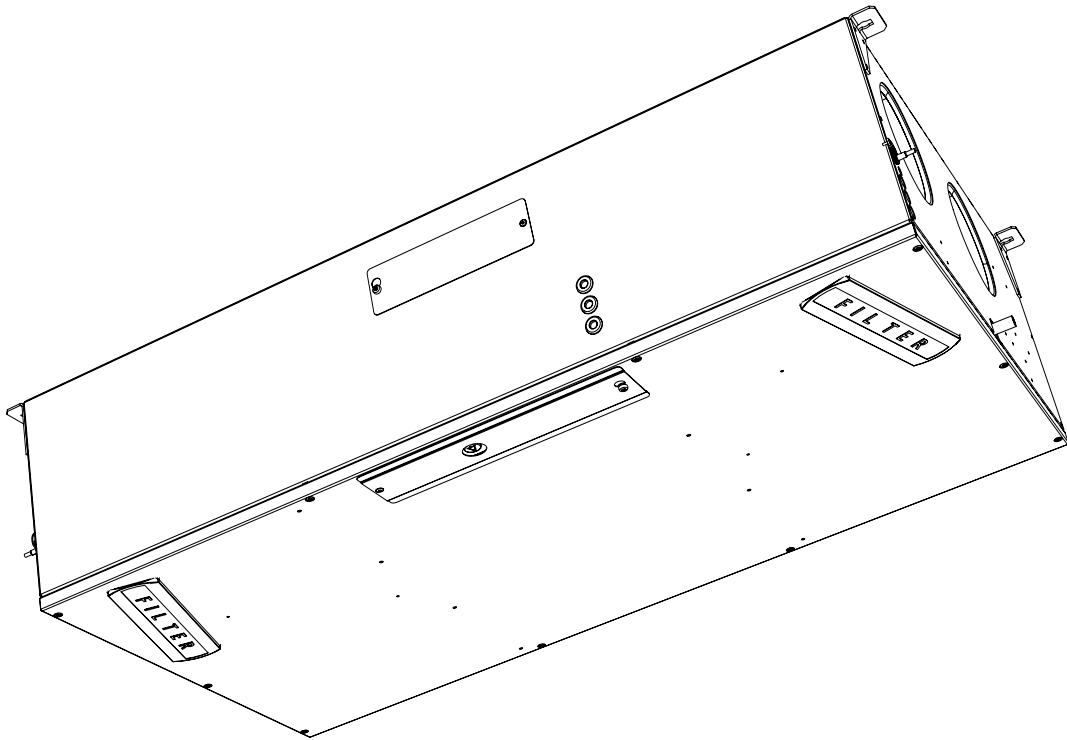


# SERVICEMANUAL

HCC 260 P1 - HCC 360 P2 - HCC 360 E1





## Introduktion

### Indholdsfortegnelse

**Indholds-  
fortegnelse**

Denne servicemanual omhandler følgende hovedemner:

<b>Introduktion</b> .....	<b>3</b>
Indholdsfortegnelse .....	3
Oversigt .....	4
Overensstemmelseserklæring .....	5
<b>Produktbeskrivelse</b> .....	<b>6</b>
Generel beskrivelse .....	6
Komponentbeskrivelse .....	9
Tilbehør .....	10
Strategi for systemdrift .....	11
<b>Installation</b> .....	<b>12</b>
Generelle krav til placering .....	12
Installationsmuligheder .....	14
Montering .....	17
Tilslutning af yderligere udstyr .....	21
Indledende kalibrering .....	24
<b>Betjening (bruger)</b> .....	<b>26</b>
Generelle ventilationsfunktioner .....	26
Brugertilladelser .....	27
<b>Vedligeholdelse og pleje</b> .....	<b>28</b>
Forebyggende vedligeholdelse .....	28
Fejlfinding .....	31
<b>Appendiks</b> .....	<b>38</b>
Tekniske data .....	38
Tegninger .....	40
Specifikation af ugeprogram .....	41
Reservedele .....	43

## Oversigt

### Manuel

Dette er servicemanualen til Dantherm HCC 260/360 boligventilationsanlæg.  
Denne servicemanual har varenummer 108478 og dækker enheder med serienumre fra:  
HCC260 P1-A-BP - 2010121652545  
HCC360 E1-A-BP-RH - 2010131652548  
HCC360 P2-A-BP-RH - 2010131652549

### Målgruppe



Denne manual henvender sig til både installatører og brugere af produktet.  
Installation og reparation af enheden må kun udføres af uddannet personale. Det er installatørens ansvar at læse og forstå denne servicemanual forud for første opstart og opsætning af HCC 260/360-enheden. Garantien er begrænset til enheder, der er installeret udelukkende af uddannet personale.

Denne enhed er ikke beregnet til brug af personer (herunder børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner, medmindre de er under opsyn eller har fået vejledning i brug af apparatet af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed.

Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

Bortset fra udskiftning af luftfiltre og udvendig rengøring af systemet kræver enhver form for vedligeholdelse uddannet personale.



Enheden SKAL jordes med kabler MED jordledning og en jordforbundet strømforsyning.

### Copyright

Det er ikke tilladt at kopiere denne servicemanual eller dele af den uden forudgående skriftlig tilladelse fra Dantherm

### Forbehold

Dantherm forbeholder sig ret til at ændre og forbedre produktet og servicemanualen på et hvilket som helst tidspunkt uden forudgående varsel eller forpligtelse.

### Genbrug

Denne enhed er udviklet til at have lang holdbarhed. Når produktets samlede levetid når sin afslutning, bør enheden afleveres til genbrug i henhold til nationale bestemmelser, idet der tages særligt hensyn til beskyttelse af miljøet

### Forkortelser i denne vejledning

Denne manual anvender følgende forkortelser i forbindelse med ventilationsterminologi.

Kort	Beskrivelse
T1	Udeluft kommer ind i enheden
T2	Tilluft fra enheden til hjemmet
T3	Fraluft fra hjemmet til enheden
T4	Afkastluft fra enheden
S1	Temperaturføler nr. 1
S2	Temperaturføler nr. 2
S3	Temperaturføler nr. 3
S4	Temperaturføler nr. 4
Tilstand A	Angiver driftstilstand A. Se mere på side 15
Tilstand B	Angiver driftstilstand B (omvendt ventilator). Se mere på side 15
G4	Standard luftfilterklasse (ISO Coarse)
F7	Filterklasse (ePM1), bedre og absorberer finere korn end G4-filter
BP	Bypass-spjæld
IP	Unik adresse til Ethernet-porten.
DHCP	Automatisk indstilling af en Ethernet-adresse, som leveres fra en ekstern netværkskomponent (hvis enheden tilsluttes Ethernet)
PC	Personlig computer, der kører MS Windows
USB	Universal seriel busforbindelse – findes på næsten alle computere
LAN	Local Area Network er det interne netværk med eller uden trådløs adgang
VOC	Føler til flygtige organiske forbindelser, styrer ventilationsniveauet afhængigt af luftforureningen.
PC Tool	Windows-softwareprogram specifik for denne enhed.

## Overensstemmelseserklæring

### Overensstemmelses- erklæring



Dantherm erklærer hermed, at nedenfor nævnte enhed:  
Nr.: 352444 Type: HCC 260/360

– overholder følgende direktiver:

2014/35/EU	Lavspændingsdirektivet
2014/30/EU	EMC-direktivet
2014/53/EU	Radio Equipment Direktivet
2009/125/EF	Eco Design-direktivet (inkl. forordning 2014/1253)
2011/65/EU	RoHS-direktivet
1907/2006/EC	REACH-forordningen

– og er fremstillet i overensstemmelse med følgende standarder:

EN 60335-1:2012	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. – Sikkerhed – Del 1
EN 60335-2-40:2003	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l.- Sikkerhed- Del 2-40
EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 3-2
EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 3-3
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-2
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-3
EN 60730-1:2011	Automatiske elektriske styringer til husholdningsbrug o.l. – Del 1
EN 62233:2008	Metoder til måling af elektromagnetiske felter i husholdnings apparater
EN 55014-1:2006	Elektromagnetisk kompatibilitet – Krav til husholdningsapparater – Del 1
EN 55014-2:1997	Elektromagnetisk kompatibilitet – Krav til husholdningsapparater – Del 2
EN 301 489-1 V1.9.2 og tjenester; Del 1	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) standard for radioudstyr
EN 301489-3 V1.6.1	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) standard for radioudstyr og tjenester; Del 3
EN 300 220-1 V2.4.1	Elektromagnetisk kompatibilitet & Radio Spectrum Matters (ERM); Apparater med kort rækkevidde
EN 300 220-2 V3.1.1	Elektromagnetisk kompatibilitet & Radio Spectrum Matters (ERM); Apparater med kort rækkevidde
EN 13141-7:2010	Ventilation i bygninger – Ydeevneprøvning af komponenter/ produkter til boligventilation

Skive, 24.09.2020

Product manager

Managing director Jakob Bonde Jessen

## Produktbeskrivelse

### Generel beskrivelse

#### Introduktion

HCC 260/360-boligventilationsanlægget er udviklet til at forsyne boliger med frisk luft ved at udskifte varmen fra den udgående luft til indgående luft, hvilket resulterer i et lavt varmeenergitab.

Disse enheder er udviklet til at blive installeret under et loft i tørre omgivelser med temperaturer på >12 °C, f.eks. et bryggers eller lignende opvarmede rum.

Kanaltilslutningerne kan ændres elektronisk, således at det er muligt at føre de tilsluttede kanaler enten til højre eller venstre side 15

**Produktillustration** Dette illustrerer enheden uden ståldrypbakke:

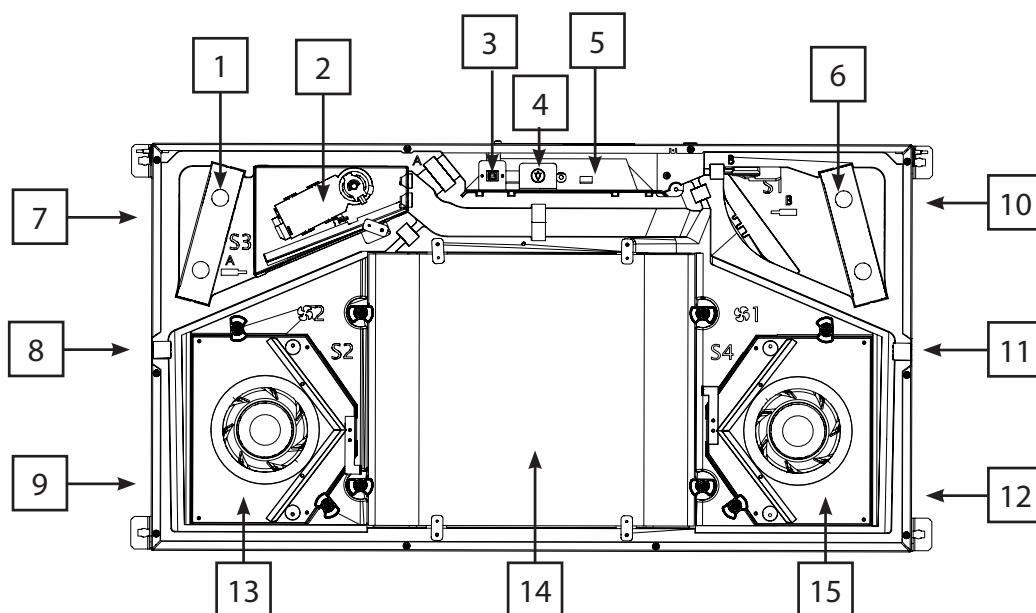


Fig. 1

**Beskrivelse af dele** Denne tabel viser delene som vist ovenfor:

Pos.	Tilstand A (standard)	Tilstand B
1	Udsugningsfilter ISO Coarse	Indblæsningsfilter ISO Coarse eller ePM1
2		Bypass-modul
3		USB-tilslutning
4		Filter-resetknap
5		Styreenhedens printplade (eksterne tilslutninger, se side 21)
6	Indblæsningsfilter ISO Coarse eller ePM1	Udsugningsfilter ISO Coarse
7	Fraluft – T3	Udeluft – T1
8	Blokeret	Vandafløbsstuds
9	Tilluft – T2	Afkastluft – T4
10	Udeluft – T1	Fraluft – T3
11	Vandafløbsstuds	Blokeret
12	Afkastluft – T4	Tilluft – T2
13	Indblæsningsventilator	Udsugningsventilator
14		Varmeveksler
15	Udsugningsventilator	Indblæsningsventilator

**HCC  
260/360-varianter**

HCC 260/360-enheden findes i tre forskellige varianter: P1, P2, E1. Enhedens funktion og installation er nøjagtig den samme.

**P1, P2, E1**

Varianterne varierer kun ved enten varmeveksler eller ventilator, hvilket påvirker enhedens ydeevne.

Produktmærkaten, der viser varianten, er placeret på dækslet til printpladeadgangen ved siden af filter-resetknappen (se fig. 2).

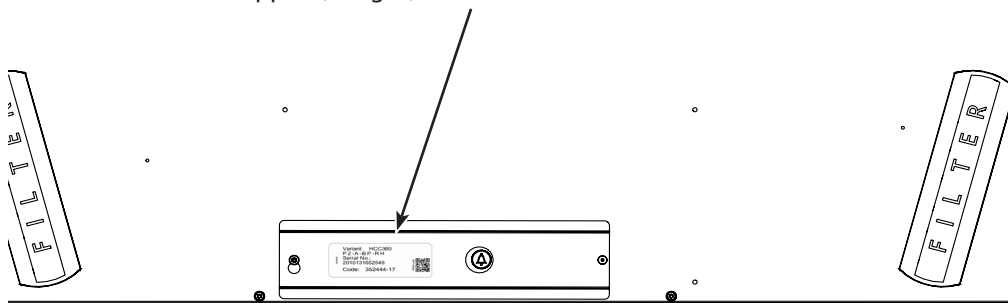


Fig. 2

**Luftstrømme**

Denne illustration viser de to luftstrømsretninger igennem enheden.

Se mere om ændring af driftstilstand på side 16

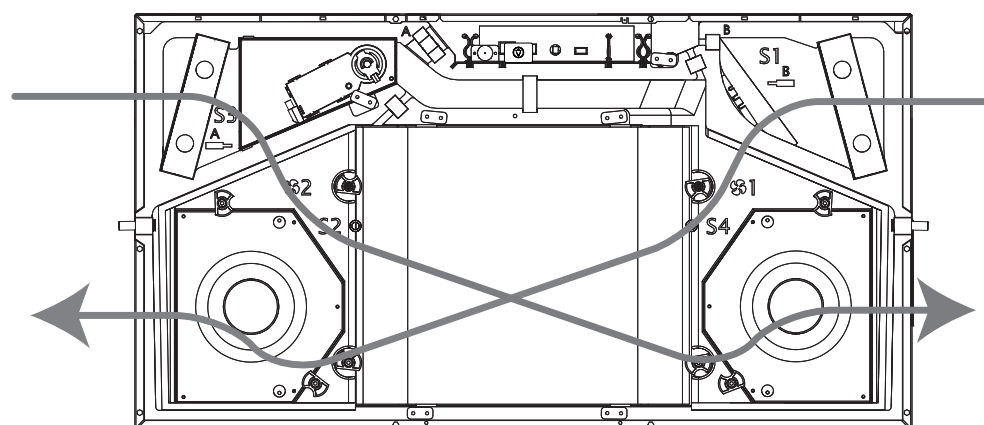


Fig. 3

**Placering af føler**

Denne illustration viser den korrekte placering af følere (hvis de findes) inden i enheden. Se også "Beskrivelse af dele" på side 6

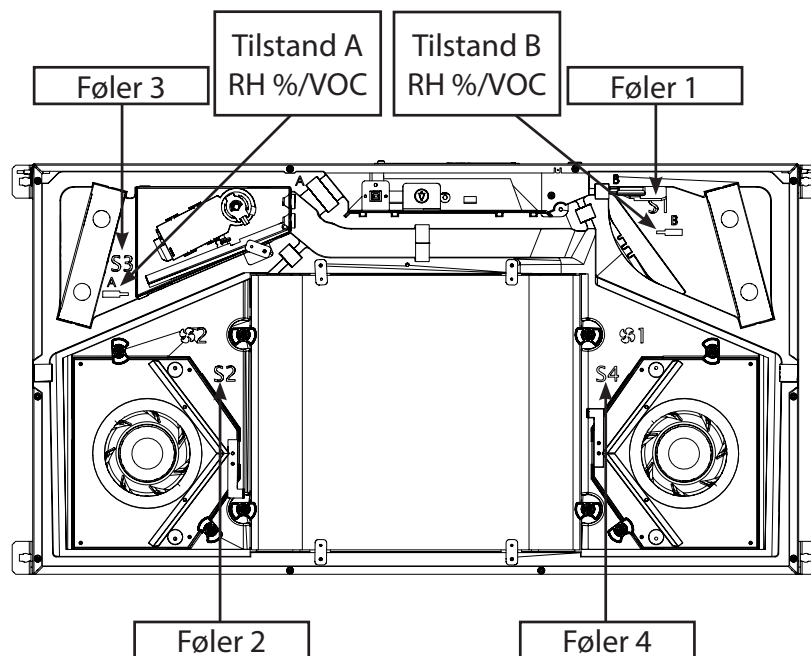


Fig. 4

Følerfunktion i henhold til driftstilstand:

Føler	Tilstand A	Tilstand B
1	Udeluft – T1	Fraluft – T3
2	Tilluft – T2	Afkastluft – T4
3	Fraluft – T3	Udeluft – T1
4	Afkastluft – T4	Tilluft – T2



## Komponentbeskrivelse

<b>Introduktion</b>	Dette afsnit beskriver de enkelte komponenter, der indgår i HCC 260/360-enheden. Brug illustrationen på side 6 som reference.
<b>Kabinet</b>	Kappens udvendige dele er fremstillet af metalplader af aluzink. Den indvendige del er en støbt polystyrenblok. Hvis der tilføjes tilbehør eller udskiftes dele, fås der adgang til alle delene ved at fjerne frontpladen og drypbakken. Kappen er lyd- og varmeisoleret indvendigt med brandhæmmende polystyrenskum. Enhedens kappe er beregnet til montering ved omgivelsestemperaturer på 12 °-40 °C
<b>Varmeveksler</b>	Modstrømsveksleren absorberer varmeenergien fra fraluften og flytter denne varmeenergi til den indkommende tilluft, hvilket resulterer i boligventilation med lavt varmetab.
<b>Ventilatorer</b>	Indblæsningsventilatoren leverer frisk udeluft gennem enhedens varmeveksler til kanalerne, hvor den distribueres til soveværelser, stuer og eventuelt sauna eller dampbad. Udsugningsventilatoren trækker brugt, fugtig og forurenset luft fra huset gennem enheden og varmeveksleren, hvor varmen overføres til tilluften.
<b>Bypass-spjæld</b>	Det motoriserede bypass-spjæld overstyrer varmevekslerens funktionalitet. Dette anvendes om sommeren under varme forhold, hvor den koldere udeluft kan bruges til at reducere inde-temperaturen, når indetemperaturen overstiger en øvre temperaturgrænse.
<b>Styreenhed</b>	Enhedens primære styreenhed er benævnt hovedprintpladen. Den forbinder alle elektriske og elektroniske dele og forskellige tilbehørskomponenter elektrisk.
<b>Temperaturføler</b>	Enheder er forsynet med 4 temperaturfølere, der løbende overvåger temperaturændringer på 4 sider af varmeveksleren, dvs. i udeluft, tilluft, fraluft og afkastluft.
<b>Fugtføler</b>	HCC 260 P1-enheden er ikke som standard udstyret med en fugtføler. Fugtføleren fås som tilbehør. HCC 360 P2- og E1-enhederne er forsynet med en fugtføler i udsugningskanalen. Fugtføleren vil kontinuerligt overvåge fraluftens kvalitet og justere luftstrømmen i forhold hertil. Denne driftstilstand kaldes for behovsstyret tilstand. Hvis en HRC-fjernstyring er tilsluttet, vil niveauet blive vist i displayet ved hjælp af ikonet for niveau 3. Behovsstyret drift vil medføre det korrekte ventilationsniveau med det lavest mulige elforbrug.
<b>Filtre</b>	Enheden er udstyret med to kassettefiltre i ISO-klassen Coarse. Disse filtre beskytter varmeveksleren og forbedrer indeklimaet ved at fjerne støv og partikler i begge luftstrømme. Som alternativ/tilbehør kan der fås et filter i ePM1-klassen. Hvis ePM1 anvendes, anbringes det altid i tilluften, så selv mindre partikler fjernes.
<b>Vandafløb</b>	Enheden er forsynet med 2 stk. studstilslutninger til udledning af kondensvand. Det er obligatorisk at montere studsene ved siden af T4 med en slange, så kondensvandet udledes til en kloak. Korrekt udledning er vist på tilslutningsmærkaten, der er placeret på enheden. Det resterende ubrugte afløb skal blokeres med den medfølgende hætte.
<b>Ophæng</b>	Enheden leveres med ophæng.

## Tilbehør

### Introduktion

Enheden leveres fra fabrikken uden monteret tilbehør. Hvis der anmodes om yderligere funktionalitet, skal tilbehøret installeres forud for første installation af enheden eller alternativt efter indkøring. Detaljeret installation af et eller flere tilbehørsdele er illustreret i folderen, der følger med det enkelte tilbehør.

### Elektrisk forvarmning

Enheden kan monteres med et elektrisk forvarmerelement, der forvarmer den indgående luft. Forvarmeren øger temperaturen på den udeluft, der løber ind i varmeveksleren, og derved reduceres risikoen for isdannelse i varmeveksleren under meget kolde forhold. Forvarmeren er et eksternt kabinet, der er tilsluttet og styret af HCC 260/360-styreenheden.

### Håndholdt fjernstyring

Til styring af HCC 260/360-enheder, anbefaler Dantherm brug af en fjernstyring, der er udviklet til disse enheder.

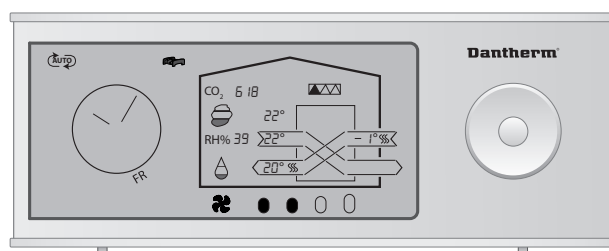


Fig. 5

### Ledningsforbundet fjernstyring

En ledningsforbundet fjernstyring (HCP 10/11) uden display kan tilsluttes enheden som et alternativ til den håndholdte fjernstyring.

(HCP 10/11)

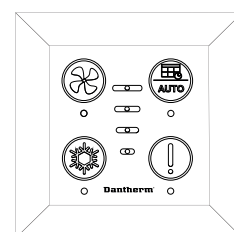


Fig. 6

### Ekstra styreenhed (HAC 2)

Der kan sluttes yderligere tilbehør til HCC 260/360-enheden via en styreenhed til tilbehør: HAC 2.



Fig. 7

### VOC- og fugtfølere

HCC 260/360 kan udstyres med fugtfølere (RH %) (hvis de ikke allerede er inkluderet som standard) og/eller VOC-følere (organiske kemikalier). Disse følere vil kontinuerligt overvåge fraluftten og justere luftstrømmen i henhold hertil. Det vil resultere i et tilstrækkeligt ventilationsniveau med lavest mulige strømforbrug. Hvis en fjernstyring er tilsluttet, vil følerniveauet blive vist på displayet ved hjælp af ikonet for niveau 3.



RH %

VOC

Fig. 8

### Filtre

Udskiftning af filtre i sæt med 2 ISO Coarse-filtre eller 1 ISO Coarse plus 1 ePM1-filter (pollen).

## Strategi for systemdrift

---

**Introduktion** Dette afsnit beskriver driftsstrategien under forskellige forhold. Få oplysninger om en bruger-specifik kørsel i side 26.

---

**Afrimning** Under kolde forhold, hvor T1 er under -4 °C, og udsugning T4 er < +8 °C, kan kondensvand hobe sig op som is i varmeveksleren, hvilket blokerer luftvejen og med tiden ødelægge varmeveksleren.

Denne procedure igangsættes for at undgå dette:

- Hastigheden for indblæsningsventilatoren vil falde med 3 omdrejningstal/sekund, indtil det minimale omdrejningstal er nået.
- Efter 10 sekunder ved denne hastighed vil indblæsningsventilatoren stoppe helt, mens den kørende udsugningsventilator leverer varmere luft ind i varmevekslerkomponenten for at fjerne eventuel is.
- Når T4 igen er > +8 °C, vil indblæsningsventilatoren starte ved det minimale omdrejningstal og dernæst øge hastigheden med 3 omdrejningstal/sekund, indtil den oprindelige påkrævede hastighed er genvundet.
- Hvis T4 når <+2 °C under hastighedsforøgelsescyklussen, vil indblæsningsventilatoren sænke hastigheden igen.
- Hvis T1 ≤ -13 °C i mere end 4 minutter og 25 sekunder, selv med afrimningstilstand aktiveret, vil enheden stoppe al drift i 30 minutter og forsøge at starte under de tidligere driftsforhold. Hvis elektrisk forvarmning er til stede, deaktiveres denne komplette off-tilstand.

Afrimningsfunktionen vil skabe et undertryk inde i huset, så hvis brændeovnstilstand er aktiveret, og afrimning er nødvendig, vil enheden i stedet stoppe al drift om 4 timer. Indstillingspunkter kan ikke ændres.

Hvis afrimning er aktiv vil en tilsluttet fjernstyring vise  $dEF$  på displayet, og hvis afrimning er slået fra, blinker T1-temperaturen på displayet

---

**Forvarme (Tilbehør)** Hvis forvarmeren er installeret, vil enheden tilføre elektrisk varme til den indkommende udeluft for at øge temperaturen på den udeluft, der kommer ind i varmeveksleren, og dermed reducere eller eliminere muligheden for at gå i afrimningstilstand og sikre balanceret drift så længe som muligt.

- Forvarmeren kan aktiveres/deaktiveres på den trådløse fjernstyring i installatørtilstand
- Forvarme påføres før T1-føleren.
- Hvis udetemperaturen er < -3 °C, eller tilluften er < 16,5 °C, vil forvarmeren tændes med 10 % strøm.
- Strømmen vil stige/falde med 10 % for hver 60 sekunder afhængigt af T1- eller T2-temperaturen.

Temperaturindstillingspunkter er faste.

---

## Installation

### Generelle krav til placering

#### Introduktion

Den planlagte HCC 260/360 installation skal opfylde alle ovenstående krav, før installationsprocessen påbegyndes.

#### Placering og kanaltilslutninger

Følgende bør overvejes ved valg af passende placering i forbindelse med installation:

1. HCC-260/360-enhederne er udviklet til at blive monteret i tørre omgivelser med temperaturer på  $>12\text{ }^{\circ}\text{C}$ , i bryggers eller lignende opvarmede rum.
2. HCC 260/360 kan monteres lodret eller vandret. Sørg for, at lofts- eller vægkonstruktionen er tilstrækkelig solid til at modstå enhedens ekstra vægt.
3. Luftstrømmens retnings kan ændres elektronisk, således at det er muligt at føre de tilsluttede kanaler enten til højre eller venstre. Se mere om ændring på side 16.
4. Det er **obligatorisk** at vippe HCC 260/360 mindst  $1^{\circ}$  mod afløbet. Det medfølgende beslag opfylder dette krav i tilfælde af vandret loft.

#### Reservér ekstra plads

HCC 260/360 er designet til skjult installation.

Det er meget vigtigt at efterlade ekstra plads:

- Tilstrækkelig plads til at udskifte enheden, hvis det er nødvendigt, herunder at dreje enheden ind i beslaget og op, hvis den monteres under loftet.
- Ekstern forvarmer (tilbehør), som er monteret udvendigt i kanalsystemet på T1 indgående udeluft, minimum 320 mm fra enheden.
- Ekstra plads til undersøgelse og test af afløbsslanger, også hvis der ikke er installeret en forvarmer.

Dette gælder også for eftersalgssituationer, hvor enheden skal afmonteres helt med henblik på service. Garantikrav vil ikke blive anerkendt, hvis ovenstående krav ikke er opfyldt.

Se min. mål på side 13.

#### Serviceområde, loft

Hvis enheden installeres under loftet, skal der reserveres plads til, at den kan vippes op/ned, og ekstra plads, hvis der er installeret en elektrisk forvarmer.

Yderligere pladsmål her vist i **driftstilstand A**

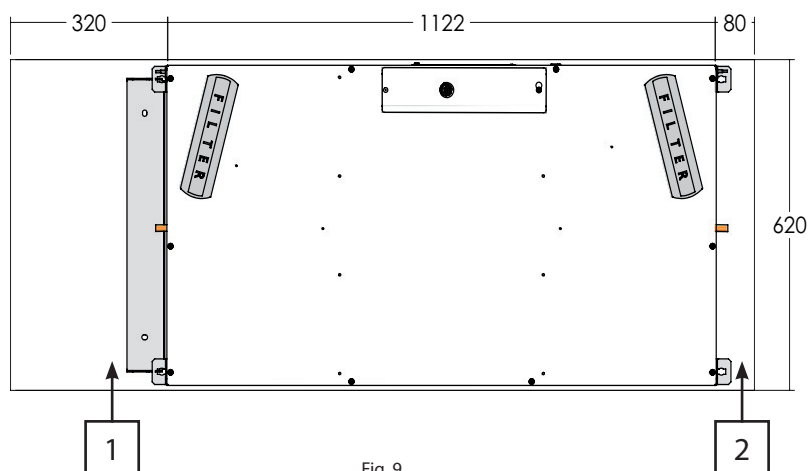


Fig. 9

og her vist i **driftstilstand B**

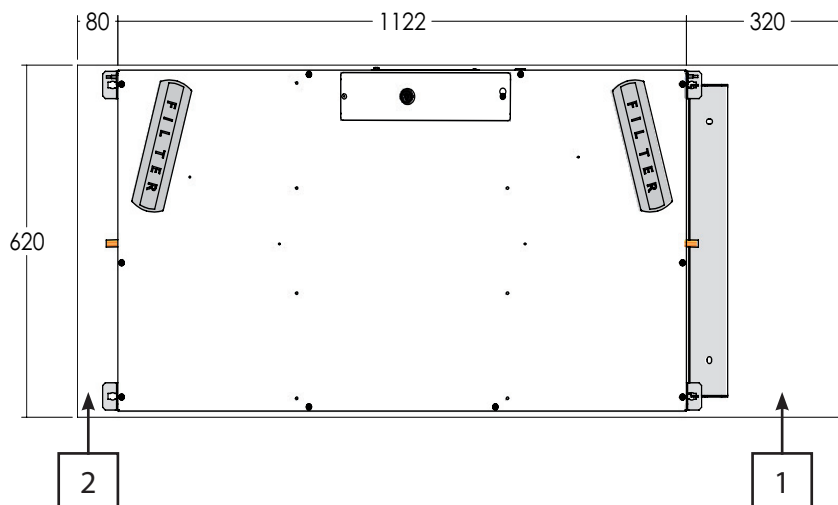


Fig. 10

Nr.	Beskrivelse
1	Denne plads er obligatorisk for at løfte enheden opad i vægbeslaget. Monter <b>ALTID</b> beslaget, og reservér denne plads i den ende af apparatet, hvor T1 og T4 (kolde kanaler) er tilsluttet. Hvis forvarmeren er installeret, er denne ekstra plads nødvendig for at udføre fremtidig service, hvis det er nødvendigt.
2	For at kunne montere skrueerne korrekt i loftet skal du som minimum tilføje den viste plads

**Serviceområde, væg** Hvis enheden installeres på væggen, skal T1 og T4 (kolde kanaler) altid være i bunden af enheden. Hvis enheden har en ekstra forvarmer, skal der også tages højde for dette, se illustrationen.

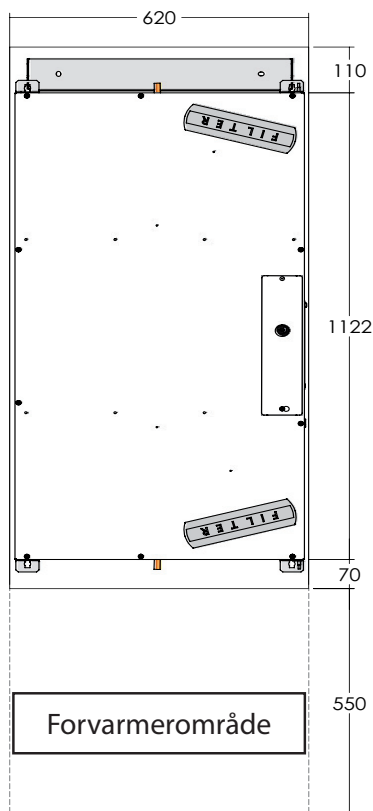


Fig. 11

## Installationsmuligheder

### Introduktion

HCC 260/360 har en række installationsmuligheder, såsom lodret eller vandret montering, fleksibel kabelføring og kanaltilslutninger, der gør det muligt at tilpasse enheden til forskellige placeringer. Se de forskellige installationsmuligheder, og beslut, hvordan installationen bedst opfylder de lokale krav.

### Lodret eller vandret

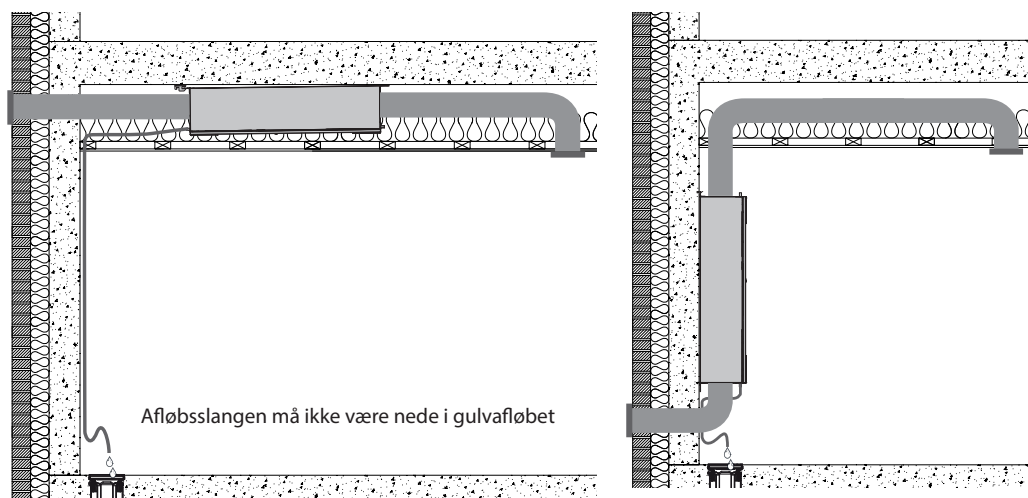


Fig. 12

Fig. 13



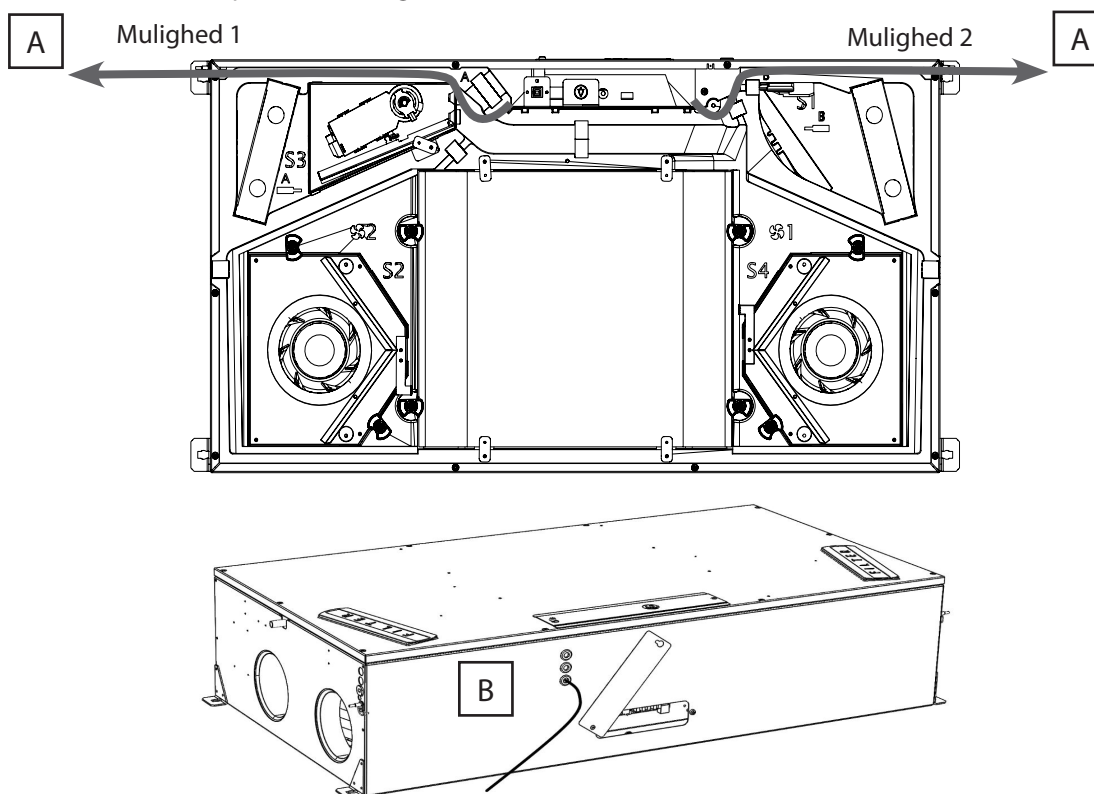
### BEMÆRK

Sørg for, at lofts- eller vægkonstruktionen er tilstrækkelig solid til at modstå enhedens ekstra vægt.

Husk at sikre, at der er den obligatoriske plads til service.

### Kabelføring

Alle kabelforbindelser kan føres ind i enheden, så de kan føres ud gennem begge endeplader (fig. A). Alternativt tilsluttes som vist i fig. B. Det gør det muligt for installatøren at føre og tilslutte kabler på den bedst egnede måde.



**Valg af tilstand A eller B**

De luftkanaler, der løber ind i huset, kan enten være tilsluttet i højre eller venstre side. Standardindstillingen er tilstand A. (Følg proceduren på side 16 for at skifte til tilstand B)

Illustration af kanaltilslutninger i **driftstilstand A:**

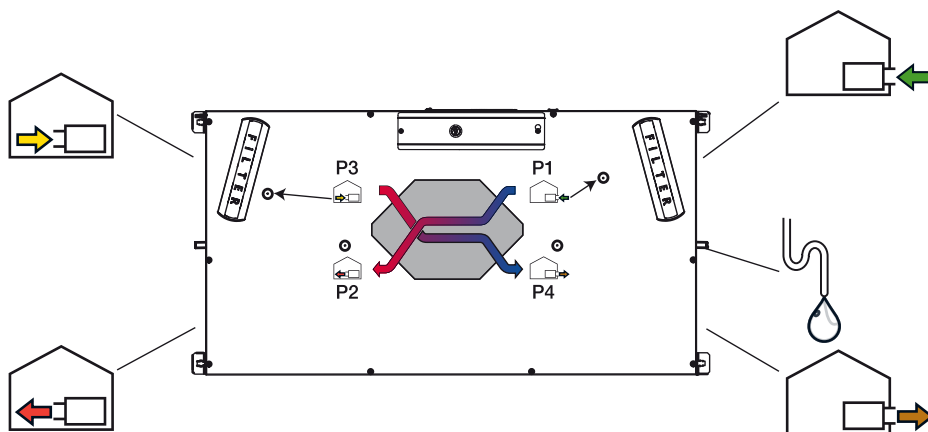


Fig. 14

Illustration af kanaltilslutninger i **driftstilstand B:**

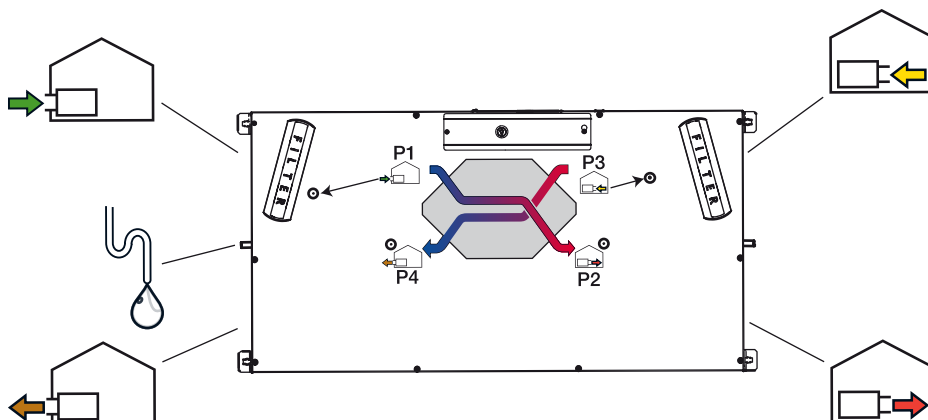


Fig. 15



Afbryd altid strømmen ved at trække 230 V-stikket ud af stikkontakten, før enheden åbnes!

**Skifte til tilstand B**

Hvis lokale systemer kræver tilstand B, skal nedenstående fremgangsmåde følges, OG labelen skal kontrolleres, så vandafløbet tilsluttes korrekt.

Trin	Handling	Illustration
1	Find det lille låg på den lange side af enheden tættest på filterlågene.	
2	Find kontakten på hovedprintpladen Standardtilstanden er A som vist. Skub kontakten mod højre for at vælge tilstand B. Luk låget igen.	
3	Udskift afløbsslangen og proppen som vist. For at få en yderligere beskrivelse af installation af afløbsslangen henvises der til side 20.	
4	Åbn sidepanelet, og se efter mærkningen "A" og "B" for at udskifte RH-følerne	
5	Udskift filteret (KUN hvis det valgfrie pollenfilter ePM1 anvendes til tilluften). • Se tabellen på side 6 for at se den korrekte position for ePM1-filteret i tilstand A/B.	
6	Sæt et nyt B-klistermærke og kalibreringsklistermærke på enheden.	
7	Tilslut kanalen, som angivet på labelen, og som beskrevet på side 19.	
8	Kalibrer enheden som beskrevet på side 24.	



## Montering

### Universal-monteringsbeslag

Det medfølgende beslag kan og bør anvendes til både væg- og loftsinstallation. Beslaget vipper automatisk enheden 1° mod kondensafløbet, når den monteres under loftet (fig. 16), og når den monteres på væggen (fig. 17).

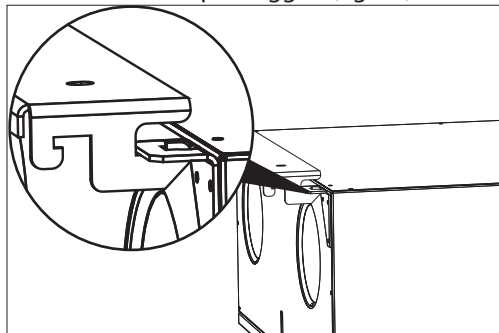


Fig. 16

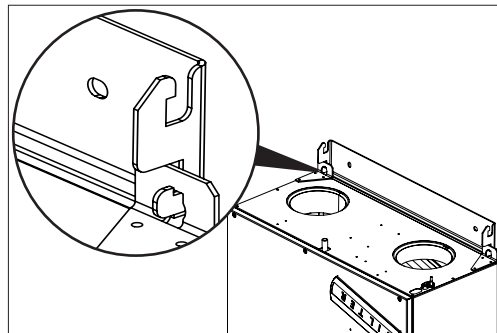


Fig. 17

### Vægmontering

Følg denne procedure for at installere HCC 260/360 lodret på en væg.

Trin	Handling	Illustration
1	Bor to huller til beslaget, som opfylder alle dimensionskravene, der er vist i afsnittet "Generelle krav til placering" på side 12.	
2	Monter beslaget med passende skruer	
3	Løft enheden op på beslaget	
4	Bor og monter to passende skruer i det nederste beslag	
5	Tilslut kanalerne i henhold til illustrationen side 15 <b>VIGTIGT:</b> T1- og T4-udeluftkanalerne skal <b>ALTID</b> føres til kanaltilslutningerne i bunden	
6	Tilslut kanaler og afløbsslange.	

**Installation under loft**

Følg nedenstående procedure ved loftsinstallation

Trin	Handling	Illustration
1	HCC 260/360 skal altid hælde mindst 1° mod afløbssiden (T4). Dette opnås ved at bruge det medfølgende beslag, placeret i enhedens T4-ende. Bør to huller, og monter beslaget i lofskonfigurationen (se side 17) Sørg for, at der er mindst 320 mm til loftskanten, så der er plads til at dreje enheden i trin 2.	
2	Løft enheden op på beslaget, der hænger frit, som vist	
3	Vend enheden mod loftet, og fastgør den med to skruer	
4	Tilslut kanaler og afløbsslange.	

**Tilslut kanalsystem** Tilslut kanaler (specifikation i henhold til lokale bestemmelser), kun med studstilslutning.

**ADVARSEL:** Skru ALDRIG studse til kanaler direkte på enhedens metalplade.

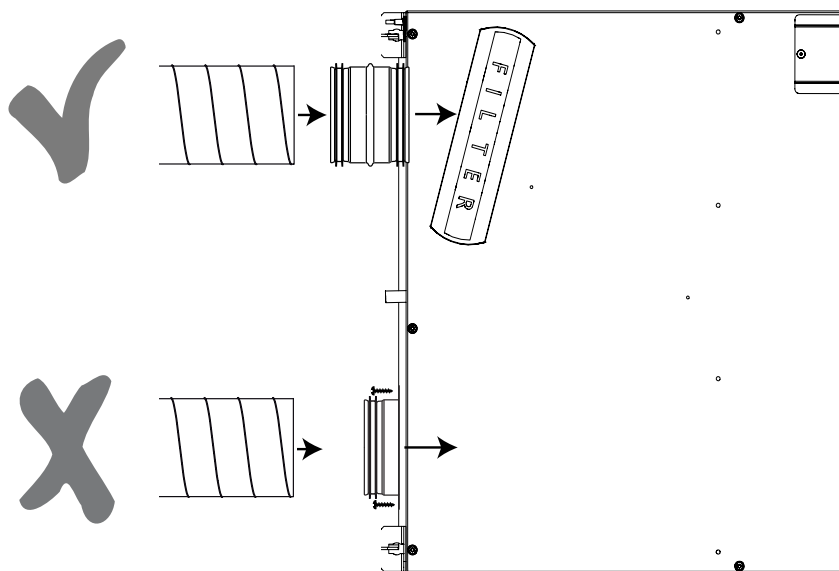


Fig. 18

Isoler kanalerne i henhold til lokale krav, idet der tages højde for installationens omgivende temperatur.

**Fastgør kanaler**

Sørg for, at alle kanaler er forsvarligt fastgjort og ALTID fastgjort til loftet eller væggen med beslag

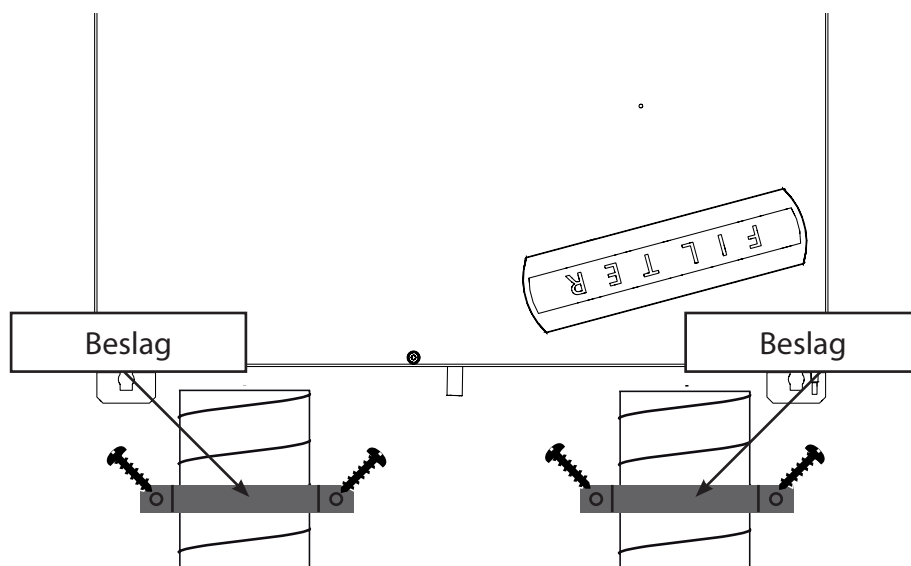


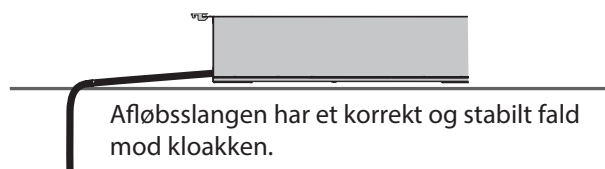
Fig. 19

**Overvejelser om afløb**

På enhver HCC 260/360-installation er det obligatorisk at slutte en vandafløbslange til enheden, da fugtigheden fra fraluften kondenseres til vanddråber, når den køles i varmeveksleren.

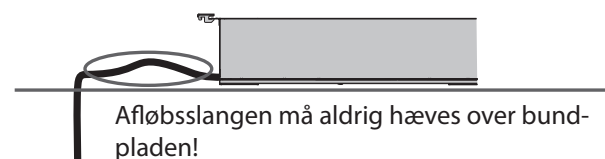
Dette vand er skadeligt for omgivelserne, hvis det ikke håndteres korrekt. Installationen kræver således en kondensvandsafløbslange tilsluttet med en hældning på minimum 10 Promille (1 cm/meter) væk fra enheden, og slangen må ALDRIG overstige niveauet for den nederste metalplade.

Korrekt installation



Afløbsslangen har et korrekt og stabilt fald mod kloakken.

Defekt installation



Afløbsslangen må aldrig hæves over bundpladen!

Fig. 20

**Kondensafløb**

Når slangen er ført nedad til et afløb, har den brug for en lukkesløjfe. Dette vil forhindre luften i at slippe ud gennem slangen. Sørg for, at der enten er en komplet lukket sløjfe eller en hævert på slangen som vist, og at den har en minimumshøjde på 100 mm. Fyld vandlåsen/sløjfen med min. 0,5 l vand, før slangen sluttes til enheden.

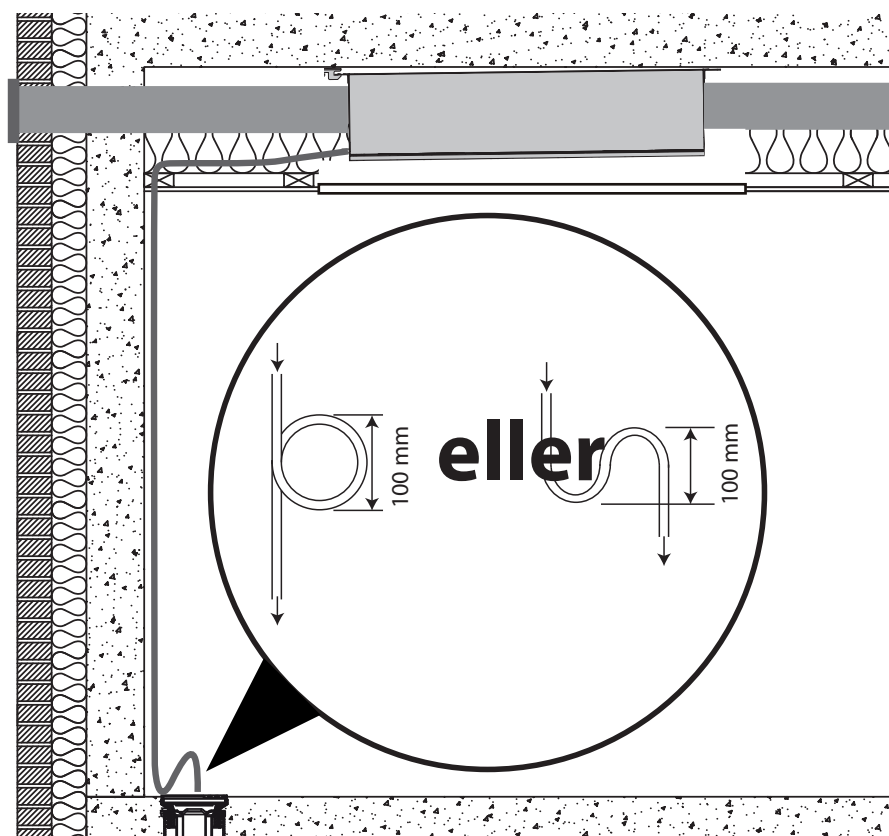


Fig. 21

## Tilslutning af yderligere udstyr



Tilslutning af yderligere udstyr må kun udføres af kvalificeret personale. Afbryd altid strømmen ved at trække 230 V-stikket ud af stikkontakten, før enheden åbnes!

### Adgang til tilslutninger

Den indbyggede styreenhed byder på forskellige muligheder for at tilslutte yderligere eksternt udstyr. For at få adgang til styreenheden skal du åbne printdækslet (A) på enheden ved at dreje det hele vejen rundt som vist i fig. 22.

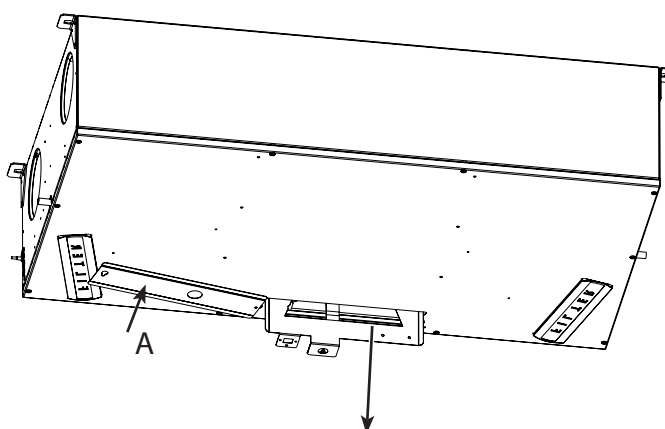


Fig. 22

### Eksterne tilslutningsmuligheder

Denne illustration viser de forskellige tilslutninger:

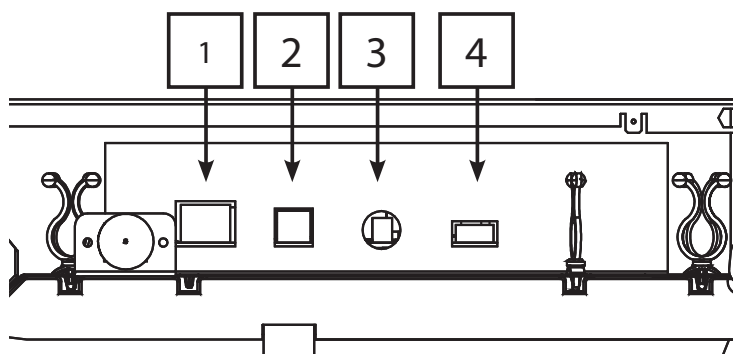


Fig. 23

Tilslutninger	Beskrivelse
1: ETHERNET	LAN-forbindelse til tilslutning til trådløs router til BMS- og smartphone-app-funktionalitet.
2: MODBUS	Modbus-tilslutning til hardwaretilbehørsmodul (HAC eller HCP 11)
3: ANTENNE	Trådløst tilslutningspunkt til produktspecifik fjernstyring.
4: DIG IN	Ekstern digital indgang til valg af specifik drift. Parametre kan indstilles i PC Tool.

### Kabelinstallation

Træk kablet gennem metalpladen ved siden af 230 V AC-indgangen. Dette kan enten være til højre eller venstre. Se mere på side 14

Tryk kablet ind mellem metalpladen og EPS-delen.

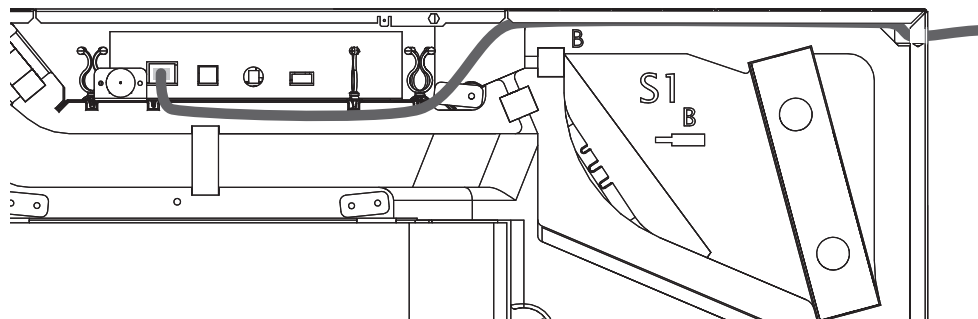


Fig. 24

### Tilslutning til LAN

Slut enheden til en LAN-forbindelse ved hjælp af et standard Ethernet-kabel, der er monteret med et RJ45-stik.

Hvis der anvendes et ikke-præfabrikeret kabel, skal kablet først føres tilstrækkeligt gennem huset. Monter RJ45-stikket ved hjælp af standard Ethernet-kabelkrydsningsterminologi, som angivet i T568B. Disse monteringsinstruktioner kan findes på internettet, for eksempel på Wikipedia.

Enheden vil kunne tilgås via smartphoneappen (IOS og Android), hvis din enhed er tilsluttet det samme netværk via Wi-Fi.

IP-adressens allokeringstilstand	Beskrivelse
Dynamisk IP	Hvis enheden er tilsluttet en router med indbygget DHCP-server, vil den selv hente IP-adressen fra routeren, når enheden starter.
Statisk IP	Med PC Tool er det muligt at allokere en statisk IP-adresse til enheden, hvilket for eksempel er nødvendigt for at udføre kontroller på HCC- 260/ 360 via smartphoneappen, når den befinder sig uden for LAN-rækkevidden. Dette kræver også opsætning af hjemmets WAN-adresse såvel som allokering af en port på routeren.

### MODBUS

MODBUS RTU er kun til intern kommunikation mellem unit(UVC print) og Dantherms tilbehør (HAC, FPC, or HCP11)

Forbindes via RS485 port

**Vigtigt! Ekstern BMS kan ikke tilsluttes som Modbus RTU via RS485 port, og ej heller via Dantherm tilbehør. (HAC, FPC, or HCP11)**

Modbus TCP/IP

Controllere i Dantherms ventilationsenheder har mulighed for at kommunikere Modbus TCP / IP via Ethernet-port. Dette bruges til Building Management Systems (BMS) eller kommunikation med smartphone-apps.

### Antenne

Her kan der tilsluttes en ekstern antenne for at opnå et højere dækningsområde.

## Dig. indgang

Enheden er monteret med to overstyringsindgange, også kaldet for digitale indgange. Disse indgange kan bruges til at vælge en anden ventilatorhastighed eller til at aktivere alarmer.

Standardindstilling for digital indgang er:

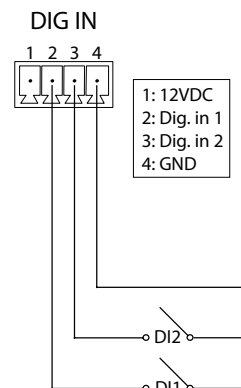
- Dig. indgang 1: Ventilationstrin 2
- Dig. indgang 2: Ventilationstrin 4

Sådan virker det (eksempel til højre):

- Kontakt DI1 mellem pin 2 og 4 vil aktivere indgang 1
- Kontakt DI2 mellem pin 3 og 4 vil aktivere indgang 2

Dig. indgang kan anvendes til:

- Ventilationstrin fra 0–4
- Sikkerhedsnedlukning
- Føler for høj vandstand.
- Boost af køkkenemfang
- Andre muligheder



Find relevante oplysninger og indstillinger i PC Tool under Ekstern styring.

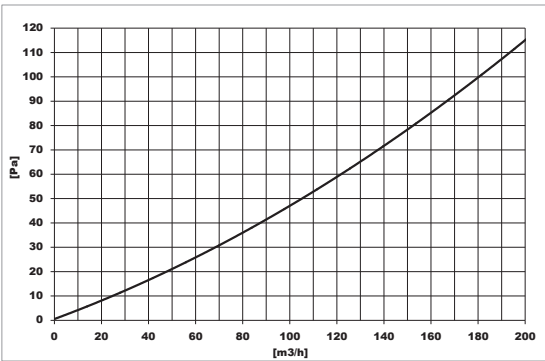

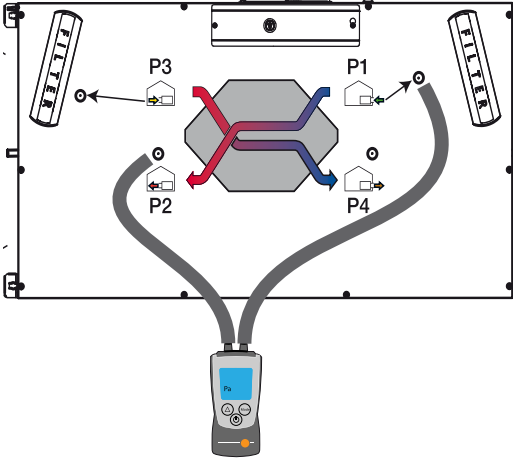
## Indledende kalibrering

**Introduktion** Efter installationen skal enheden kalibreres for at tilpasses et specifikt kanalsystem. Dette gøres ved at slutte en computer med MS Windows til USB-porten, der er skjult under et sort gummidæksel på frontpladen, og starte PC Tool-softwaren, der er specifik for denne enhedstype.

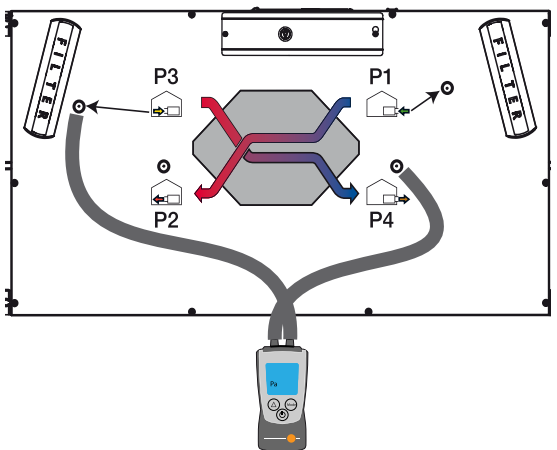
**Tilslut strøm** Enheden er forsynet med 230V Schuko-stik. Klip **ALDRIG** dette stik af. Enheden skal have en nem frakoblingsmulighed, da den skal genstartes, når der foretages en firmwareopgradering, samt frakobles ved tilslutning af yderligere tilslutninger. Sæt stikket i en 230 V jordforbundet stikkontakt.

**Tilslut USB** Find den sorte gummibøsning, og fjern den for at tilslutte det medfølgende USB-kabel mellem enheden og computeren.

**Kalibrering** Følg denne procedure for at kalibrere enheden:

Nr.	Handling	Illustration
1	Sørg for, at enheden er i korrekt driftstilstand (A eller B) i henhold til kanaltilslutningen, og sørg for, at den korrekte label er anbragt på enheden. Se mere på side 16	
2	Find luftstrømsdiagrammet, der er placeret på frontpladen på HCC 260/360. Baseret på den påkrævede luftmængde for hver specifik installation er det muligt at udlæse det tilsvarende trykfald over varmeveksleren.	
3	Tilslut $\Delta Pa$ -måleren hen over til <b>tilluftens</b> luftvej som vist. Dette eksempel er baseret på, at enheden er i <b>driftstilstand A</b> . Brug en fodboldpumpenål til at slå den helt igennem gummidækslet. Når nålen fjernes, lukker gummi hullet.  Nål: 	
4	Juster <b>indblæsningsventilatorens</b> hastighed i henhold til vejledningen i PC Tool på din computer . Målet er at justere ventilatoren, indtil $\Delta Pa$ -måleren viser den trykfaldsværdi, der blev aflæst i punkt 2	



<p>5</p>	<p>Flyt <math>\Delta</math>Pa-måleren henover <b>fraluftens</b> luftvej som vist. Dette eksempel er baseret på, at enheden er i <b>driftstilstand A</b>.</p>	
<p>6</p>	<p>Juster <b>udsugningsventilatorens</b> hastighed i henhold til vejledningen i PC Tool på din computer . Målet er at justere ventilatoren, indtil <math>\Delta</math>Pa-måleren viser den trykfaldsværdi, der blev aflæst i punkt 2, <b>fratrullet et par procent</b>, for at skabe et lille undertryk inde i huset.</p>	
<p>7</p>	<p>Frakobl <math>\Delta</math>Pa-måleren og computeren. Juster indreguleringen af ventilerne i hvert rum for at sikre, at den ønskede luftstrøm kan leveres i hvert rum</p>	<p>Kontrollér de nominelle luftstrømhastigheder baseret på tidligere instruktioner i denne procedure, da radikale justeringer (indregulering) vil påvirke de nominelle luftstrømhastigheder.</p>

## Betjening (bruger)

### Generelle ventilationsfunktioner

#### Introduktion

Sluk aldrig for strømmen for at lukke for ventilationen. Dette kan i sidste ende medføre, at der drypper kondensvand fra luftindtagene.

HCC260/360-enheden kan fungere i de ventilations- og overstyringstilstande, der er nævnt i dette afsnit. Vær opmærksom på, at de forskellige driftstilstande **ikke** kan aktiveres via selve enheden, men skal aktiveres via en ekstra fjernstyring (HCP 10/11 eller HRC3) eller via Dantherms smartphoneapp.

#### Ventilations-tilstande

Enhederne kan ventilere dit hjem i tre forskellige hovedbetjeningstilstande. Tilstandene kan vælges efter personlige behov, idet der tages højde for, at nationale regler og bestemmelser kan angive et minimumskrav til ventilation. Automatisk tilstand kræver en tilbehørsføler

Tilstand	Beskrivelse
Manuel	Ved manuel drift vil enheden til enhver tid køre med den ønskede ventilatorhastighed. Ventilatorhastighed 4 er 130 % boost-tilstand. Deaktiveres automatisk efter 4 timer Ventilatorhastighed 3 er nominel ventilatorhastighed, defineret som 100 % Ventilatorhastighed 2 er 70 % ved hastighed 3 Ventilatorhastighed 1 er 49 % ved hastighed 3 Ventilatorhastighed 0 er ventilatorstop. Deaktiveres automatisk efter 4 timer.
Ugetimer	Timerstyret driftstilstand indstiller ventilatorhastigheden i henhold til en ugetabel. Styreenheden har 10 faste og 1 brugerdefineret timer. Vælg en fast tidsplan, der dækker dine behov, eller opret en brugerdefineret timer i PC Tool. Appendiks A "Specifikation af ugeprogram" på side 41 – viser i detaljer ugeprogrammets layout
Behovsstyret (RH- eller VOC-føler påkrævet)	I automatisk tilstand (behov) justerer enheden automatisk ventilationssniveauet, så det passer til ventilationsbehovet, målt i den udgående luft med VOC- og/eller RH %-følere. Denne driftstilstand er kun mulig, hvis enheden er udstyret med en VOC- og/eller RH %-føler.

#### Overstyr drift

Ud over ovenstående hovedventilationstilstande kan brugeren vælge nogle overstyringstilstande til forskellige formål. Disse overstyringer deaktiveres automatisk afhængigt af tid eller temperatur.

Overstyringer	Beskrivelse
Ventilator-boost	130 % boost i 4 timer.
Sommertilstand	Indblæsningsventilator slukket, udsugningsventilator kører stadig, og der strømmer koldere luft gennem et åbent vindue. Dette sænker indetemperaturen om sommeren, og kun det halve energiforbrug anvendes.
Bypass (tilbehør, hvis ikke standardudstyr)	Begge ventilatorer kører, men ingen varmegenvinding. Dette vil automatisk levere koldere udeluft, som reducerer indetemperaturen om sommeren.
Brændeovns-booster	7 min. med udsugningsventilator reduceret til 50 % Dette skaber et overtryk, der forbedrer skorstensfunktionen, når en brændeovn tændes
Nattilstand	Indstiller ventilatoren til hastighed 1 om natten uanset anden tilstand. Start- og sluttidspunkt kan indstilles fra fjernstyringen
Ikke til stede-tilstand	I tilstanden Ikke til stede kører enheden samme ventilatorhastighed som manuel ventilatorhastighed 1. Efter 28 dage eller manuel deaktivering af Ikke til stede-tilstanden kører enheden i ugeprogramtilstand.

## Brugertilladelser

### Brugertilladelse

Denne enhed er udviklet til skjult installation. Enhver brugerinteraktion er derfor baseret på eksterne enheder, enten en trådløs fjernstyring eller en smartphoneapp. Se den medfølgende vejledning til dette tilbehør for at få en brugervejledning.

PC Tool til installatører giver endnu flere muligheder for installatører. Nedenstående tabel viser alle betjeningsselementer, der er tilgængelige på disse grænseflader

Funktion	Enhed	Lednings- forbundet fjernstyring	Håndholdt fjernsty- ring	Smart- phone	PC Tool
<b>Grundlæggende betjening</b>		HCP 10   HCP 11			
Vælg grundlæggende driftstilstand (Man, Uge og Auto, hvis der er en føler)		Bruger	Bruger	Bruger	Bruger
Vælg ventilatortrin 1-4 i manuel ventilatorstilstand		Bruger	Bruger	Bruger	-
Vælg sommertilstand		Bruger	Bruger	Bruger	Bruger
Vælg brændeovnsboost-tilstand		Bruger	Bruger	Bruger	Bruger
Aktivér ikke til stede-tilstand		-	Bruger	-	-
Aktivér natstilstand		-	Bruger	Bruger	-
Indstil start-/slut natstilstand		-	Bruger	Bruger	-
<b>Grundlæggende udlæsning</b>					
Aflæs aktuel tilstand		Bruger	Bruger	Bruger	Bruger
Aflæs aktuelt ventilatortrin		Bruger	Bruger	Bruger	Bruger
Aflæs indikation af, om sommertilstand er aktiv		Bruger	Bruger	Bruger	Bruger
Aflæs temperaturer for T1-T4		-	Bruger	Bruger	Bruger
Aflæs temperatur for T5 – hvis trådløs fjernstyring er aktiv		-	Bruger	Bruger	Bruger
Aflæs hastighed for indblæsnings- og udsugningsventilator i omdrejningstal	-	-	Installatør	-	Installatør
<b>Filter</b>					
Filtertilsmudsning – indikation i tre trin		-	Bruger	Bruger	Bruger
Akustisk filteralarm	Ja	-	Bruger	Bruger	
Nulstil filtertimer ved udløb		Bruger	-	Bruger	Bruger
Nulstil filtertimer før udløb		Bruger	-	Bruger	Bruger
Aflæs resterende filtetid i dage	-	-	-	Bruger	Bruger
<b>Alarmer</b>					
Akustisk alarmsignal	Ja	-	Bruger	Ja	
Aflæs fejlindikation i realtid		-	Bruger	Bruger	Bruger
Aflæs specifik fejlkodeangivelse		Bruger	Bruger	Bruger	Bruger
Aflæs historisk fejllog med tidsstempler	-	-	-	-	Bruger
<b>Tid og dato</b>					
Aflæs og indstil tid/dato	-	-	Bruger	Bruger	Bruger
Vælg ugeprogramnr.	-	-	Bruger	Bruger	Bruger
Angiv brugerdefinerede indstillinger for ugeprogram 11	-	-	-	-	Bruger
Aflæs tæller for tændt tid	-	-	-	-	Bruger
Aflæs installationsdato	-	-	-	-	Bruger
<b>Manuel kalibrering af nominelt omdrejningstal</b>					
Styret i PC Tool	-	Installatør	-	-	Installatør
<b>Netværk</b>					
Aktivér DHCP	-	-	-	-	Bruger
Indstil fast TCP-IP-netværksadresse (ellers automatisk med DHCP)	-	-	-	-	Bruger
<b>Softwareversioner</b>					
Aflæs MPCB-softwareversion	-	-	Installatør	-	Bruger
Aflæs softwareversion for trådløs fjernstyring	-	-	Installatør	-	-
Aflæs softwareversion for smartphoneapp	-	-	-	Bruger	-
Aflæs PC Tool-softwareversion	-	-	-	-	Bruger
Aflæs HAC-softwareversion	-	-	Installatør	-	-
<b>Tvungen test af intern forvarmer og bypass</b>					
Startet fra PC Tool	-	-	-	-	Installatør
<b>Ekstern overstyring</b>					
Indstil funktionalitet for digital indgang	-	-	-	-	Installatør
<b>Konfiguration af enhedstype</b>					
Aflæs enhedstype	-	-	-	-	Bruger
Vælg enhedstype	-	-	-	-	Installatør
Aflæs og angiv serienummer	-	-	-	-	Installatør
Angiv enhedsnavn	-	-	-	-	Installatør
Aflæs enhedsnavn	-	-	-	Bruger	Bruger
Aflæs A/B-kontaktens position	-	-	-	-	Bruger
<b>Husindstillinger</b>					
Vælg type privat/social – (deaktiver trin 0 i social)	-	-	-	-	Installatør
Vælg isolering af hus	-	-	-	-	Installatør
Vælg, om brændeovn er til stede (afirmning under tryk ikke tilladt)	-	-	-	-	Installatør

## Vedligeholdelse og pleje

### Forebyggende vedligeholdelse

#### Introduktion

For at holde enheden inden for specifikationerne skal der udføres forebyggende vedligeholdelse med specifikke intervaller for at undgå nedbrud, ineffektiv drift og for at maksimere den forventede levetid på 10 år eller mere.

Det er vigtigt at bemærke, at intervallerne mellem filtervedligeholdelse kan variere afhængigt af det specifikke miljø. Bevægelige dele er sliddele, der skal udskiftes, når de er slidt ned, afhængigt af det specifikke miljø.

Fabriksgarantien er kun gyldig, hvis der er udført dokumenteret forebyggende vedligeholdelse. Dokumentationen kan være i form af en skriftlig log.



**ADVARSEL**

- Sluk for strømforsyningen, før der udføres arbejde på enheden!
- Ventilatorerne må kun serviceres af uddannede og certificerede teknikere. Brugere har kun tilladelse til at udskifte filtre.
- Sørg for, at alt arbejde er afsluttet, og at den forreste dækplade er fuldt monteret, før strømforsyningen tilsluttes igen. .

#### Omfang af vedligeholdelse

Følgende dele kræver forebyggende vedligeholdelse:

Serviceinterval	Opgave	Skal udføres af:
Halvårligt	Filterkontrol. Udskift om nødvendigt	Bruger
Årligt	Udskiftning af filter	Bruger
	Udvendigt kondensudledning	Uddannet tekniker
2 år	Varmeveksler	Uddannet tekniker
	Ventilatorer	Uddannet tekniker
	Drypbakke/indvendig udledning	Uddannet tekniker
	Indvendige luftkanaler	Uddannet tekniker

#### Udskift filtre (1 år)

Kontrollér eller udskift filtrene, når filteralarmen lyder og blinker på fjernstyringen. Nulstil altid filtertimeren efter udskiftning af filteret. Se manualen til fjernstyringen for at få flere oplysninger.

Filterintervallerne kan justeres for at tilpasse forureningsniveauet i huset og udeluftens partikelindhold. Se hvordan i "Brugertilladelse" på side 27

Filtre skal dog kontrolleres hvert halve år. Dantherm anbefaler altid, at filtre udskiftes mindst én gang om året. Når filtrene kontrolleres, skal enheden rengøres udvendigt omkring filteråbningerne med en fugtig klud for at opretholde god hygiejne.

Filtrene er placeret bag de små låg på frontpanelet

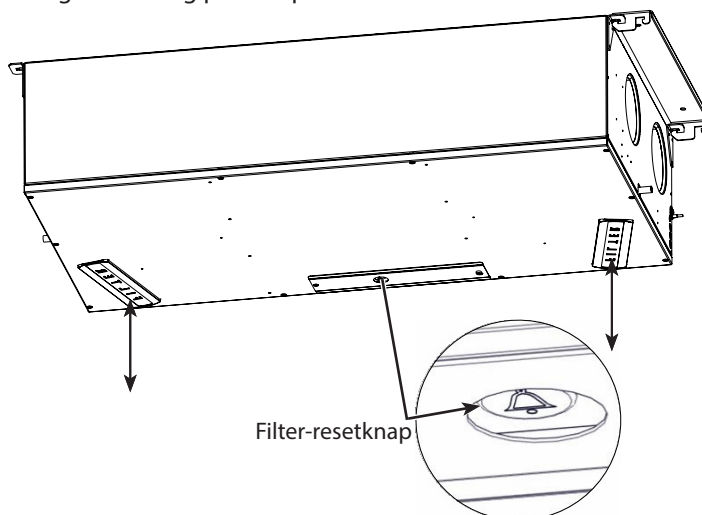


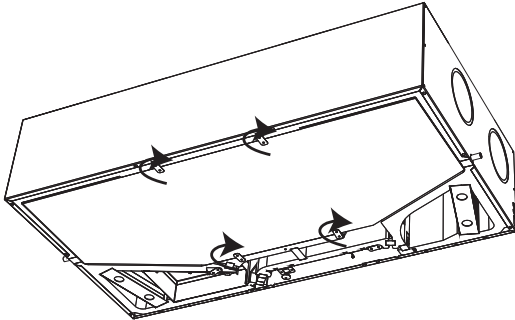
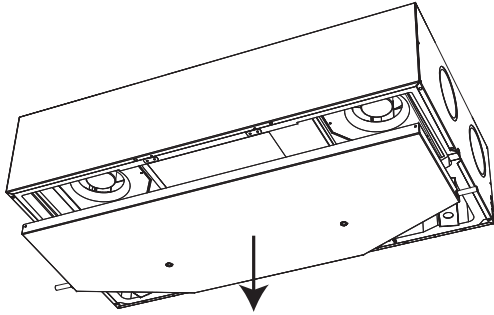
Fig. 25

**Afløb og slange  
(1 år)**

Afløb og slange skal kontrolleres hvert år. Kontrollér, at slangen er fastgjort korrekt til enheden, og at der er vand i vandlåsen. Kontrollér, at slangen ikke er foldet, og at der er en minimumhældning på 1 % fra enheden til afløbet. Hvis slangen føres til forskellige omgivelsestemperaturer, skal det sikres, at slangen er beskyttet mod frostska-der.

**Enhedens  
drypbakke  
(2 år)**

Sørg for, at afløbet til kondensvandet ikke er blokeret i drypbakken. Rengør drypbakken med sæbevand og en børste eller klud hvert andet år for at sikre god hygiejne inde i enheden. Følg denne procedure for at rengøre drypbakken:

Trin	Handling	Illustration
1	Afbryd 230 V AC-strømforsyningen, og fjern enhedens dæksel. Se "Fig. 22" på side 21	
2	Fjern afløbsslangen, og drej alle viste låse 90°	
3	Fjern forsigtigt drypbakken. Vær opmærksom på, at hvis enheden er under loftet, kan den indeholde en lille mængde vand.	
4	Rengør drypbakken, og sæt den i igen (kontrollér om nødvendigt ventilatorerne nedeunder, før drypbakken sættes i)	
5	Saml enheden igen. Kontrollér, om den ene vandudgang er tilsluttet, og at den modsatte drypbakkestuds er blokeret.	

**Ventilator  
(2 år)**

Rengør ventilatorvingerne hvert andet år med trykluft eller en børste. Hver ventilatorvinge skal være ren for at holde ventilatoren balanceret. Drej forsigtigt ventilatoren, og lyt efter støj fra lejerne. Hvis der høres støj, er ventilatoren slidt og skal udskiftes.

**ADVARSEL:** Pas på ikke at fjerne de metalafbalanceringsstykker, der er monteret på ventilatorvingerne.

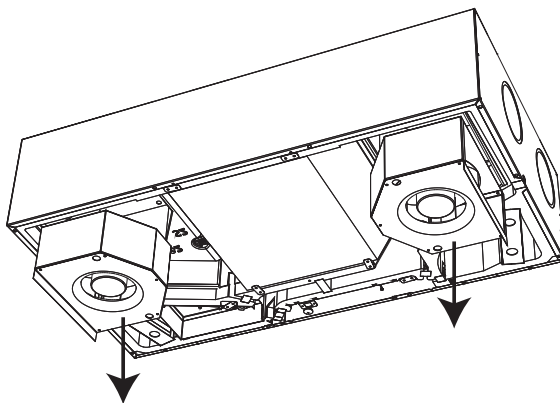


Fig. 26

**Varmeveksler  
(2 år)**

Kontrollér varmeveksleren for støv og snavs hvert andet år. Rengør varmeveksleren med en blød klud og en støvsuger ved alle fire indgange. I særlige tilfælde, f.eks. hvis der er tegn på ophobet, snavset kondens i varmeveksleren, kan det være nødvendigt at tage varmeveksleren ud af enheden og rengøre den med sæbevand. Drej de fire låse, hvorefter varmeveksleren kan tages ud.

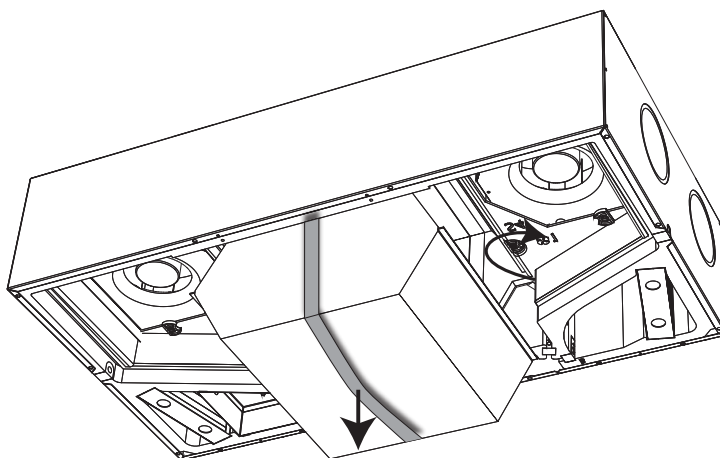


Fig. 27

## Fejlfinding

### Introduktion

Dette afsnit viser, hvordan du genkender og forstår mulige driftsfejl. For at opnå en korrekt fejlsøgning anbefaler Dantherm på det kraftigste, at der tilsluttes en fjernbetjening, som fungerer sammen med enheden.

### Fejlsignalering

Eventuelle fejl vises på:

Apparat	Signal
Enhed	Akustisk summersignal fra hovedprintpladen. Tilslut en fjernbetjening eller PC Tool for at få vist den specifikke fejl.  LED til filter-reset
Håndholdt fjernstyring	Akustisk summersignal samt visning af en specifik fejlkode.
Ledningsforbundet fjernstyring (HCP 10/11)	Akustisk summersignal og blinkende LED. Antallet af blink svarer til en fejlkode efterfulgt af en pause på 5 sekunder. Se Fejlliste.
PC Tool	Visning af fejltal samt mulighed for at logge specifik drift over længere tid.
Smartphoneapp	Visning af en specifik fejlkode.

### Fejlliste

Fejl, der vises på displayet, indeholder tre tal eller bogstaver. F.eks. betyder "E12" fejltal 12.

Sådan læses fejllisten:

Kolon- ne	Beskrivelse	Kode	Betydning
A	Antal blink på displayet (kabelforbundet styring)	-	-
B	LED i foliepanel	Y	Gul LED blinker
		R	Rød LED blinker
C	Lyd	0	Intet bip
		1	Et bip/time
		2	Et bip/sek.

### Reset af fejl

Efter endt inspektion eller reparation grundet mulige fejl kan enheden resettes ved at frakoble/genopkoble 230 V AC-strømmen. Dette resetter styreenheden, og enheden starter normal drift og genstarter også en ny søgning efter mulige fejl.

Det kan tage op til 15 minutter.

Se nedenstående liste for at få en komplet beskrivelse:

A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Handling påkrævet	Reset
-	Y	1	-	Filteralarm	Filterperiode udløbet	Afmonter filtre, og undersøg dem for snavs Udskift filtre og reset alarm	Nulstil alarm og reset filter ved at trykke på alarmknappen og holde den inde i 5 sekunder
					Filtrene er ikke snavsede, så filterperioden er for kort	Forlæng filtertimerperioden	Tryk på midterknappen på den trådløse fjernstyring, og hold den inde i 10 sekunder
					Filtrene er snavsede	Udskift filtre og reset alarm	
					Filtrene er meget snavsede, filterperioden er for lang	Udskift filtre og reset alarm Afkort filtertimerperioden	Samme procedure kan bruges til at resette filteret før alarmen.
1	R	1	E 1	Udsugningsventilator	Strømkabel til udsugningsventilatoren ikke tilsluttet	Slut strømkablet til udsugningsventilatoren	Foretag en manuel reset ved at trykke på alarmknap på foliepanelet eller ved at slukke/tænde for enheden
				Ingen feedback om rotationshastighed (tachometer) fra udsugningsventilatoren	Styrekabel til udsugningsventilator ikke tilsluttet	Slut styrekablet til udsugningsventilator	
				Udsugningsventilator fungerer ikke	Udskift udsugningsventilator		
				Udsugningsventilatoren kan ikke køre det ønskede omdrejningstal	Indstillingspunkt for ventilatorhastighed er for højt	Sænk indstillingspunkt for ventilatorhastighed	Automatisk reset efter 140 sekunder, men alarmen vises igen, hvis problemet stadig er der
					Ventilatoren er defekt	Udskift ventilatoren	
2	R	1	E 2	Indblæsningsventilator	Strømkabel til indblæsningsventilator ikke tilsluttet	Slut strømkablet til indblæsningsventilator	Foretag en manuel reset ved at trykke på alarmknap på foliepanelet eller ved at slukke/tænde for enheden
				Ingen feedback om rotationshastighed (tachometer) fra indblæsningsventilatoren	Styrekabel til indblæsningsventilator ikke tilsluttet	Slut styrekablet til indblæsningsventilator	
					Indblæsningsventilator fungerer ikke	Udskift indblæsningsventilator	
				Indblæsningsventilator kan ikke køre det ønskede omdrejningstal	Indstillingspunkt for ventilatorhastighed er for højt	Sænk indstillingspunkt for ventilatorhastighed	Automatisk reset efter 140 sekunder, men alarmen vises igen, hvis problemet stadig er der
					Ventilatoren er defekt	Udskift ventilatoren	





A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Handling påkrævet	Reset	
3	R	0	E 3	Bypass-spjæld lukker ikke som forventet	Omskifter position A: Bypass er lukket, men indblæsningstemperaturen er lavere end forventet	Kontrollér, om bypass er aktiveret i PC Tool	Automatisk reset, hvis effektiviteten er høj nok i 30 sekunder	
						Kontrollér, om bypass er blokeret		
						Kontrollér den mekaniske forbindelse mellem bypass-aktuatoren og bypass-ventilen		
					Omskifter position B: Bypass er lukket, men udsugningstemperaturen er højere end forventet	Kontrollér elektrisk forbindelse mellem styreenhed og bypass		
				Kontrollér styreenhedens udgang				
			Bypass-spjæld	Snavset fraluftfilter	Udskift filtre	Automatisk reset, hvis effektiviteten er høj nok i 30 sekunder		
				Reduceret varmegenvinding pga. lav udsugningsstrøm	Dårlig indregulering af luftstrømmene			Juster systemet
					En udsugningsventilator til badeværelset skaber undertryk i huset			Fjern udsugningsventilatoren fra badeværelset og tilslut i stedet fraluft fra badeværelset til ventilations-systemet
	En udsugningsventilator i køkkenet skaber undertryk i huset	Sørg for, at der kommer varm erstatningsluft til emhætten. Hvis det ikke er muligt, så åbn et vindue/dør, mens emhætten kører						
		En komfurventilator skaber undertryk i huset	Kontakt leverandøren af skorstenen/ovnen for at få oplysninger om sikkerhedsforanstaltninger					
3	R	0	E3	Bypass er lukket, men indblæsningstemperaturen er lavere end forventet	Snavset tilluftfilter	Udskift filtre		
				Strømmene er ikke afbalancerede. Der er meget mere fraluft end tilluft	Dårlig indregulering af luftstrømmene	Juster systemet		

A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Handling påkrævet	Reset
4	R	1	E 4	Temperaturføler for fraluft (T1)  Betjeningspanelet måler, at temperaturføleren enten er åben eller kortsluttet	Temperaturfølere er ikke monteret korrekt	Monter temperaturfølere korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder
					Modstand i en af temperaturfølerne er for lav eller for høj	Udskift temperaturfølere	
					Modstand i temperaturfølere er OK	Udskift betjeningspanel	
5	R	1	E 5	Temperaturføler for tilluft (T2)  Betjeningspanelet måler, at temperaturføleren enten er åben eller kortsluttet	Temperaturfølere er ikke monteret korrekt	Monter temperaturfølere korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder
					Modstand i en af temperaturfølerne er for lav eller for høj	Udskift temperaturfølere	
					Modstand i temperaturfølere er OK	Udskift betjeningspanel	
6	R	1	E 6	Temperaturføler for fraluft (T3)  Betjeningspanelet måler, at temperaturføleren enten er åben eller kortsluttet	Temperaturfølere er ikke monteret korrekt	Monter temperaturfølere korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder
					Modstand i en af temperaturfølerne er for lav eller for høj	Udskift temperaturfølere	
					Modstand i temperaturfølere er OK	Udskift betjeningspanel	
7	R	1	E 7	Føler for afkastluftens temperatur (T4)  Betjeningspanelet måler, at temperaturføleren enten er åben eller kortsluttet	Temperaturfølere er ikke monteret korrekt	Monter temperaturfølere korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder
					Modstand i en af temperaturfølerne er for lav eller for høj.	Udskift temperaturfølere	
					Modstand i temperaturfølere er OK	Udskift betjeningspanel	
8	-	0	E 8	Temperaturføler for rumluft (T5)	Vises kun på trådløs fjernstyring		Automatisk reset
9	-	-	E 9	Anvendes ikke			
10	R	0	E 10	Udetemperatur < -13 °C	-	-	Automatisk genstart efter 1.800 sekunder



A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Handling påkrævet	Reset
11	R	0	E 11	Indblæsningstemperatur < +5 °C	Lave temperaturer trukket ud af ikke-opvarmede rum	Sørg for, at alle ventilerede rum opvarmes Luk alternativt spjældene til rum, der ikke er opvarmede	Foretag en manuel reset ved at trykke på alarmknap på foliepanelet eller ved at tænde/slukke for enheden
					Dårligt isole-rede kanaler i kolde miljøer	Forbedr isolering af kanaler	
				Reduceret varmegenvinding pga. lav fraluftstemperatur	Snavset fraluftfilter	Udskift filtre	Firmwareversion 2.9 og opefter, har også automatisk genstart efter 600 sekunder
					Dårlig indregulering af luftstrømmene	Juster systemet	
					En udsugningsventilator til badeværelset skaber undertryk i huset	Fjern udsugningsventilatoren fra badeværelset og tilslut i stedet fraluften fra badeværelset til ventilationssystemet	
					En udsugningsventilator i køkkenet skaber undertryk i huset	Sørg for, at der kommer varm erstatningsluft til emhætten. Hvis det ikke er muligt, så åbn et vindue/en dør, mens emhætten kører	
					En komfurventilator skaber undertryk i huset	Kontakt leverandøren af skorstenen/ovnen for at få oplysninger om sikkerhedsforanstaltninger	
12	R	2	E 12	Overophedning  En af de interne følere måler en temperatur på > 70 °C.	Overtemperatur forårsaget af brand i eller uden for ventilation-sanlægget	Kontrollér ventilationsanlæg og omgivelser for brand	Alarmdisplayet kan resettes ved at trykke på alarmknappen eller ved at slukke/tænde for enheden. Enheden kan dog ikke startes, før alarmbetjingerne er forsvundet
					Overtemperatur forårsaget af kombinationen af en for- eller eftervarmer og for lav luftstrøm	Kontrollér ventilationsanlæg og omgivelser for brand  Kontrollér, hvilken føler der måler en høj temperatur. Kontrollér, om luftstrømmen er blokeret, og om filtrene er snavsede. Hæv om nødvendigt indstillingen for minimal luftstrøm	

A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Handling påkrævet	Reset
13	-	0	E 13	Kommunikationsfejl/lavt signal Vises kun på trådløs fjernstyring			Forsøg igen hvert 5. minut, eller hvis der trykkes på en knap
				Intet trådløst signal	Ventilationsanlægget er slukket	Tænd for ventilationsanlægget	
				Det trådløse signal er for svagt	Antenne ikke monteret på enhed	Monter antenne	
					Fjernstyringen er for langt væk fra ventilationsanlægget	Flyt den tættere på ventilationsanlægget Monter antenneforlængerkabel	
14	R	2	E 14	Brandalarm Kanaltilsluttet brandtermostat (tilbehør)	Brand- eller røgføler tilsluttet denne indgang er aktiv	Kontrollér for røg eller brand Kontrollér, om føler og tilslutning er OK	Alarmdisplayet kan resettes ved at trykke på alarmknappen eller ved at slukke/tænde for enheden. Enheden kan dog ikke startes, før alarmbetjeningerne er forsvundet
				Indgang er normalt lukket (NC), men er nu åben		Intet tilsluttet denne indgang	
15	R	1	E 15	Føler for høj vandstand (tilbehør)	Vandafløbet er tilstoppet	Rengør vandafløbet	Automatisk reset, når indgangen lukkes igen
				Vandstanden er for høj	Vandafløbet er monteret forkert	Kontrollér, at vandafløbet er monteret i den korrekte side, og at rørene ikke er over afløbsniveauet.	
					Ekstra afløbspumpe kører ikke.	Kontrollér pumpen	
						Kontrollér sikringen	
				Vandstanden er ikke for høj	Vandstandsføler frakoblet	Kontrollér ledningsføring	
					Vandstandsføleren er normalt åben (NO)	Konfigurer eller udskift vandstandsføleren, så den er normalt lukket (NC).	
Digital indgang konfigureret forkert	Kontrollér konfigurationen af den digitale indgang ved hjælp af PC Tool						



A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Handling påkrævet	Reset
16	R	2	E16	Firmware 2.9 og opfejer: FPC-fejl (tilbehør) Kun aktiv, hvis tilbehøret "Brandbeskyttelsesstyreenhed" er tilsluttet enheden.			Foretag en manuel reset ved at trykke på alarmknap på foliepanelet eller ved at slukke/tænde for enheden
				Ingen kommunikation med brandbeskyttelsesstyreenheden	Brandbeskyttelsesstyreenhed med denne adresse er tidligere blevet installeret, men kan ikke længere nås	Kontrollér tilslutning til brandbeskyttelsesstyreenhed	
				Der mangler positionstilbage melding for brandspjæld	Et brandspjæld er lukket, men bør være åbent	Kontrollér strømforsyning til brandspjæld Kontrollér brandspjældenes interne branddetektor	
				Fejl ved månedlig, ugentlig eller manuel test af brandspjæld	Brandspjæld sidder fast i enten åben eller lukket position	Noget blokerer brandspjældet. Brandspjæld er tilsluttet forkert Brandspjæld defekt	

## Appendiks

### Tekniske data

#### Introduktion

Denne tabel viser de tekniske data.

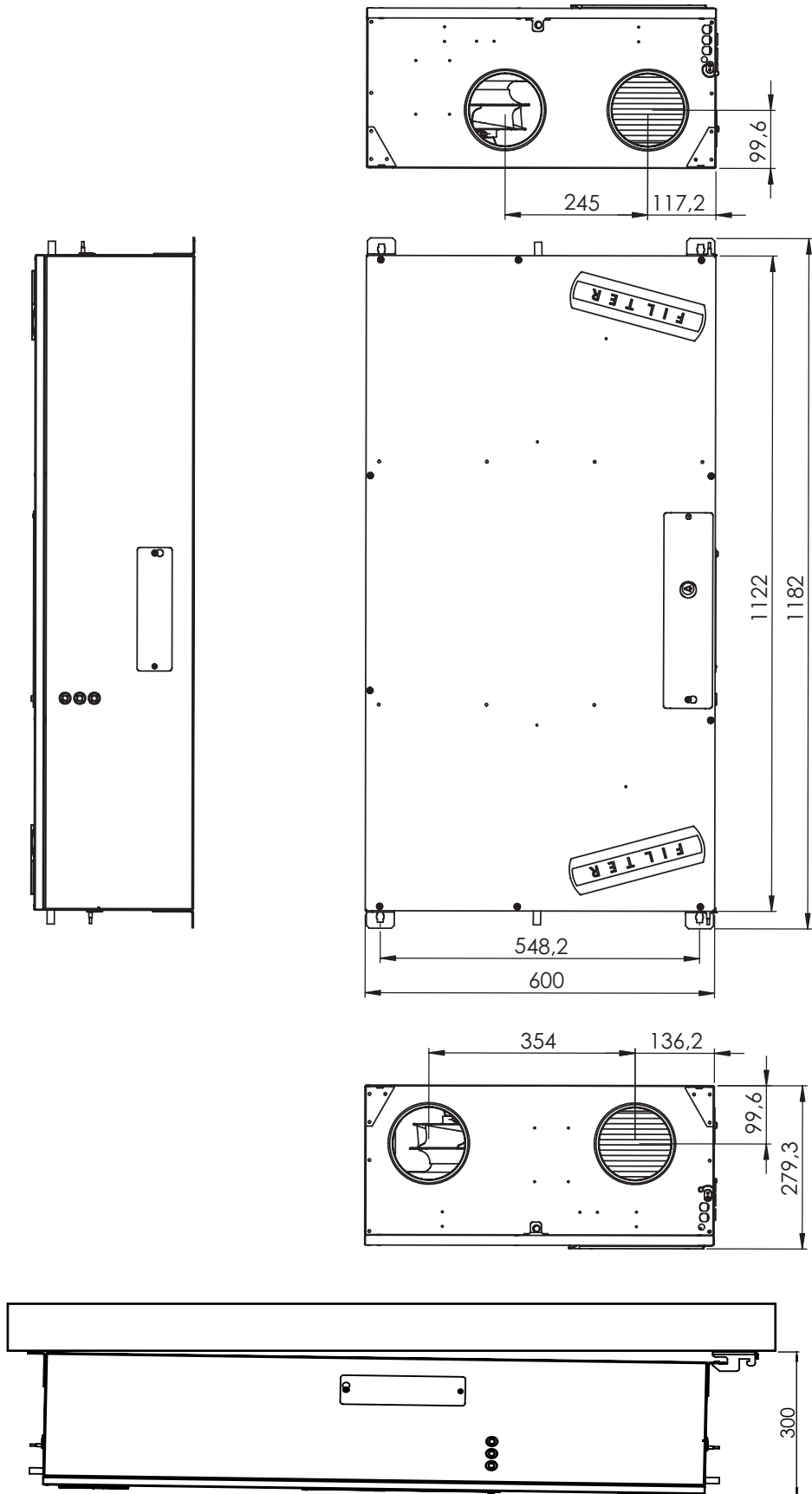
SPECIFIKATION	Fork.	Enhed	HCC 360	HCC 260	HCC 360
			P2	P1	E1
Maks. nominel strøm	V	m <sup>3</sup> /h	220	180	180
Arbejdsområde DIBt	VDIBt	m <sup>3</sup> /h	-	70 til 140	-
Arbejdsområde Passivhaus ved 100 Pa	VPHI	m <sup>3</sup> /h	-	70 til 140	-
EN 13141-7 referencestrøm ved 50 Pa	Vref	m <sup>3</sup> /h	154	126	126
<b>YDELSE</b>					
Termisk effektivitet DIBt	ηDIBt	%	-	93,8	-
Termisk effektivitet Passiv Haus	ηPHI	%	-	93	-
Termisk effektivitet EN 13141-7 ved referencestrøm	ηEN	%	88	94	80
Kappens lydeffektniveau ved referencestrøm	Lw (A)	dB (A)	40	45	46
Kanalens lydeffektniveau (tilluft/fraluft) ved 140 m <sup>3</sup> /t og 100 Pa	Lw (A)	dB (A)	58/44	60/45	61/43
Filtre i henhold til EN779:2012	klasse	-	ISO Coarse (ePM1 kan tilvælges ved levering)		
Filtre i henhold til ISO 16890	klasse	-	ISO Coarse (ePM1 > 50 % kan tilvælges ved levering)		
Omgivelsestemperatur for installation	tSURR	°C	+12 til +40		
Maks. fugtighed i fraluft ved 25 °C	RH	%	55		
Udetemperaturområde (uden installeret forvarmer)*	tODA	°C	-12 til +45		
Udetemperaturområde (med installeret forvarmer)	tODA	°C	-15 til +45		
<b>KAPPE</b>					
Mål (uden beslag)	B x H x D	mm	600 x 1122 x 279		
Studser/kanaltilslutninger	Ø	mm	Ø125 – hun		
Vægt	m	kg	34		
Polystyrenisoleringens varmeledsevne	λ	W/(mK)	0,031		
Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient	U	W/(m <sup>2</sup> K)	U<1		
Lækage (udvendig og indvendig) i henhold til EN 13141-7			<2 % (Klasse A1)		
Afløbsslange (tilbehør)	Ø		1/2"		
Kappegfarve	RAL	-	ingen maling/rå aluzink		
Brandklassificering af polystyrenisolering i henhold til DIN 4102-1	klasse	-	B2		
Brandklassificering af polystyrenisolering i henhold til EN 13501-1	klasse	-	E		
<b>ELEKTRISK</b>					
Spænding	U	V	230		
Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)	P	W	161/ 1061	127/ 1027	161/ 1061
Hyppighed	f	Hz	50		
IP-klasse	klasse	-	20		

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

## Dimensioner på kabinat

**Dimensionskitse** Dette illustrerer dimensionerne på enheden:

da



## Tegninger

### Enhedsdiagram

Denne illustration viser printet med enhedens tilslutninger:

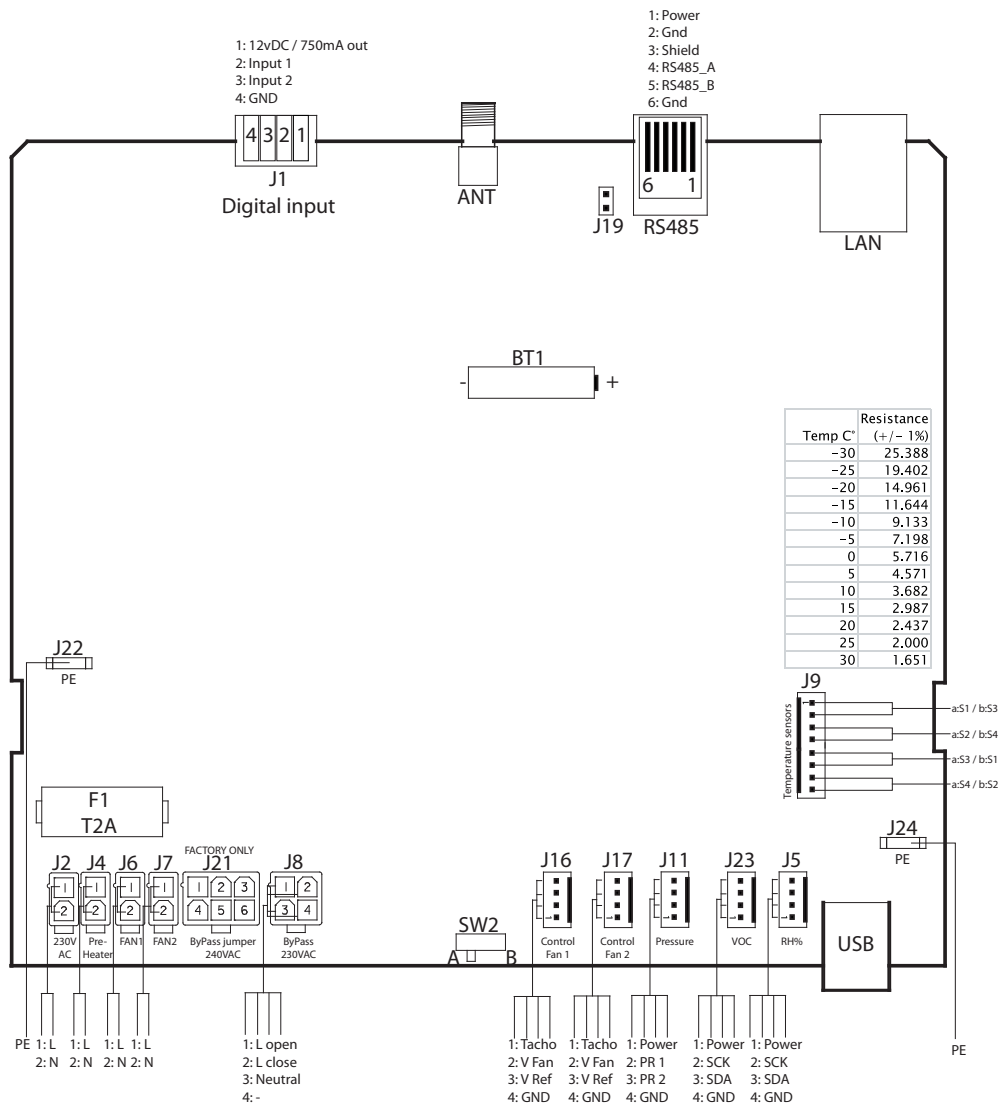


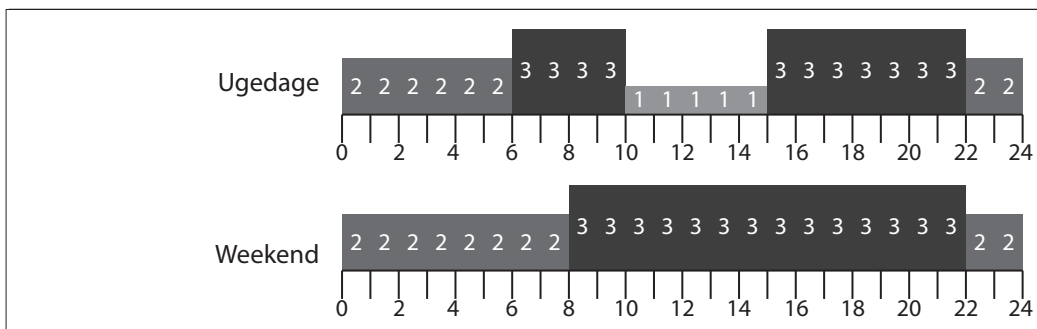
Fig. 28



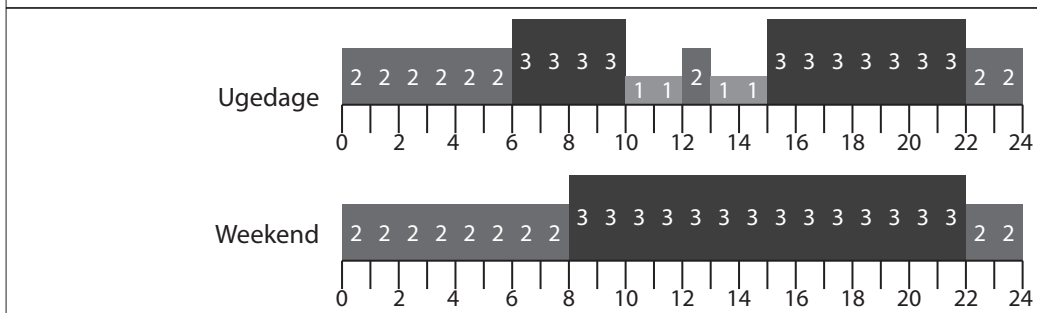


## Specifikation af ugeprogram

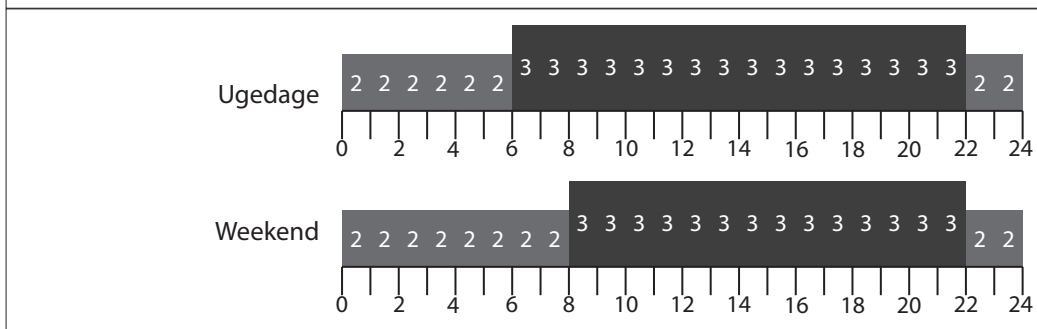
**Program 1**



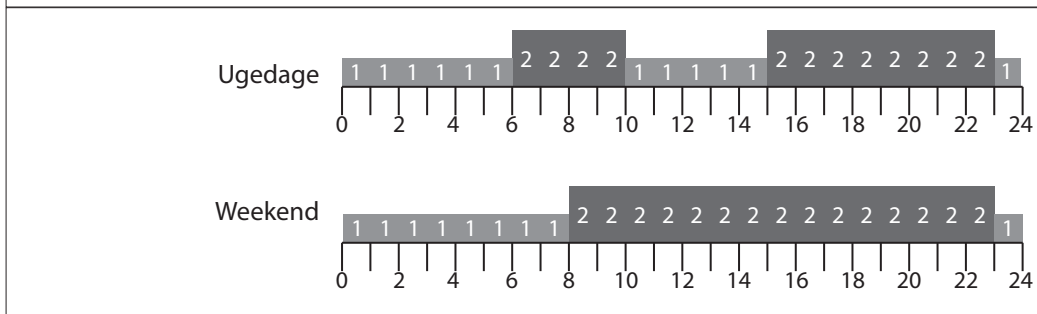
**Program 2**



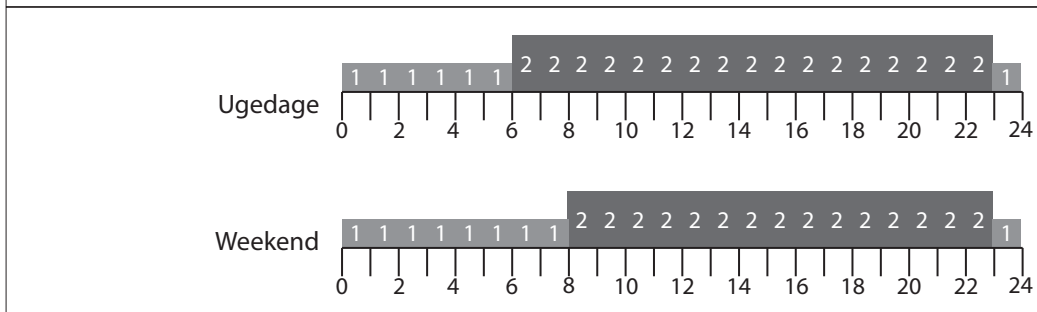
**Program 3**



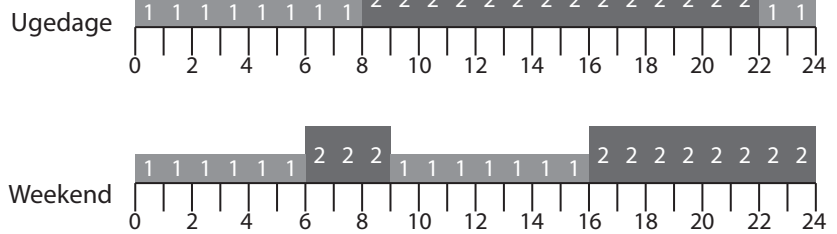
**Program 4**



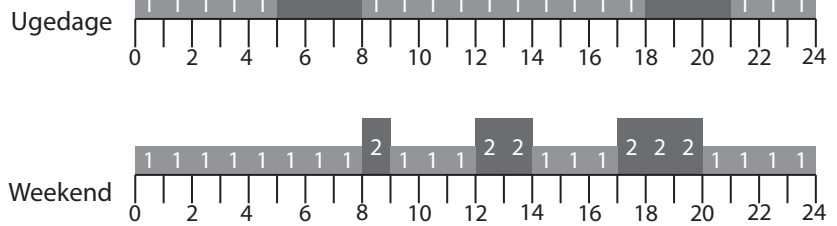
**Program 5**



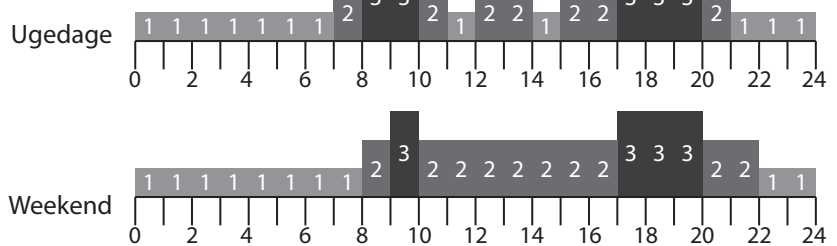
**Program 6**



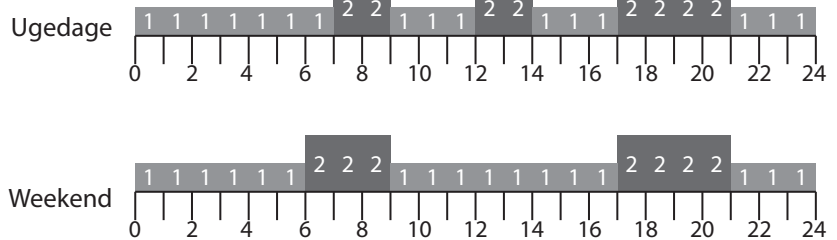
**Program 7**



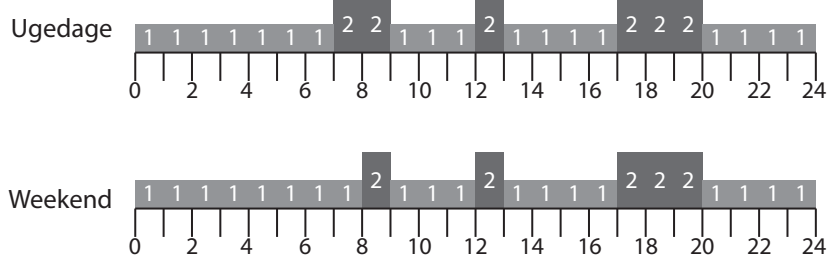
**Program 8**



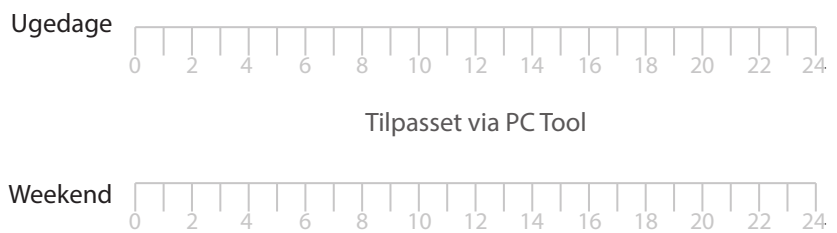
**Program 9**



**Program 10**



**Program 11**



## Reservedele

---

### Reservedele, hvor kan de findes

Hvis der er behov for reservedele, kan du besøge Dantherms webshop:  
[shop.dantherm.com](http://shop.dantherm.com):





**Dantherm A/S**  
Marienlystvej 65  
7800 Skive  
Danmark  
support.dantherm.com



108478

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)

Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)

Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)

Dantherm no asume ninguna responsabilidad en caso de posibles errores y modificaciones (es)

Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)

Dantherm kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor eventuele fouten en wijzigingen (nl)

Dantherm ansvarar inte för eventuella fel och förändringar (se)

