72              | 108 | 144 | 36        | 72  | 72  | 14                          | 24  | 35  | 12        | 28  | 30  |
| Tryktab, maks.      | KPa  | 1               | 3   | 4   | 0,5       | 1   | 2   | 0,2                         | 0,4 | 0,5 | 0,1       | 0,4 | 0,5 |

| CWW 250-2-2,5***    |      | Maks. kapacitet |     |     |           |     |     | Indblæsningstemperatur 21°C |      |      |           |      |      |
|---------------------|------|-----------------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----------------------------|------|------|-----------|------|------|
|                     |      | 80°C/60°C       |     |     | 60°C/40°C |     |     | 80°C/60°C                   |      |      | 60°C/40°C |      |      |
| Luftmængde          | m³/h | 360             | 630 | 630 | 360       | 360 | 360 | 360                         | 630  | 630  | 360       | 630  | 630  |
| Lufttemperatur ude  | °C   | 44              | 40  | 31  | 29        | 29  | 29  | 21                          | 21   | 21   | 21        | 21   | 21   |
| Tryktab             | Pa   | 10              | 25  | 10  | 25        | 25  | 25  | 10                          | 25   | 25   | 10        | 25   | 25   |
| Kapacitet           | kW   | 3,6             | 5,3 | 2,0 | 3,0       | 3,0 | 3,0 | 0,74                        | 1,29 | 0,74 | 0,74      | 1,28 | 1,28 |
| Vandgennemstrømning | L/t  | 72144           | 252 | 108 | 144       | 144 | 144 | 30                          | 61   | 61   | 40        | 61   | 61   |
| Tryktab, maks.      | KPa  | 1               | 3   | 1   | 2         | 2   | 2   | 0,5                         | 1,0  | 1,0  | 0,7       | 1,0  | 1,0  |

\*Indsugning 15°C.

\*\* Bemærk at denne varmeblæse har 160mm kanaltilslutninger, så der skal bruges 2 stk. ø160/200mm kanalreduktionsdele til installation med HCV 700 (ø200).

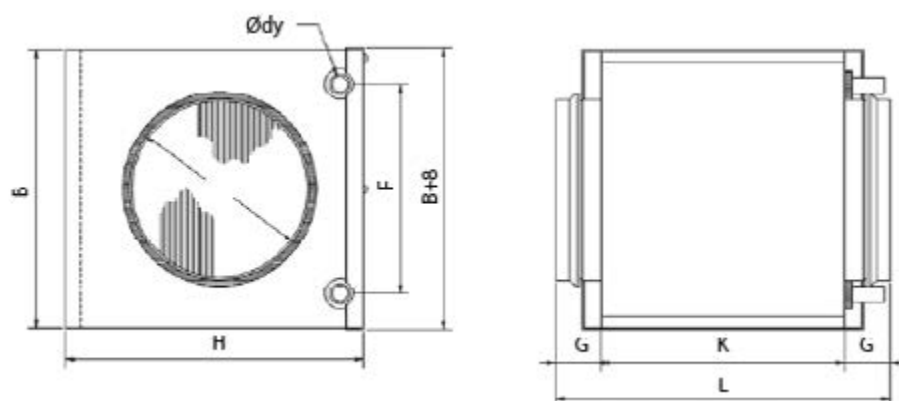
\*\*\* Bemærk at denne varmeblæse har 250mm kanaltilslutninger, så der skal bruges 2 stk. ø200/250mm kanalreduktionsdele til installation med HCV 700 (ø200).

## FOR-/EFTER-VANDVARMERFLADERS FUNKTION

## VÆGT

|               | Ød  | B   | H   | Ødy | F   | G  | K   | L   | Vægt |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|
|               | mm  |     |     |     |     |    |     |     | kg   |
| CWW 125-2-2,5 | 125 | 238 | 180 | 10  | 137 | 40 | 276 | 356 | 3,5  |
| CWW 160-2-2,5 | 160 | 313 | 255 | 10  | 212 | 40 | 276 | 356 | 5,4  |
| CWW 250-2-2,5 | 250 | 398 | 330 | 10  | 250 | 40 | 276 | 356 | 7,7  |

## DIMENSIONER



# TILBEHØR FOR-/EFTERVARMERE

| Illustration                                                                        | Tilbehør | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                 | HCV 300 | HCV 400 | HCV 460 | HCV 500 | HCV 700 | HCH 5 | HCH 8 | RCV 320 | HCC 2 | HCC 260 P1 | HCC 360 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|------------|---------|
|    | 063853   | <b>Elektrisk for-/eftervarmeflade, ø125mm, 900W stand-alone</b><br>Sættet indeholder et 900W elektrisk varmelegeme med kanalføler og indbygget termostatstyring. Direkte styring via den indbyggede termostat, uden tilslutning til ventilationsanlægget.   | ▼       |         |         |         |         |       |       | ▼       | ▼     | ▼          | ▼       |
|    | 063854   | <b>Elektrisk for-/eftervarmeflade, ø160mm, 1200W stand-alone</b><br>Sættet indeholder et 1200W elektrisk varmelegeme med kanalføler og indbygget termostatstyring. Direkte styring via den indbyggede termostat, uden tilslutning til ventilationsanlægget. |         | ▼       |         | ▼       | ▼       | ●     |       |         |       |            |         |
|   | 063855   | <b>Elektrisk for-/eftervarmeflade, ø250mm, 1800W stand-alone</b><br>Sættet indeholder et 1800W elektrisk varmelegeme med kanalføler og indbygget termostatstyring. Direkte styring via den indbyggede termostat, uden tilslutning til ventilationsanlægget. |         |         |         |         | ▼       |       | ●     |         |       |            |         |
|  | 063898   | <b>Elektrisk for-/eftervarmersæt, ø125mm, 900W, 0-10V styret</b><br>Sættet indeholder en 900W varmer, integreret 0-10V regulering og en kanalføler.<br>Skal styres fra tilbehørsstyringen HAC.                                                              | ▼       |         |         |         |         |       |       | ▼       |       |            |         |
|  | 063899   | <b>Elektrisk for-/eftervarmersæt, ø160mm, 1200W, 0-10V styret</b><br>Sættet indeholder en 1200W varmer, integreret 0-10V regulering og en kanalføler.<br>Skal styres fra tilbehørsstyringen HAC.                                                            |         | ▼       | ▼       | ▼       | ▼       | ●     |       |         |       |            |         |
|  | 063900   | <b>Elektrisk for-/eftervarmersæt, ø250mm, 1800W, 0-10V styret</b><br>Sættet indeholder en 1800W varmer, integreret 0-10V regulering og en kanalføler.<br>Skal styres fra tilbehørsstyringen HAC.                                                            |         |         |         |         | ▼       |       | ●     |         |       |            |         |
|  | 086877   | <b>Ekstern elektrisk forvarmeplade, 900W</b><br>Sættet indeholder en 900W varmer og et strømkabel. Varmeren styres og drives af HCC-enhedens hovedprintplade.                                                                                               |         |         |         |         |         |       |       |         | ●     | ●          | ●       |

▼ Anvendes kun til eftervarme.

# FOR-/EFTERVARMERES FUNKTIONER



## Cirkulært elektrisk kanalvarmelegeme til genopvarmning af indblæsningsluft

Det elektriske kanalvarmelegeme er designet til installation i indblæsningsluftkanalen. Kanalvarmelegemet er forsynet med kanaltilslutninger med en gummipakning. Kanalvarmelegemet er ikke egnet til udendørs installation. Styrestrømmen sluttes til tilbehørsstyringen HAC 2. Tilslutning til forsyningspænding 230V foretages separat. Kanalvarmelegemet styres af en trinløs regulering via tilbehørsstyringen HAC 2.

## Cirkulært elektrisk kanalvarmelegeme, direkte styring af den indbyggede termostat

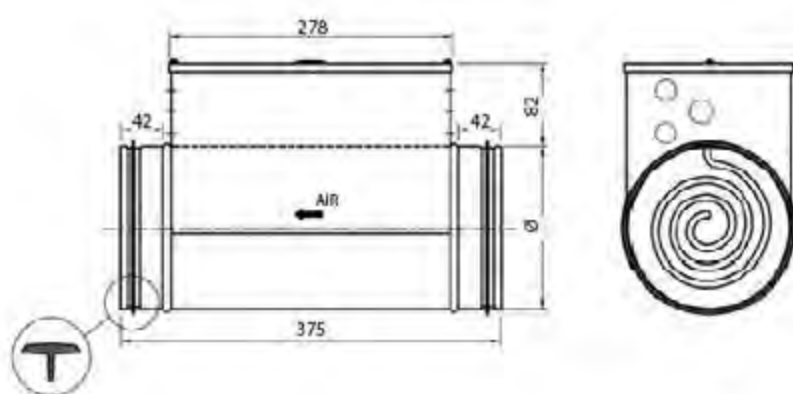
Dette kanalvarmelegeme styres af den indbyggede termostat. Begge varmelegemer leveres med en kanalføler.

## Kapacitet, dimensioner og vægt

Kanalvarmelegemerne er uden ribber, og derfor er det resulterende lufttryktab ubetydeligt.

| Specifikationer           | Enheder           | 063853 | 063854 | 063855 |
|---------------------------|-------------------|--------|--------|--------|
| Luftmængde                | m <sup>3</sup> /h | 180    | 300    | 450    |
| Varmeydelse               | kW                | 0,9    | 1,2    | 1.8    |
| Temperaturstigning        | °C                | 16,8   | 14,2   | 3,4    |
| Effektoptagelse, 1 x 230V | A                 | 4,1    | 5,5    | 8,2    |
| Kanaltilslutning          | Ø mm              | 125    | 160    | 250    |
| Vægt                      | kg                | 3,0    | 3,5    | 5,0    |

## DIMENSIONER



# ENTALPIVARMEVEKSLERE

Varmegenvinding foregår i en effektiv modstrømsveksler, der er i stand til at opnå optimal virkningsgrad med mindst muligt tryktab i forbindelse med de lave luftmængder, der anvendes i huset. Overførsel af fugten fra udsugningsluften til den friske indblæsningsluft forhindrer et tørt indeklima om vinteren. Om sommeren, hvor den relative luftfugtighed i udeluften er høj, vil indblæsningsluften blive affugtet, når den passerer gennem entalpiveksleren. Det får indblæsningsluften til at føles behageligt kølig. På grund af deres fremragende evne til at genvinde både varme og fugtighed er entalpivekslere kendt for at reducere varmeomkostningerne betydeligt.

| Illustration                                                                      | Tilbehør | Beskrivelse                                                                                                      | HCV 300 | HCV 400 P1-P2 | HCV 460P2 | HCV 500 | HCV 700 | HCH 5 | HCH 8 | RCV 320 | HCC 2 | HCC 260P1 | HCC 360P2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-----------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|-----------|-----------|
|  | 099183   | <b>Entalpiveksler</b><br>Til SWOP-løsning. Separat kasse inklusive installation, mærkning, flowdiagram osv.      |         | •             | •         |         |         |       |       | •       |       |           |           |
|  | 099229   | <b>Entalpivarmeveksler</b><br>Til SWOP-løsning. Separat kasse inklusive installation, mærkning, flowdiagram osv. |         |               |           |         |         |       |       |         | •     | •         | •         |

Når varmeveksleren er blevet ombyttet, skal du bruge PC Tool til at ændre anlægstypen til den rigtige entalpivariant (E1). For at sikre korrekt luftbalance skal du efterfølgende recalibrere enheden.

# TILBEHØR

## STIK OG KABLER

| Illustration                                                                        | Tilbehør | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HCV 300 | HCV 400 | HCV 460 | HCV 500 | HCV 700 | HCH 5 | HCH 8 | RCV 320 | HCC 2 | HCC 260 P1 | HCC 360 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|------------|---------|
|    | 087353   | <b>Kondensvandspumpesæt</b><br>Dette kondensvandspumpesæt er beregnet til montering på HCC 2-anlæg, hvor der ikke er sikkert dræn med fald til et afløb, eller på anlæg, hvor afløbet er for langt væk. Sættet er forsynet med et beslag til fastgørelse på HCC 2-anlægget, et strømforsyningskabel til tilslutning til HCC 2-anlægget, trykudledningsslange og afløbsslange |         |         |         |         |         |       |       |         | •     |            |         |
|    | 108625   | <b>Kondensvandspumpesæt</b><br>Dette kondensvandspumpesæt er beregnet til montering på HCC 260- og HCC 360-anlæg, hvor der ikke er sikkert dræn med fald til et afløb, eller på anlæg, hvor afløbet er for langt væk.                                                                                                                                                        |         |         |         |         |         |       |       |         |       | •          | •       |
|    | 064885   | <b>Strømforsyning, 230VAC - 24VDC til kanalstyring</b><br>24VDC-strømforsyningen anvendes sammen med HAC, hvis ventilationsanlægget styrer kanalspjældmotorer.                                                                                                                                                                                                               | •       | •       | •       | •       | •       | •     | •     | •       | •     | •          | •       |
|  | 086861   | <b>Digitalt stik, 25 stk.</b><br>Dette digitale stik er tilsluttet anlæggets styring. Dette muliggør tilsidesættelse af følgende: ventilatorhastighed, brand/røg/undertryk/stop+alarm og høj vandstandsalarm.                                                                                                                                                                | •       | •       | •       | •       | •       |       |       | •       | •     | •          | •       |
|  | 087619   | <b>USB-kabel, 3m</b><br>USB-kabel til brug i forbindelse med softwareopdatering af enheder og Dantherm PC Tool (HPT 1).                                                                                                                                                                                                                                                      | •       | •       | •       | •       | •       |       |       | •       | •     | •          | •       |
|  | 099104   | <b>Kabel til HCP 11, 20m</b><br>Forlænger-kabel til den tilsluttede HCP 11-styring.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | •       | •       | •       | •       | •       |       |       | •       | •     | •          | •       |
|  | 086853   | <b>Kalibreringssæt, 10 stk.</b><br>Kalibreringssæt til kalibrering af luftstrøm. Inklusive 3m silikoneslange, sugekopper og fittings.                                                                                                                                                                                                                                        | •       | •       | •       | •       | •       |       |       | •       | •     | •          | •       |
|  | 062737   | <b>Vandlås</b><br>Inklusive 2m 3/4" slange.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |         |         |         |         | •     | •     |         |       |            |         |
|  | 064807   | <b>Varmekabel, 3m</b><br>230V, 10W/m inklusive 5°C termostat. Til frostsikring af kondensslange.                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |         |         |         |         | •     | •     |         |       |            |         |
|  | 063887   | <b>Kommunikationskabel, 30m</b><br>Kabel med stik til tilslutning af kontrolpanel til HCH-enheden.                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |         |         |         |         | •     | •     |         |       |            |         |
|  | 096427   | <b>Kommunikationskabel, 10m</b><br>Kabel med stik til tilslutning af kontrolpanel til HCH-enheden.                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |         |         |         |         | •     | •     |         |       |            |         |

# TILBEHØR

## TILBEHØR TIL INSTALLATION

| Illustration                                                                        | Tilbehør | Beskrivelse                                                                                                                                                                                              | HCV 300 | HCV 400 | HCV 460 | HCV 500 | HCV 700 | HCH 5 | HCH 8 | RCV 320 | HCC 2 | HCC 260 P1 | HCC 360 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|------------|---------|
|    | 053730   | <b>Gulvstativ</b><br>Højde 230mm og justerbare fødder.<br>RAL 9016 Trafik hvid.                                                                                                                          | •       |         |         |         |         |       |       |         |       |            |         |
|    | 099220   | <b>Gulvstativ</b><br>Højde 120mm og justerbare fødder.<br>RAL 9016 Trafik hvid.                                                                                                                          |         | •       | •       |         |         |       |       | •       |       |            |         |
|    |          | <b>Gulvstativ</b><br>Aluzinc.                                                                                                                                                                            |         | •       | •       |         |         |       |       | •       |       |            |         |
|    | 052423   | <b>Gulvstativ</b><br>Højde 230mm og justerbare fødder.<br>RAL 9016 Trafik hvid.                                                                                                                          |         |         |         | •       | •       |       |       |         |       |            |         |
|    | 098251   | <b>Monteringsattrap, 2 sæt</b><br>For at angive monteringsmålene på forhånd uden at bruge den rigtige enhed. Indeholder 2 monteringsattrapper + 2 vægskinner.                                            |         | •       | •       |         |         |       |       |         |       |            |         |
|  | 098426   | <b>Monteringsattrap</b><br>For at angive monteringsmålene på forhånd uden at bruge den rigtige enhed. Indeholder 2 monteringsattrapper + 2 vægskinner.                                                   | •       |         |         |         |         |       |       |         |       |            |         |
|  | 052250   | <b>Inspektionslåge</b><br><b>730 x 1200mm</b><br>Mat hvid RAL 9016 med nøgle.                                                                                                                            |         |         |         |         |         |       |       |         | •     | •          | •       |
|  | 052251   | <b>Inspektionslåge med lydisolering</b><br><b>730 x 1200mm</b><br>Mat hvid RAL 9016 med nøgle.                                                                                                           |         |         |         |         |         |       |       |         | •     | •          | •       |
|  | 052252   | <b>Inspektionslåge</b><br><b>730 x 1500mm</b><br>Mat hvid RAL 9016 med nøgle.                                                                                                                            |         |         |         |         |         |       |       |         | •     | •          | •       |
|  | 052254   | <b>Inspektionslåge med lydisolering</b><br><b>730 x 1500mm</b><br>Mat hvid RAL 9016 med nøgle.                                                                                                           |         |         |         |         |         |       |       |         | •     | •          | •       |
|  | 111176   | <b>Ovalkanal-adapter</b><br>PE-HD-adapter til tilslutning af en ovalkanal. Den indbyggede tætningslæbe giver en lufttæt tilslutning mellem røret og adapteren. Ovalkanal-adapteren er egnet til tilluft. |         |         |         |         |         |       |       | •       |       |            |         |

# TILBEHØR

## DISPLAYSÆT

| Illustration                                                                      | Tilbehør | Beskrivelse                                                                             | HCV 300 | HCV 400 | HCV 460 | HCV 500 | HCV 700 | HCH 5 | HCH 8 | RCV 320 | HCC 2 | HCC 260 P1 | HCC 360 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|------------|---------|
|  | 051958   | <b>Displaysæt</b><br>Sæt med polykarbonat og monteringsdele, flowdiagram og vejledning. |         | •       | •       |         |         |       |       |         |       |            |         |
|  | 051956   | <b>Displaysæt</b><br>Sæt med polykarbonat og monteringsdele, flowdiagram og vejledning. |         |         |         |         |         |       |       |         | •     | •          | •       |
|                                                                                   | 111173   | <b>Displaysæt</b><br>Sæt med polykarbonat og monteringsdele, flowdiagram og vejledning. |         |         |         |         |         |       |       | •       |       |            |         |

# STYRINGER



# STYRING SORTIMENT – STYRINGER

## LYNVEJLEDNING

### PRODUKTERNES EGNETHED



INDBYGGET STYRING



FOLIEPANEL



TRÅDLØS STYRING



KABELFORBUNDET  
STYRING



PCTOOL



MOBILAPP



HCV



RCV



HCC

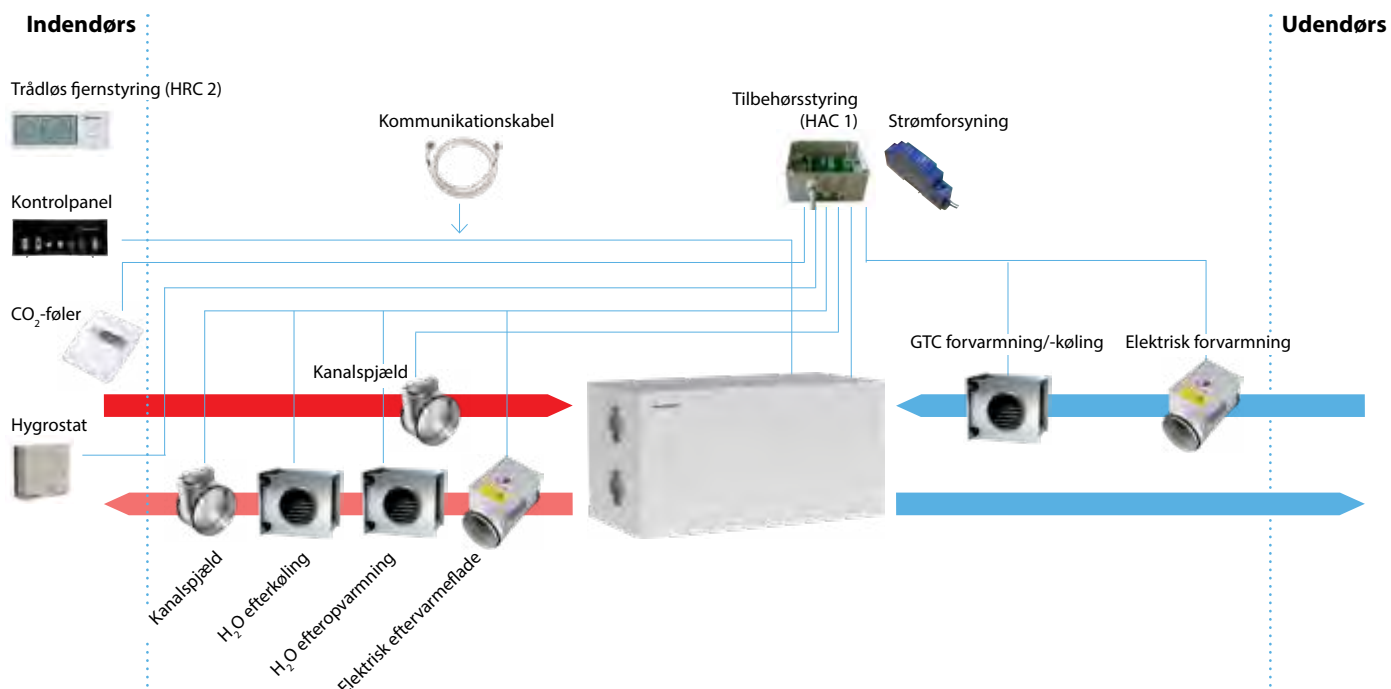


HCH

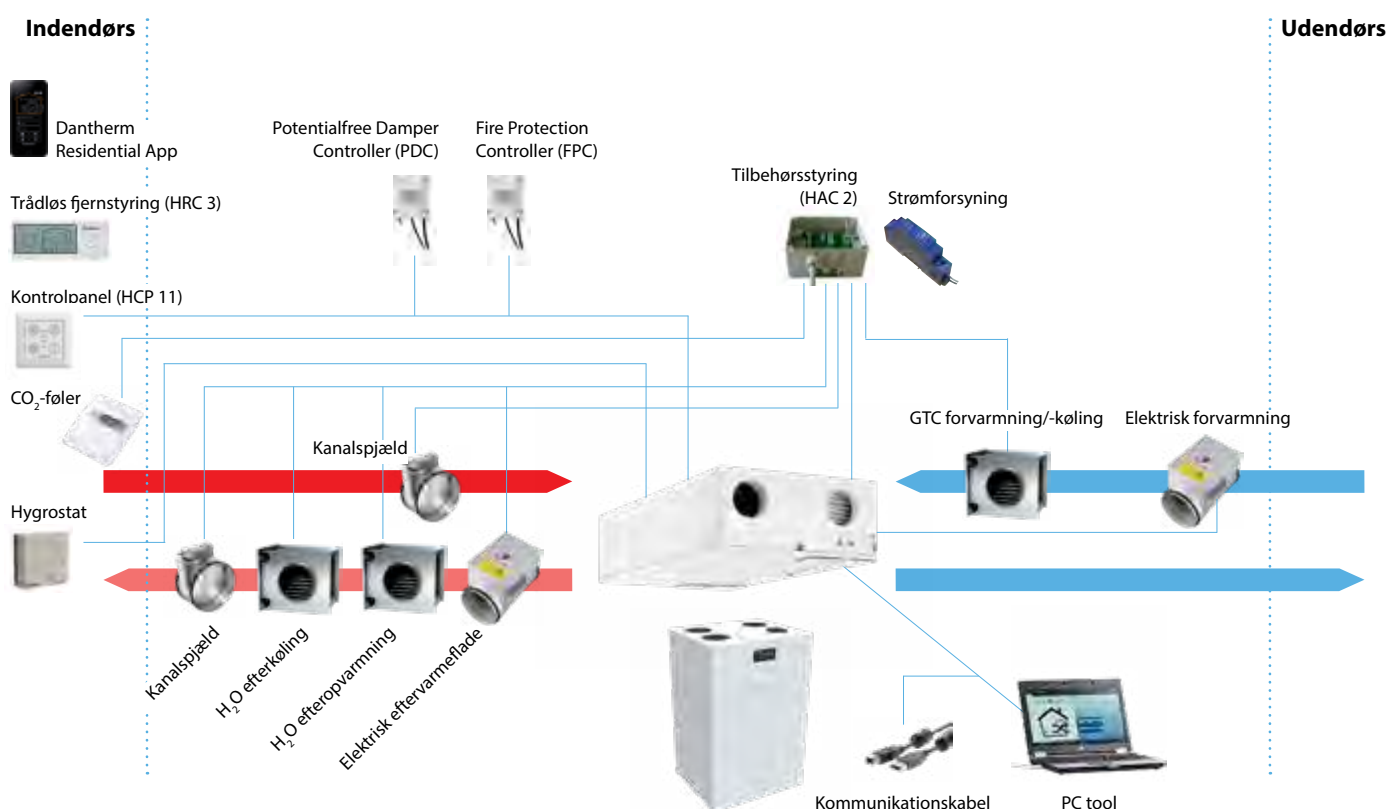


# BETJENINGER PLATFORMS-SETUP

## PLATFORM 1: HCH



## PLATFORM 2: HCC, HCV OG RCV



## INDBYGGEDE STYRINGER

HCV- og HCC-anlæg har indbygget styring, der løbende måler og justerer alle parametre for at opretholde et korrekt ventilationsniveau med lavest muligt energiforbrug. Styringen har et bredt udvalg af tilslutninger til både internt og eksternt tilbehør.



Platform 2

Styringen har et bredt udvalg af tilslutninger til både internt og eksternt tilbehør.

Til eksterne tilslutninger finder du:

- Kabelforbundet LAN-interface, der leverer datakommunikation til ModBus via TCP/IP
- Ideel til tilslutning til eksterne BMS-anlæg (BMS/CTS)
- ModBus over RS485: Til HAC-tilbehørsstyring eller kabelforbundet styring (HCP 11)
- Antennestik til den trådløse fjernbetjeningsantenne
- To ekstra digitale indgange, der kan bruges til fx tvungen drift styret af hygrostat, emhætte, brandsikring eller lignende

Se kapitlet "Tilbehør" for mere information om internt tilbehør.

Styreenhedens USB-forbindelse gør det muligt for professionelle installatører at udføre alle justeringer og indstillinger ved hjælp af Dantherm PC Tool. PC Tool kan også vise både live og historiske data for alle enhedens komponenter. Dette er af afgørende betydning i forbindelse med vedligeholdelse, service og fejlfinding.

USB-porten tilbyder mulighed for firmwareopdatering.

HCV-enhederne er sikret mod forkert og uøkonomisk drift i lange perioder. Flere af funktionerne vender tilbage til standardindstilling efter fire timer for at forhindre for stort energiforbrug, fx hvis en enhed efterlades kørende med maksimal ventilatorhastighed eller i manuel bypass-tilstand. Hvis du slukker for installationen, genstarter den automatisk efter fire timer for at sikre korrekt ventilation og for at forhindre, at der dannes kondens i kanalerne og i anlægget.

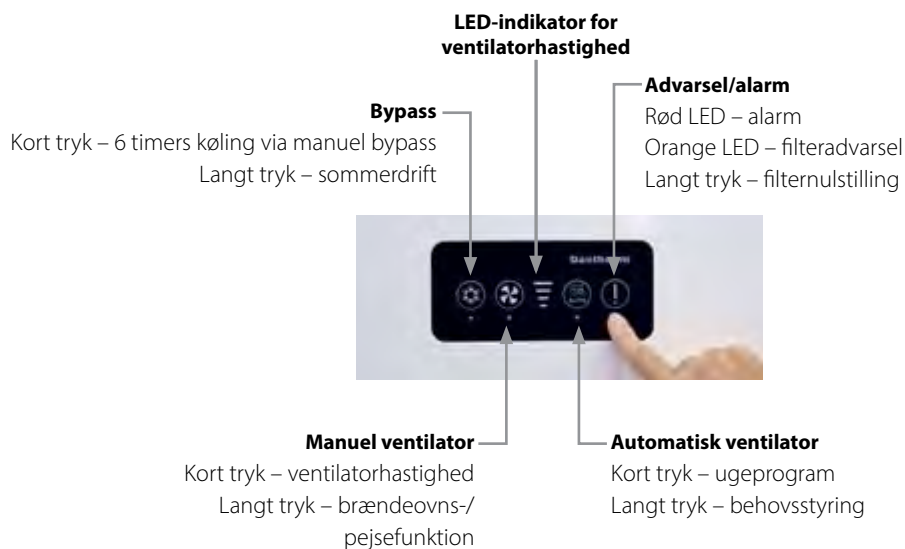
I nødsituationer, hvor der er advarselmelding om frakobling af ventilationssystemer og lukning af døre og vinduer, skal forsyningsstrømmen til systemet afbrydes ved hjælp af en sikkerhedsafbryder eller lignende.

## SORTIMENT – STYRINGER

# INDBYGGEDE STYRINGER

### Kontrolpanel

HCV-enheden har et indbygget kontrolpanel med fire knapper til styring og ni LED-tilbageføringssignaler.



### Ventilatorstyring

Under den indledende kalibrering indstilles ventilatorhastighed nr. 3 på kontrolpanelet til den nominelle luftmængde, som huset kræver ved normal brug.

Sammenhængen mellem de fire ventilatorhastigheder på kontrolpanelet er som følger:

- Ventilatorhastighed 0 = begge ventilatorer standset i 4 timer
- Ventilatorhastighed 1 = 30% lavere end ventilatorhastighed 2
- Ventilatorhastighed 2 = 30% lavere end ventilatorhastighed 3
- Ventilatorhastighed 3 = nominelt luftskifte, indstillet af installatøren under den indledende kalibrering
- Ventilatorhastighed 4 = 30% højere end ventilatorhastighed 3 (4 timers timeout)

I behovsstyret tilstand med indbygget fugtføler er maksimumhastigheden trin 3.

I behovsstyret tilstand med indbygget VOC-sensor eller CO<sub>2</sub>-sensor tilsluttet HAC 2 er maksimumhastigheden trin 4.

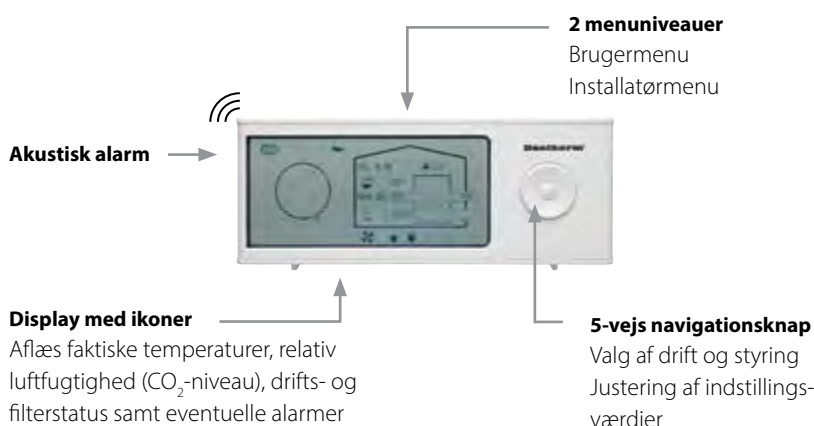
### Filterstyring

Filtertrykket forventes at stige mellem intervallerne for filterskift. For at kompensere for de reducerede luftmængder over tid, kører de to ventilatorer hurtigere og hurtigere, indtil filteralarmen udløses og filtertimeren er blevet nulstillet.

## SORTIMENT – STYRINGER

# TRÅDLØS FJERNSTYRING

Vi tilbyder en trådløs fjernstyring, som kan monteres på væggen eller placeres på en hylde. Fjernstyringen er designet til brugeren, men indeholder også en speciel installatørmenu, der gør det muligt for installatøren at foretage omfattende indstillinger uden brug af PC Tool.



Brugerfunktionerne er:

- Vælg ventilatorhastighed i manuel tilstand
- Vælg behovstilstand
- Vælg ugetilstand, såvel som valg af ugeprogram 1-11
- Manuelt aktiveret bypass
- Aktiver brændeovns-/pejse-boostfunktion – syv minutter med overtryk inde i huset for nem antænding af en brændeovn/pejs
- Aktiver/deaktiver udetilstand – enheden falder permanent til ventilatorhastighed 1
- Aktiver/deaktiver nattilstand – enheden falder til ventilatorhastighed 1. Tidspunktet for aktivering/deaktivering kan justeres.
- Juster filtertimerens varighed
- Nulstil filtertimeren efter filterudskiftning
- Aflæsning af lufttemperaturer i kanaltilslutningerne, herunder fjernstyringens indbyggede temperaturføler
- Indstilling af klokkeslæt og dato

Fjernstyringen har en visuel/akustisk alarm, der lyder, når filteret skal efterses eller udskiftes. Dette sikrer korrekt vedligeholdelse, selv når enheden er indstillet til behovstilstand, og du ikke er opmærksom på fjernstyringen.

Den trådløse fjernstyring bruger to AAA alkaliske batterier. Batterilevetid på op til to år er mulig, da displayet og fjernstyringen skifter til dvaletilstand efter to minutter uden brugerinteraktion. Derudover lukkes fjernstyringen ned om natten.

| Illustration | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                          | HCV 300 | HCV 400 | HCV 460 | HCV 500 | HCV 700 | RCV 320 | HCH 5 | HCH 8 | HCC 2 | HCC 260 P1 | HCC 360 |
|--------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|------------|---------|
|              | 087953 | <b>Trådløs fjernstyring, HRC 3</b><br>Fjernstyring med manuel drift, behovsstyret drift, ugeprogram, ikke til stede-drift, natdrift, aflæsninger og installatørmenu. | •       | •       | •       | •       | •       | •       |       |       | •     | •          | •       |
|              | 065373 | <b>Trådløs fjernstyring, HRC 2</b><br>Fjernstyring med manuel drift, behovsstyret drift, ugeprogram, ikke til stede-drift, natdrift, aflæsninger og installatørmenu. |         |         |         |         |         |         | •     | •     |       |            |         |

## SORTIMENT - STYRINGER

# KABELFORBUNDET STYRING

### Kabelforbundet styring (HCP)

Denne kabelforbundne styring leveres med en hvid plastikramme og en metalramme til fastgørelse i en standardsamledåse samt et 6m kommunikationskabel. Alternativt kan Dantherm levere en boks til fastgørelse på væggen på et passende sted.

HCP 11 kabelforbundet styring giver brugeren følgende muligheder:

- Manuel styring af luftskifte (trin 0-4)
- Styring af luftskifte med ugeprogram
- Behovsstyret luftskifte (når RH- og VOC-følere er tilsluttet)
- Aktiver sommerkøledrift (kun fraluft)
- Aktiver køling med bypass
- Aktiver brændeovns-/pejsefunktion
- Aflæsning og nulstilling af alarmer, herunder filteralarm

Installatøren kan bruge den kabelforbundne HCP 11 til at justere luftmængderne under idriftsættelse.



| Illustration                                                                        | Kode   | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                             | HCV 300 | HCV 400 | HCV 460 | HCV 500 | HCV 700 | HCH 5 | HCH 8 | RCV 320 | HCC 2 | HCC 260 P1 | HCC 360 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|------------|---------|
|  | 052539 | <b>Kabelforbundet styring, HCP 11</b><br>Med akustisk alarm. Kompatibel med brandsikringskontrol. Kabelforbundet styring med manuel styring, ugeprogram, behovsstyring, sommerkøledrift, køling med bypass, brændeovns-/pejsefunktion samt luftstrømsindstillinger. Inklusive 6m kabel. | •       | •       | •       | •       | •       |       |       | •       | •     | •          | •       |

## SORTIMENT - STYRINGER PC TOOL



**KALIBRERING VIA PC TOOL**



**KALIBRERING VED HJÆLP AF KONTROLPANEL**



**NULSTILLING AF FILTERTIMER**

Dantherm PC Tool fås til alle HCV-, RCV- og HCC-enheder. Ved hjælp af installatørmenuen er det nemt for installatøren at justere enheden, tilslutte ekstra tilbehør, justere forskellige brugerindstillinger, aflæse og nulstille eventuelle alarmer.

Den har også en brugermenu, hvor brugeren kan aflæse og justere forskellige indstillinger, såsom ugeprogrammer, indstillingsværdier, alarmer og historiske data om temperaturer og luftkvalitet (tilbehør).



## SORTIMENT - STYRINGER

# DANTHERM APP

Dantherm appen, som fås til iOS og Android via App Store og Google Play, er en brugervenlig og intuitiv måde at styre boligventilationsenheden på. Appen er tilsluttet husets wi-fi-router. Den fås til alle HCV- og HCC-enheder.

Styringsmulighederne omfatter:

- Behovsstyret drift
- Manuel drift
- Ugeprogramdrift
- Natdrift
- Manuel bypass-køling
- Sommerkøling.
- Brændeovns-/pejsefunktion
- Alarmer
- Indstillingsmenu



Nem at bruge! Du kan downloade den fra Google Play eller App Store. Demoindstilling inkluderet.



## SORTIMENT – STYRINGSTILBEHØR

Der fås et bredt udvalg af ekstra styringstilbehør, der dækker ethvert specifikt behov for styring og systemoptimering.

| Illustration                                                                        | Tilbehør | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                           | HCV 300 | HCV 400 | HCV 460 | HCV 500 | HCV 700 | HCH 5 | HCH 8 | RCV 320 | HCC 2 | HCC 260 P1 | HCC 360 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|------------|---------|
|    | 516301   | <b>Hygrostat</b><br>Hygrostaten måler luftfugtigheden i vådrum. Ideel til rum med høj luftfugtighed, der kræver øget luftskifte, fx badeværelser.                                                                     | •       | •       | •       | •       | •       | ▼     | ▼     | •       | •     | •          | •       |
|    | 087243   | <b>Fugtføler, 700mm</b><br>Fugtføleren overvåger løbende luftfugtigheden i fraluften og justerer luftstrømsniveauet derefter.                                                                                         |         |         |         |         |         |       |       |         | •     | •          | •       |
|    | 111635-2 | <b>Luftkvalitetsføler, 700mm</b><br>VOC-sensoren overvåger løbende niveauet af kunstige og naturlige organiske dampe i luften og justerer luftstrømsniveauet derefter.                                                |         |         |         |         |         |       |       |         | •     | •          | •       |
|   | 081447   | <b>Fugtføler, 480mm</b><br>Fugtføleren overvåger løbende luftfugtigheden i fraluften og justerer luftstrømsniveauet derefter.                                                                                         | •       | •       | •       | •       | •       | •     | •     | •       |       |            |         |
|  | 111633-2 | <b>Luftkvalitetsføler, 480mm</b><br>VOC-sensoren overvåger løbende niveauet af kunstige og naturlige organiske dampe i luften og justerer luftstrømsniveauet derefter.                                                | •       | •       | •       | •       | •       |       |       | •       | •     | •          | •       |
|  | 063874   | <b>CO<sub>2</sub>-føler</b><br>Til styring af luftskifte i overensstemmelse med CO <sub>2</sub> -niveauet i et givent rum.                                                                                            | •       | •       | •       | •       | •       | •     | •     | •       | •     | •          | •       |
|  | 096984   | <b>Antenneforlænger</b><br>5m.                                                                                                                                                                                        |         | •       | •       |         |         |       |       |         |       |            |         |
|  | 098084   | <b>Potentialfree Damper Controller (PDC)</b><br>Til potentialfri ON/OFF-styring af spjældmotor. Op til 4 PDCer pr. ventilationsanlæg.                                                                                 | •       | •       | •       | •       | •       |       |       | •       | •     | •          | •       |
|  | 098083   | <b>Fire Protection Controller (FPC)</b><br>Til tilslutning af brand- og røgspjæld eller røgspjæld. Op til 4 FPCer pr. ventilationsanlæg.                                                                              | •       | •       | •       | •       | •       |       |       | •       | •     | •          | •       |
|  | 065389   | <b>Tilbehørsstyring, HAC 1</b><br>Til styring af varmeflader, geotermisk køling, kanalspjæld, stopfunktion, brandtermostat, CO <sub>2</sub> -føler, hygrostat og alarmer. Inklusive 5m kabel.                         |         |         |         |         |         | •     | •     |         |       |            |         |
|  | 077138   | <b>Tilbehørsstyring, HAC 2</b><br>Til styring af varmeflader, geotermiske forkølings-/varmeflader, kanalspjæld, stopfunktionsinput, brandtermostat, CO <sub>2</sub> -føler, hygrostat og alarmer. Inklusive 3m kabel. | •       | •       | •       | •       | •       |       |       | •       | •     | •          | •       |

▼ Enheden skal bruge en HAC 1 for at tilslutte hygrostaten.

# STYRINGSTILBEHØR HAC OG FØLERE



Tilbehørsstyring HAC 2

## Tilbehørsstyring HAC 2

En eller flere af følgende funktioner kan slutes til tilbehørsstyringen:

- Eftervarmeflader til vand eller elektricitet
- Geotermiske forvarme-/forkølingsflader
- 24VDC kanalspjældudgang
- Stopfunktionsindgang
- Brand-/røgdetektorindgang
- Ekstern CO<sub>2</sub>-føler til behovsstyring
- Ekstern hygrostat
- Filteralarmudgang
- Generel alarm

HAC 2 leveres med 3m kabel.



VOC-behovsføler for luftkvalitet

## VOC-behovsfølere for luftkvalitet

Enheden kan forsynes med en VOC-luftkvalitetsføler. Føleren overvåger løbende niveauet af kunstige såvel som naturlige organiske dampe i luften.

Eksempler på dampe:

- Naturlige dampe, fx formaldehyd fra byggematerialer
- Kemiske dampe fra spraydåser, fx hårspray eller parfumer
- Indendørs forurening, fx fra rygning og udskrivning på laserprintere
- Dampe fra brandhæmmende stoffer i tæpper, maling og møbler

Anvendelse af VOC-føleren i behovsstyret tilstand vil resultere i det korrekte ventilationsniveau med det lavest mulige strømforbrug. Hvis der er tilsluttet en trådløs fjernbetjening eller app, vises det faktiske VOC-niveau i displayet ved hjælp af et ikon med 3 niveauer.



Fugtføler

## Fugtføler, RH%

Ventilationsaggregaterne kan forsynes med en fugtføler (RH%). Denne føler overvåger løbende fugten i udsugningsluften og justerer luftmængden i overensstemmelse med behovet i boligen. Brug af behovsstyret tilstand sikrer det korrekte ventilationsniveau med det lavest mulige strømforbrug. Fugtniveauet angives i Dantherms app samt den trådløse fjernbetjening (hvis tilsluttet). Hvis der er monteret VOC-, CO<sub>2</sub>- og RH%-følere, vil ventilationsniveauet blive bestemt af den føler, der registrerer det højeste behov.

# FIRE PROTECTION CONTROLLER (FPC)

Fire Protection Controller (FPC) er en enhed, der styrer et brandspjæld til brand- og røgbeskyttelse. Aggregatet er beregnet til Belimo eller tilsvarende brandspjældsaktuatorer med springreturn og positionstilbage melding. Brandspjældsaktuatoren tilsluttes direkte til FPC'en og styres derefter via ventilationssystemet. Hver FPC skal håndteres individuelt. Der kan tilsluttes op til fire FPC'er til et ventilationsaggregat.

FPC'en er forsynet med LED-lamper, der angiver spjældets position og status, og et digitalt indgangsstik til overvågning, hvis det er nødvendigt i din installation, fx til en termostat eller en røgdetektor.



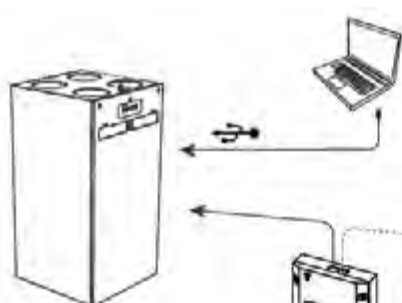
Fire Protection Controller (FPC)

## Egenskaber

- Nem kabelinstallation
- Individuel alarm og spjældstatus
- Digital indgang til termostat eller røgdetektor til overvågning, hvor det er nødvendigt
- LED-lamper angiver spjældposition og status
- Ugentlig eller månedlig selvtest

For decentraliserede ventilationsapplikationer er den hyppigst anvendte løsning at lede afkastluften fra hver lejlighed til taget gennem separate luftkanaler. Kanalerne er brandsikrede og samlet i en afkasthætte. En sådan løsning kræver ofte mere ventilationskraftplads, end der er til rådighed, især i forbindelse med renoveringsprojekter. I stedet kan afkastluften fjernes ved hjælp af en fælles luftkanal. Men det kræver brand- og røgspjæld, brandtermostater og ekstern automatisk brandsikring. Det har indtil nu øget prisen på renoveringsprojekter markant.

Da de holder installationsomkostningerne for projekter med fælles luftkanaler på et meget konkurrencedygtigt niveau, er Dantherms nye boligventilationsanlæg fuldt forberedt til styring af brand- og røgspjæld ved hjælp af FPC.



Opsætning af brandbeskyttelsesstyring



Dimensioner

# FIRE PROTECTION CONTROLLER (FPC)

Ventilationsanlægget styrer FPC'en, som styrer brand- og røgspjældene ved hjælp af de tilsluttede brandtermostater og røgfølere. Når der registreres brand, lukkes ventilationsanlægget ned, og brand- og røgspjældene lukkes. Det forhindrer røgen i at sprede sig til andre lejligheder. Ventilationen kører videre i lejligheder, hvor der ikke er brand.

## Brandsikringsfunktioner:

Aktivering af den digitale indgang, for eksempel hvis der registreres brand eller røg

- Ventilationsanlægget lukkes ned
- Brand- og røgspjæld lukkes

Strømtab eller stoppet ventilationsanlæg

- Brand- og røgspjæld lukkes

Fejlbehæftede komponenter, ledningsføring og bus-kommunikation

- Ventilationsanlægget lukkes ned
- Brand- og røgspjæld lukkes
- Ventilationsanlægget viser en FPC-fejl og logger den i alarmloggen

Ugentlig eller månedlig selvtest

- Lukker ventilationsanlægget ned, lukker brand- og røgspjældet og tester positionstilbagekoblingen
- Åbner brand- og røgspjældet, tester positionstilbagekoblingen og tænder for ventilationsanlægget
- Hvis der registreres fejl, lukkes brandspjældet, ventilationsanlægget lukkes ned, og displayet viser en fejl, der registreres i alarmloggen

Manuel test aktiveres ved hjælp af PC Tool i forbindelse med

- Årlig test af automatisk styring samt brand- og røgspjæld
- Test før indflytning i lejlighed

Efter fejl skal ventilationsanlæggene nulstilles manuelt ved hjælp af kontrolpanelet. Automatiske og manuelle tests registreres i anlæggets alarmlog.

| Strøm                                                                                                                  | Enhed      | Tilslutning                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------|
| <b>Spjældmotorforsyning</b>                                                                                            | 24V/230VAC | Klemme 1 og 2<br>Wago samlemuffe |
| <b>Positionstilbagekobling</b><br>Digital indgang til tør kontakt, brug<br>SPDT-tilslutninger til åbne-/lukke-feedback | 12V/12mA   | Klemme S1-S6<br>Wago samlemuffe  |
| Termostat/røgdetektor<br>Til tør kontakt                                                                               | 12V/12mA   | Klemme 10-11<br>Wago samlemuffe  |
| RS485 kommunikation<br>ModBus RTU protokol                                                                             | 12V/A-B    | RJ11 696C                        |
| Strømforbrug                                                                                                           |            | Maks. 100mA                      |



**Dantherm A/S**

Marienlystvej 65  
DK-7800 Skive  
Denmark  
t. +45 96 14 37 00

**Dantherm Ltd.**

Unit 12, Galliford Road  
Maldon CM9 4XD  
United Kingdom  
t. +44 (0)1621 856611

**Dantherm GmbH**

Oststraße 148  
22844 Norderstedt  
Germany  
t. +49 40 526 8790

**Dantherm S.p.A.**

Via Gardesana 11  
37010 Pastrengo (VR)  
Italy  
t. +39 045 6770533

**Dantherm Sp. z o.o.**

ul. Magazynowa 5a  
62-023 Gądk  
Poland  
t. +48 61 65 44 000

**Dantherm SP S.A.**

C/Calabozos 6  
(Polígono Industrial)  
28108 Alcobendas, Madrid  
Spain  
t. +34 91 661 45 00

**Dantherm SAS**

23 rue Eugène Hénaff  
69694 Vénissieux Cedex  
France  
t. +33 4 78 47 11 11

**Dantherm AS**

Løkkeåsveien 26  
3138 Skallestad  
Norway  
t. +47 33 35 16 00

**Dantherm AB**

Fridhemsvägen 3  
602 13 Norrköping  
Sweden  
t. +46 (0)11 19 30 40

**Dantherm LLC**

Transportnaya 22/2  
142800, Stupino  
Moscow  
Russia  
t. +7 (495) 642 444 8

**MCS China**

Unit 2B, No. 512  
Yunchuan Road  
Baoshang, Shanghai, 201906  
China  
t. +8621 61486668

**AirCenter AG**

Täferstrasse 14  
CH-5405 Baden Dättwil  
Switzerland  
t. +41 43 500 00 50

**Heylo GmbH**

Im Finigen 9  
28832 Achim  
Germany  
t. +49 4202 97550

**SET Energietechnik GmbH**

August-Blessing-Straße 5  
71282 Hemmingen  
Germany  
t. +49 7150 94540

Forhandler:

HOLD DIG OPDATERET  
**FØLG OS PÅ:**



[danthermgroup.com](http://danthermgroup.com)