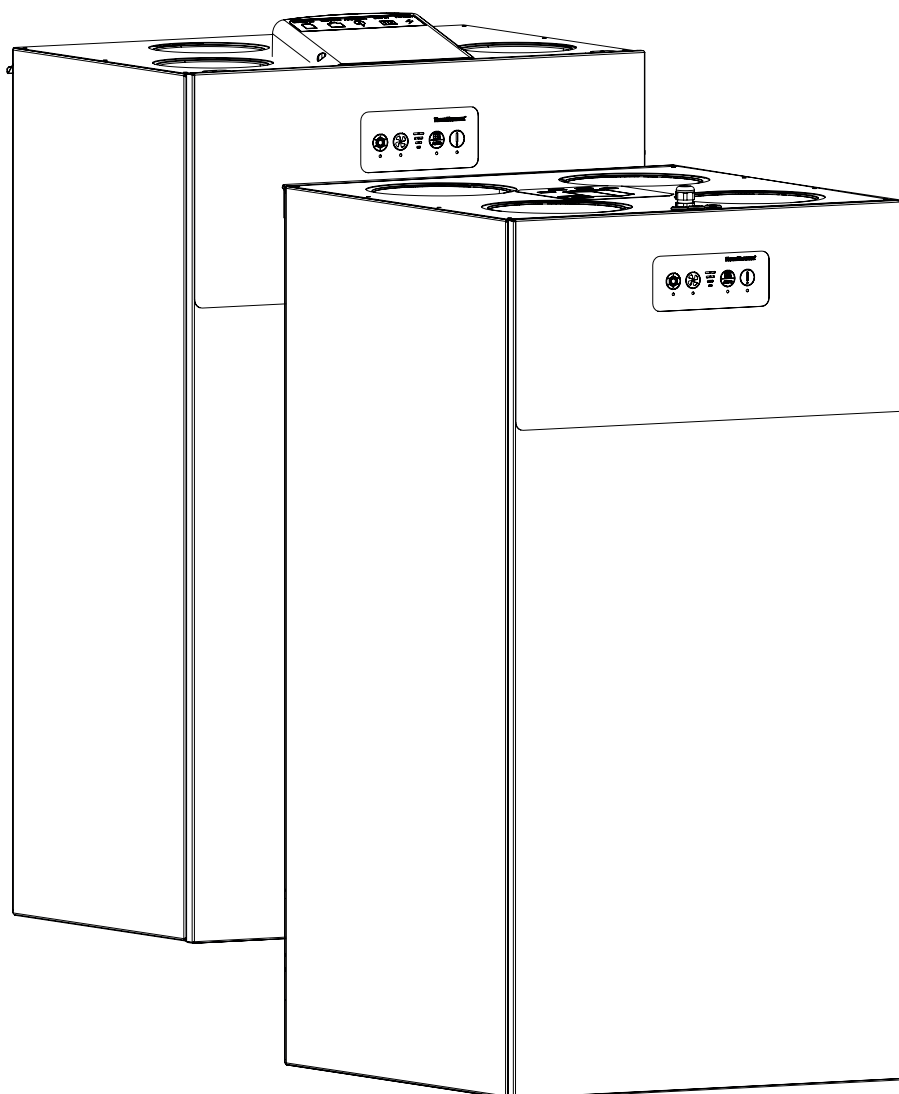


MANUAL

HCV 300-400-460-500-700



Indholdsfortegnelse

Denne manual dækker følgende emner:

Introduktion	4
Om denne manual	4

BRUGERVEJLEDNING

Introduktion	6
Oversigt	6
Betjening	7
Kontrolpanel – oversigt	7
Hoveddriftstilstande	8
Midlertidige tilstande (overstyring)	9
Vedligeholdelse og pleje	11
Eftersyn af filteret	11

INSTALLATIONS- & SERVICEMANUAL FOR FAGFOLK

Introduktion	12
Oversigt	12
Transport og udpakning	13
Udpakning	13
Overensstemmelseserklæring	14
Produktbeskrivelse	15
Generel beskrivelse	15
Komponentbeskrivelse	19
Tilbehør	21
Elektronisk styring	23
Styringsstrategi	25
Installationsoptioner	26
Skift mellem tilstand A og B	26
Anvend bundudgangen (HCV 300/400/460)	29
Installation	31
Overvejelser vedrørende placering	31
Montering af enheden	32
Eksterne tilslutninger	36
Kalibrering af luftstrømme	37
Vedligeholdelse og pleje	40
Forebyggende vedligeholdelse	40
Fejlfinding	43
Fejlliste	44
Reservedele	50
Appendiks	51
Tekniske data	51
Tegninger	54
Mål på kabinet	55

Introduktion

Om denne manual

Manual

Dette er servicemanualen til Dantherm HCV-produktserien, inkl. anlæg til boligventilation HCV 300/400/460/500/700.

Manualen indeholder oplysninger, der er målrettet:

- Brugere af produktet og
- Fagfolk, som for eksempel installatører og servicemontører

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 HCV-enheden. Garantien er begrænset til enheder, der er installeret udelukkende af uddannet personale.

BRUGERVEJLEDNINGEN indeholder information, som kan være relevant for fagfolk
INSTALLATIONS- & SERVICEMANUALEN er udelukkende målrettet uddannet personale.

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.

Forkortelser i denne manual

Denne manual anvender følgende forkortelser i forbindelse med ventilationsterminologi.

Fork.	Beskrivelse
T1	Luft udefra kommer ind i enheden
T2	Tilluft fra enheden til hjemmet
T3	Udsugningsluft 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 17
Tilstand B	Angiver driftstilstand B. Se mere på side 17
G4	Standard luftfilter iht. EN779; svarer til ISO Coarse iht. ISO 16890
F7	Filterklasse (svarer til ePM1 iht. ISO 16890), bedre og absorberer finere korn end G4-filter
BP	Bypass-spjæld (muliggør indblæsning af filtreret frisk luft til boligen udenom varmeveksleren)
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 med MS Windows
USB	Universal serial bus-tilslutning
LAN	Local area network
WAN	Wide area network (internet)
BMS	Building Management System
PCB	Printed Circuit Board (printplade)
FFC	Flat Flexible Cable (fleksibelt fladkabel)

Symboler i denne manual

Følgende symboler anvendes i denne manual for at gøre opmærksom på farerisici samt ekstra information af særlig relevans.

Anvendte symboler	
 ADVARSEL	Når dette symbol anvendes sammen med ordet "Advarsel", advares der om en risiko, der indebærer alvorlig personskade.
 FORSIGTIG	Når dette symbol anvendes sammen med ordet "Forsigtig", advares der om en risiko, der indebærer mindre eller moderat personskade eller materiel skade.
 BEMÆRK	I forbindelse med dette symbol finder du yderligere tips og information vedrørende brug af apparatet.

Symbolerne for advarsel og forsigtighed beskrives på følgende måde:



Faretype og -kilde

Yderligere uddybning, hvis det er relevant.

- Forholdsregler til afhjælpning af fare eller øjeblikkelige forholdsregler, hvis risikoen opstår, beskrives på denne måde

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.

BRUGERVEJLEDNING

Introduktion

Oversigt

Målgruppe

Denne del af manualen med titlen BRUGERVEJLEDNING er målrettet brugere af produktet. Alle de instruktioner, der er beskrevet i INSTALLATIONS- & SERVICEMANUALEN FOR FAGFOLK, kræver anvendelse af uddannet personale.



ADVARSEL

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. .

Sikkerhedsforanstaltninger

Det er vigtigt at kende den korrekte driftsprocedure for anlægget til boligventilation og alle dets sikkerhedsforanstaltninger. Dantherm påtager sig intet ansvar, hvad angår forretningstab eller personskaade, som opstår som konsekvens af manglende overholdelse af sikkerhedsforanstaltninger.

Betjening

Kontrolpanel – oversigt

Folietastatur

Folietastaturet har fire knapper (to i venstre side og to i højre side) med et tilhørende lysdiodesignal nedenunder. En lysdiode med fire niveauer, der angiver ventilatorhastigheden, er placeret i midten. Den vil altid angive den aktuelle ventilatorhastighed uafhængigt af driftstilstanden.

Denne illustration viser en oversigt over de forskellige tilstande (tre hovedtilstande og tre midlertidige overstyringstilstande) og andre funktioner, der kan vises i kontrolpanelet og aktiveres via knapperne.

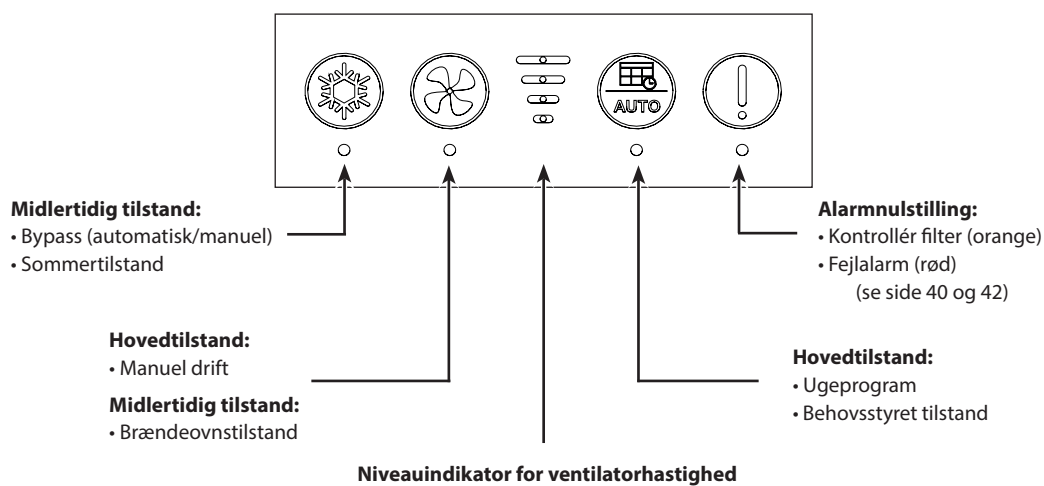


Fig. 1

Hoveddriftstilstande



FORSIGTIG

Risiko for vandskader

- Sluk aldrig for ventilationsanlægget for at spare energi, da dette kan forårsage kondens og efterfølgende lækage fra kanalsystemet med risiko for vandskader.

Introduktion

Beslut, hvilken af de tre hoveddriftstilstande du ønsker, at din HCV-enhed skal køre i, og tilpas indstillingerne som ønsket via Dantherm PC tool, Dantherm Residential-app eller HRC3-fjernbetjening. Vær dog opmærksom på, at lovgivningen muligvis foreskriver minimumniveauer for ventilationshastighed.

Manuel drift

Kontrollér ventilatorhastigheden manuelt. I manuel driftstilstand vil ventilationsanlægget køre ved den valgte ventilationshastighed, indtil denne ændres manuelt.



Kortvarigt tryk – aktiverer manuel driftstilstand. Hver gang knappen trykkes ind, øges ventilatorhastigheden med et niveau (niveau 0–4). Efter niveau 4 vil ventilatorhastigheden starte fra niveau 0 igen.



- **NB:** Hvis enheden kører i manuel driftstilstand – niveau 4 (ventilatorboost) vil automatisk gå tilbage til niveau 3 (nominel tilstand) efter fire timer.
- Ventilatorhastigheden på niveau 0 kan låses via PC tool. Når niveau 0 er låst, vil ventilatorhastigheden hoppe fra niveau 4 til 1, når den øges.

Aktiv manuel driftstilstand angives med konstant lys i den tilsvarende lysdiode

Ugeprogram

Når ugeprogrammet aktiveres, vil enheden automatisk justere ventilationshastigheden i henhold til en foruddefineret ugeplan.

Du kan aktivere ugeprogram via kontrolpanelet på enheden, men du kan ikke vælge, hvilket ugeprogram du gerne vil køre. Et valg mellem 11 ugeprogrammer (10 foruddefinerede + et justerbart i PC tool) er kun muligt via Dantherm-appen, HRC3-fjernbetjeningen eller PC tool.



Kortvarigt tryk – aktiverer det valgte ugeprogram.

Aktivt ugeprogram angives med konstant lys i den tilsvarende lysdiode

Behovsstyret tilstand

Aktivér behovsstyret drift, hvis du ønsker at styre indeluftens kvalitet automatisk. Denne tilstand anvender udlæsninger fra VOC-, RH- og/eller CO₂-følere for at styre indeluftens kvalitet. Det er derfor nødvendigt, at de tilhørende følere er tilsluttet, når der køres med behovsstyret drift. CO₂-føleren kan kun tilsluttes via en installeret Accessory Controller (HAC).



Langvarigt tryk (fem sekunder) – aktiverer behovsstyret drift.

Aktiv behovsstyret drift angives med langsomt blinkende lys i den tilsvarende lysdiode

Midlertidige tilstande (overstyring)

Introduktion

De midlertidige tilstande aktiveres manuelt, undtagen fra den automatiske bypass, og vil midlertidigt overstyre indstillingerne for den valgte hovedtilstand. De midlertidige tilstande standses automatisk af en timer, men de kan også deaktiveres manuelt (undtagen fra den automatiske bypass).

Bypass-tilstand (køling)

Bypass-tilstand åbner bypass-spjældet, som leder luftstrømmen udenom varmeveksleren. Udeluften vil således blive leveret ind til huset uden varmegenvinding. Bypass-tilstand kan aktiveres på to måder:

- Automatisk bypass
- Manuel bypass

Automatisk bypass

Automatisk bypass åbner/lukker bypass-spjældet automatisk, når betingelserne for automatisk bypass er opfyldt.

Du kan ændre sætpunkterne for min. udetemperatur (T_{min}) (standardindstilling: 15 °C) og maks. indetemperatur (T_{maks}) (standardindstilling: 24 °C) via PC tool eller Dantherm HRC3-fjernbetjeningen.



Hvis betingelserne for automatisk bypass er til stede, angives åbent spjæld med konstant lys i den tilsvarende lysdiode



BEMÆRK

Obligatoriske betingelser, der skal være opfyldt, for at automatisk bypass kan aktiveres:

- Udetemperatur er minimum 2 °C lavere end udsugningstemperatur
- OG udetemperatur er højere end sætpunktet (T_{min})
- OG udsugningstemperatur er højere end sætpunktet (T_{maks}).

Hvis én af følgende betingelser er til stede, vil bypassen blive deaktiveret:

- Udetemperatur er højere end udsugningstemperatur
- Udetemperatur er mindst 2 °C lavere end sætpunktet (T_{min})
- Udsugningstemperatur er mindst 1 °C lavere end sætpunktet (T_{maks})

Energispild:

Hvis indstillingerne for bypass-temperatur er indstillet for lavt, er der risiko for, at enheden vil åbne bypassen, mens centralvarmesystemet i huset er aktivt.

Manuel bypass

Hvis bypass/køling ønskes og automatisk bypass ikke er aktiv, kan bypass aktiveres manuelt. Bypassen vil åbne, hvis betingelserne for manuel bypass er opfyldt inden for den definerede tidsperiode (standardindstilling er seks timer). Tidsperioden kan ændres via PC tool.



Kortvarigt tryk – aktiverer/deaktiverer manuel bypass-tilstand.

Aktiv bypass-tilstand (åbent spjæld) angives med konstant lys i den tilsvarende lysdiode.

NB: Hvis bypass-tilstand er aktiveret, men betingelserne for åbent bypass-spjæld ikke er til stede, vil den aktiverede bypass-tilstand ikke være synlig via lysdioden.



BEMÆRK

Obligatoriske betingelser, der skal være opfyldt, for at manuel bypass kan aktiveres:

- Udetemp. er min. 2 °C lavere end udsugningstemp.
- OG udetemp. er højere end sætpunktet (T_{min})

Sommertilstand

Når sommertilstand er aktiv, vil den standse indblæsningsventilatoren, og kun udsugningsventilatoren vil være i drift. En friskluftforsyning vil i dette tilfælde kunne sikres ved at åbne vinduer, døre osv.

NB: Sommertilstand vil blive deaktiveret automatisk, når udetemperaturen falder til under 14 °C.



Langvarigt tryk (fem sekunder) – aktiverer/deaktiverer sommertilstand
Aktiv sommertilstand angives med blinkende lys i den tilsvarende lysdiode

Brændeovns-tilstand

Aktivering af brændeovn kan anvendes, når du tænder op i brændeovnen. Enheden vil dernæst køre med overtryk i syv minutter for at forhindre røg i stuen. Hvis brændeovnstilstand ikke deaktiveres manuelt, vil den automatisk ophøre efter syv minutter.

NB: Brændeovnstilstand aktiveres kun, så længe indblæsningstemperaturen er over 9 °C.

Minimum udetemperatur?



Langvarigt tryk (fem sekunder) – aktiverer/deaktiverer brændeovnstilstand.
Aktiv brændeovnstilstand angives med et blink i de tre lysdioder for ventilatorhastighed

Vedligeholdelse og pleje

Eftersyn af filteret

Introduktion

Det er nødvendigt at udføre forebyggende vedligeholdelse med regelmæssige mellemrum, hvis enheden skal fungere effektivt og optimalt, så utilsigtede driftsstop undgås, og for at sikre den forventede levetid på mindst 10 år.

Det er vigtigt at bemærke, at intervallerne mellem filtervedligeholdelse kan variere afhængigt af det specifikke miljø, og at bevægelige dele også er sliddele, der har brug for at blive udskiftet, når de er slidt ned.

Fabriksgarantien gælder kun, hvis det kan dokumenteres, at regelmæssig forebyggende vedligeholdelse er blevet udført som foreskrevet. Dokumentation kan være en skriftlig log, der indeholder et virksomhedsstempel eller tilsvarende.

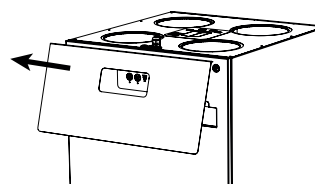
Opsummering af intervaller

Vedligeholdelse skal som minimum udføres som vist her:

Interval	Opgave	Skal udføres af
Halvårligt	Kontrollér filtre. Udskift, hvis det er nødvendigt	Bruger
Årligt	Udskift filtre	Bruger

Forberedelse af eftersyn

Fjern den øverste del af frontpladen.



Filtre – alarm og eftersyn (6 måneder – 1 år)

Enheden har en indbygget timer til filteralarm (halvårligt som standard). Timerperioden til filteralarmen kan ændres via fjernbetjeningen eller PC tool, eller den kan nulstilles via alarmknappen.

Når timeren udløber, udløses en filteralarm. En buzzer vil brumme, og lysdioden "!" lyser orange. (Hvis lysdioden lyser RØDT, skal du læse: Fejlfinding på side 42.)



Tryk i 5 sekunder.

Nulstiller filteralarmen, når alarmen er udløst

Nulstiller filtertimeren, uden at timeren er udløbet.

Der vil lyde et kort bip, hvilket angiver, at filteralarmen er blevet nulstillet korrekt.

Trin	Handling	Illustration
1	Tag filtrene ud og efterse dem, når filteralarmen er blevet udløst.	
2	Selvom det kun er det ene filter, der er beskidt, anbefaler vi at udskifte begge filtre for at undgå ubalance i den luftstrøm, der løber igennem enheden. NB: Udskift filtrene mindst en gang om året, uanset om de er beskidte eller ej, eller om en alarm er blevet udløst.	
3	Når filtrene er blevet udskiftet, skal filteralarmen nulstilles med et kortvarigt tryk på alarmknappen. Der vil lyde et kort bip, hvilket angiver, at filteralarmen er blevet nulstillet korrekt.	

INSTALLATIONS- & SERVICE- MANUAL FOR FAGFOLK

Introduktion

Oversigt

Målgruppe

Denne del af manualen med titlen INSTALLATIONS- & SERVICEMANUAL FOR FAGFOLK er udelukkende målrettet uddannet personale.

Sikkerhedsforanstaltninger

Det er vigtigt at kende den korrekte driftsprocedure for anlægget til boligventilation og alle dets sikkerhedsforanstaltninger. Dantherm påtager sig intet ansvar, hvad angår forretningstab eller personskaade, som opstår som konsekvens af manglende overholdelse af sikkerhedsforanstaltninger.



ADVARSEL

Risiko for personskaade

- 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 HCV-enheden.



ADVARSEL

Risiko for beskaadigelse af udstyr, ejendom eller personskaade

- HCV-enheden SKAL jordes med kabler MED jordledning og en jordforbundet strømfor-
syning.



FORSIGTIG

Risiko for vandskaader

- Sluk aldrig for ventilationsanlægget for at spare energi, da dette kan forårsage kondens og efterfølgende lækage fra kanalsystemet med risiko for vandskaader.

Transport og udpakning

Udpakning

Kontrollér for transportskader

Trin	Handling
1	Rapportér enhver åbenlys skade til fragtfirmaet, pakkefirmaet, postvæsnet osv. straks efter levering, og notér skaden i forsendelsespapirerne eller på fragtdokumentet.
2	Fjern emballagen helt (uden brug af kniv), og bortskaf materialet i henhold til lokale bestemmelser.
3	Kontrollér kassens indhold.
4	Hvis der registreres en transportskade efter udpakning af apparatet, eller hvis leveringen er ufuldstændig, kontaktes den ansvarlige salgsrepræsentant eller specialiseret forhandler med det samme.

Kassens indhold

Leveringens omfang:

Mængde	Beskrivelse	Illustration
1	HCV-enhed	-
1	pose inkl. • 1 m vandslange • 1 x vandslangeclip	
1	pose inkl. • 2 x afstandstykke • 1 x vægskinne • 1 x vibrationsdæmper	
1	pose inkl. • 1 x manual • Labels, datablad osv. • 1 x kabelspændebøjle (kun HCV 400/460)	

Overensstemmelseserklæring

Dantherm erklærer hermed, at nedenfor nævnte enhed:

Nr.: 352480 Type: HCV 400 P1, P2, E1, P1/E1, HCV 460 P2

Nr.: 352441, 352442, 352443 Type: HCV 300, HCV 500, HCV 700

– overholder følgende direktiver:

2014/35/EU	Lavspændingsdirektivet
2014/30/EU	EMC-direktivet
2014/53/EU	Radio Equipment Direktivet
2009/125/EC	Eco Design-direktivet
2011/65/EU	RoHS-direktivet (Restriction of hazardous substances)
1907/2006/EC	REACH-forordningen

– og er fremstillet i overensstemmelse med følgende harmoniserede 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 301489-1 V1.9.2	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) standard for radioudstyr og tjenester; Del 1
EN 301489-3 V1.6.1	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) standard for radioudstyr og tjenester; Del 3
EN 300220-1 V2.4.1	Elektromagnetisk kompatibilitet & Radio Spectrum Matters (ERM); Apparater med kort rækkevidde
EN 300220-2 V3.1.1	Elektromagnetisk kompatibilitet & Radio Spectrum Matters (ERM); Apparater med kort rækkevidde
EN 13141-7:2010	Ventilation i bygninger – ydeevnetest af komponenter/produkter til boligventilation

Skive 2020-11-13



Product manager



Managing director Jakob Bonde Jessen

Produktbeskrivelse

Generel beskrivelse

Introduktion

HCV-produktserien fra Dantherm er et anlæg til boligventilation, der er udviklet til at forsyne boliger med frisk og filtreret luft, hvor varmen i fraluften overføres til indblæsningsluften, uden at de to luftstrømme blandes.

Dette resulterer i energieffektiv ventilation med lavt varmeenergitab.

Disse enheder er udviklet til at blive installeret i tørre omgivelser med temperaturer på $>12^{\circ}\text{C}$, dvs. bryggers eller lignende opvarmede rum.

Luftstrømmens retning kan ændres elektronisk, således at det er muligt at føre de tilsluttede kanaler enten til højre eller venstre.

Produktillustration HCV 400/460

Denne illustration viser HCV 400/460-enheden uden dæksel.

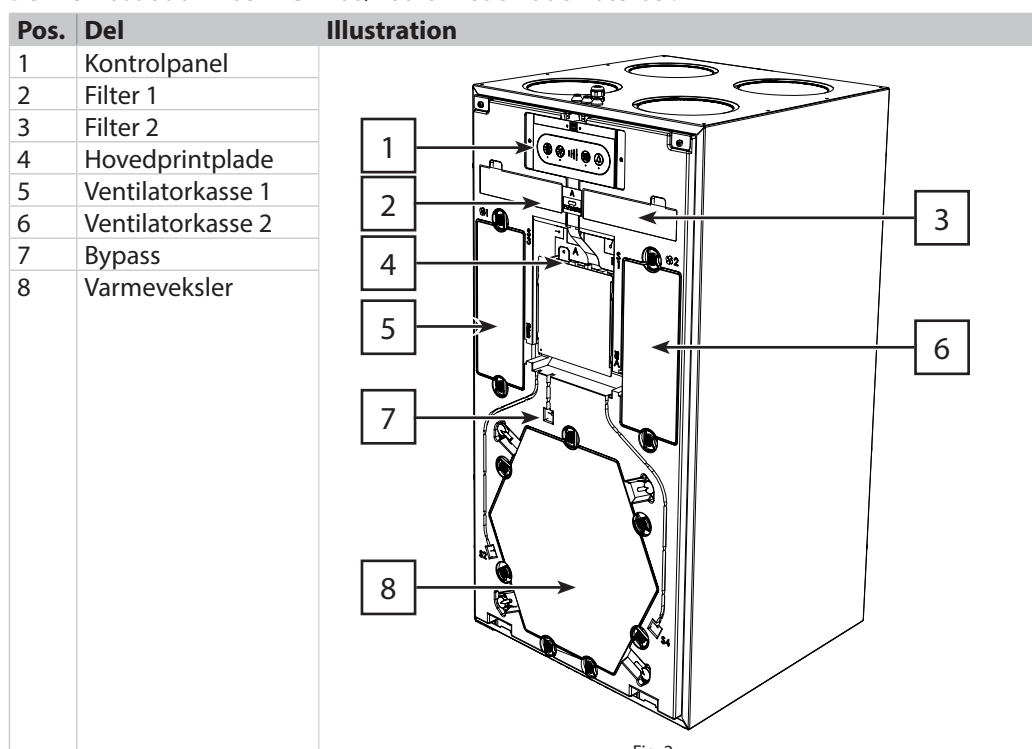
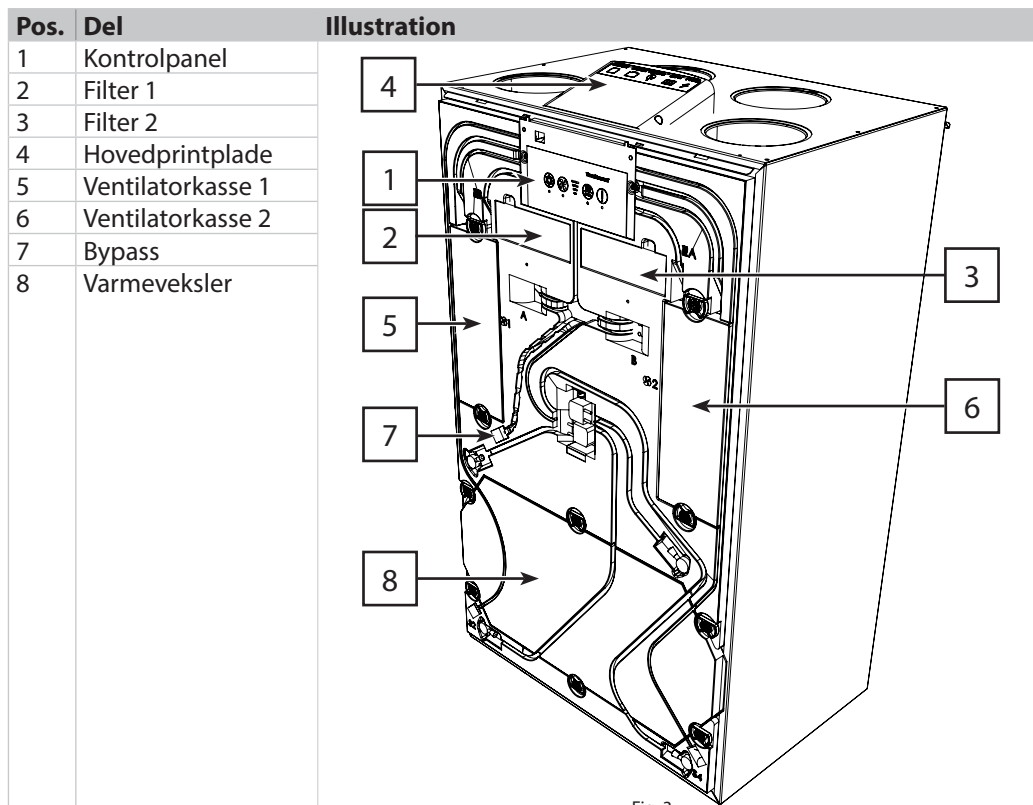


Fig. 2

Produktillustration
HCV 300/500/700

Denne illustration viser HCV 300/500/700-enheden uden dæksel.



Variantbeskrivelse

HCV-enhederne findes i forskellige varianter. Varianternes funktion og installation er nøjagtig den samme. Varianterne adskiller sig kun ved den tilhørende varmeveksler og ventilator eller indbygget tilbehør, hvilket påvirker enhedens ydeevne.

Variantnavnet er blot et eksempel (som beskriver syntaksen) og er ikke nødvendigvis identisk med din HCV-enhed (se Fig. 4 for at finde det præcise variantnavn på din enhed):

1) 2) 3) 4) 5) 6)
HCV 400 E1-A-BP-RH-PH

Pos.	Beskrivelse	Optioner
1)	Produktnavn	HCV 300 HCV 400 HCV 460 HCV 500 HCV 700
2)	Varmeveksler	ALU (aluminium) P1 (plast 1) P2 (plast 2) P1/E1 (entalpi) (P1 varmeveksler kan erstattes af entalpivarmerveksler)
3)	Tilstand A/B (fra fabrikken)	A
4)	Udstyret med bypass	BP
5)	Udstyret med fugtføler	RH
6)	Udstyret med forvarmer	PH (Hvis denne del mangler, er enheden ikke udstyret med en forvarmer)

Produktlabel

Produktlabelen, der viser varianten og serienummeret, er placeret ved siden af USB-tilslutningen.

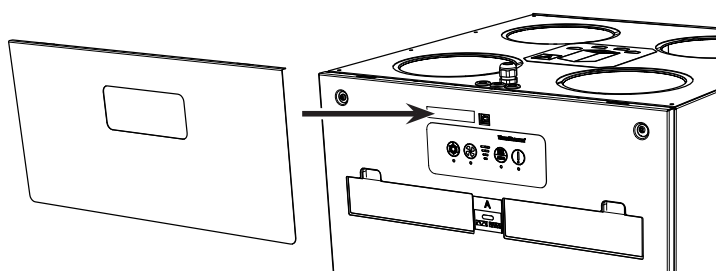


Fig. 4

Beskrivelse af dræntilstand A/B

Dette afsnit viser de forskellige deles funktion i dræntilstand A/B. A er standardtilstand.

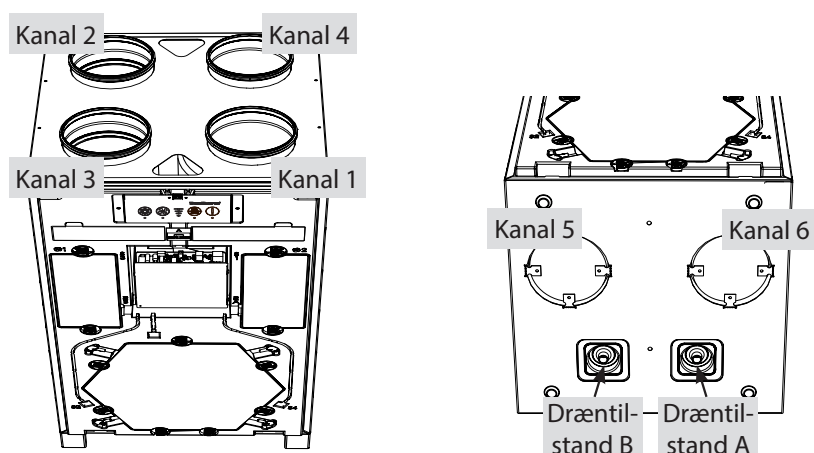


Fig. 5

Del	Tilstand A	Tilstand B
Kanaltilslutning 1 (Fig. 5)	Udeluft – T1	Fraluft – T3
Kanaltilslutning 2 (Fig. 5)	Tilluft – T2	Afkastluft – T4
Kanaltilslutning 3 (Fig. 5)	Fraluft – T3	Udeluft – T1
Kanaltilslutning 4 (Fig. 5)	Afkastluft – T4	Tilluft – T2
Filter 1 (Fig. 3)	Udsugningsfilter G4	Indblæsningsfilter G4 eller F7
Filter 2 (Fig. 3)	Indblæsningsfilter G4 eller F7	Udsugningsfilter G4
Ventilatorkasse 1 (Fig. 3)	Udsugningsventilator	Indblæsningsventilator*
Ventilatorkasse 2 (Fig. 3)	Indblæsningsventilator*	Udsugningsventilator

*Indblæsningsventilatorkasse kan monteres med et elektrisk forvarmerelement (tilbehør)

Bundudgang i tilstand A/B

HCV 300, 400 og 460 har ekstra kanaler i bunden (kanal 5 og 6) (Fig. 5), som er lukket som standard, men som kan benyttes som en bundudgang til tilluft (T2). Tabellen nedenfor viser, hvilken kanal der anvendes som bundudgang i tilstand A/B, og hvilken tilsvarende kanal der kan være lukket øverst på enheden. Begge kanaler kan bruges samtidig, hvis det ønskes.

Option kun til HCV 300/400/460:

Dræntilstand	Bundudgang	Kanal kan være lukket
Tilstand A	Kanal 5	Kanal 2
Tilstand B	Kanal 6	Kanal 4

**Luftstrømmens
retning i tilstand
A/B**

Denne illustration viser de to retninger for luftstrøm igennem enheden. Luftstrømmens retning kan ændres ved at ændre driftstilstanden som beskrevet på side 26.

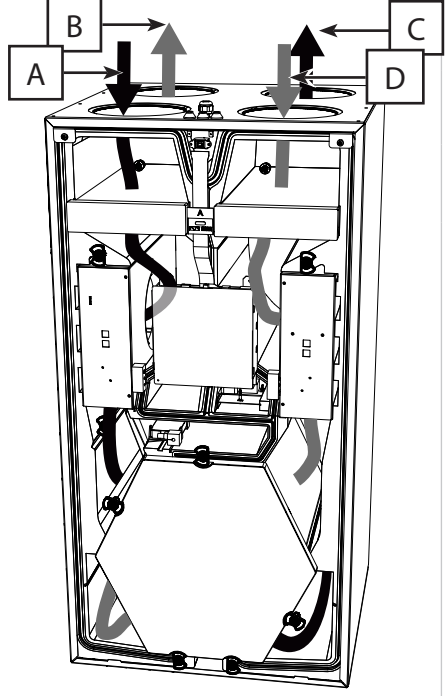
Pos.	Tilstand A	Tilstand B	Illustration
A	 Fraluft	 Udeluft	
B	 Tilluft	 Afkastluft	
C	 Afkastluft	 Tilluft	
D	 Udeluft	 Fraluft	

Fig. 6

Komponentbeskrivelse

Introduktion	Dette afsnit beskriver de enkelte komponenter i HCV-enhederne, som indgår i standard-leveringen.
Kabinet	Kabinettets eksterne dele er fremstillet i pulverlakeret, AZ-belagt pladejern. Kabinettets interne dele er fremstillet i polystyren (EPS). Tilbehør installeres, efter at stålfrenten og EPS-lågerne er fjernet. Kabinettet er lyd- og varmeisoleret med brandhæmmende polystyrenskum. Enheden er udviklet til installation på steder med omgivelsestemperaturer fra 12 °C til 50 °C.
Filtre	Enheden er udstyret med et kassettefilter i klasse G4 som standard. Disse filtre beskytter varmeveksleren og forbedrer indeklimaet ved at filtrere luften for støv og andre partikler. Et F7-filter (pollenfilter) kan købes som tilbehør. F7-filteret er altid placeret på indblæsnings-siden – som vist øverst på enheden.
Varmeveksler	I modstrømsveksleren overføres varmeenergi fra fraluften til tilluften, hvorved der spares på energi til opvarmning
Ventilatorer	Indblæsningsventilatoren tilføjer friskluft udefra igennem varmeveksleren til de ventilerede rum indenfor. Udsugningsventilatoren suger dårlig og fugtig luft ud af de våde rum i boligen.
Bypass-spjæld	Det motoriserede bypass-spjæld overstyrer varmevekslerens funktionalitet. Dette anvendes om sommeren med varme forhold, hvor den koldere udeluft kan bruges til at reducere inde-temperaturen, når indetemperaturen overstiger en øvre temperaturgrænse.
Kondensvandafløb og afløbsslange	Enheden er udstyret med to udtag til kondensvand. Et af disse skal være forbundet til afløbsslangen (afløbsslange på 1 m er inkluderet i leveringen), så kondensvand kan ledes til et afløb. Korrekt tilslutning til udtag til kondensvand er vist øverst på enheden og på side 33 i denne servicemanual.
Vægbeslag	Enheden er udstyret med et vægbeslag, der anvendes, når enheden skal monteres på væggen.
Fugtføler	Fugtføleren vil kontinuerligt overvåge udsugningsluftens kvalitet og justere luftstrømmen i forhold hertil. Denne driftstilstand kaldes for behovsstyret tilstand. Hvis en HRC-fjernbetjening 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.
Foliepanel	Den ønskede driftstilstand kan vælges og ændres via foliepanelet, som er placeret foran på enheden.

**Illustration af
styredele**

Denne illustration viser HCV-enhedernes styredele.

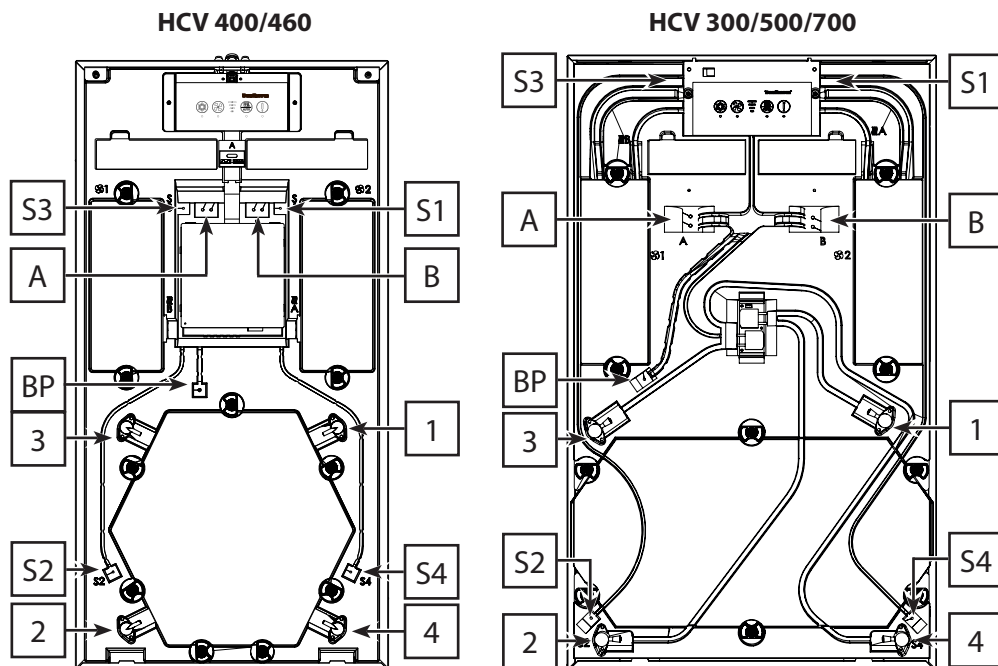


Fig. 7

Pos.	Tilstand A	Tilstand B
S1	T1 temperaturføler - udeluft	T3 temperaturføler - fraluft
S2	T2 temperaturføler - tilluft	T4 temperaturføler - afkastluft
S3	T3 temperaturføler - fraluft	T1 temperaturføler - udeluft
S4	T4 temperaturføler - afkastluft	T2 temperaturføler - tilluft
A	VOC- og RH%-føler (tilbehør)	Ikke relevant (proppet af)
B	Ikke relevant (proppet af)	VOC- og RH%-føler (tilbehør)
1	P1 tryktilslutning - udeluft	P3 tryktilslutning - fraluft
2	P2 tryktilslutning - tilluft	P4 tryktilslutning - afkastluft
3	P3 tryktilslutning - fraluft	P1 tryktilslutning - udeluft
4	P4 tryktilslutning - afkastluft	P2 tryktilslutning - tilluft
BP	Kabel til bypass	Kabel til bypass

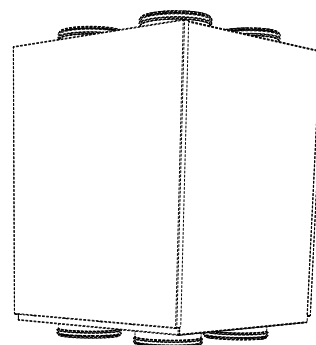
Tilbehør

Introduktion

Enheden leveres uden monteret tilbehør.
Hvis der anmodes om yderligere funktionalitet, skal tilbehøret installeres forud for første installation af enheden eller alternativt efter indkøring.

Lyddæmper (kun til HCV 400/460)

HCV 400/460-enheden kan udstyres med en lyddæmper.



Elektrisk for- opvarmning

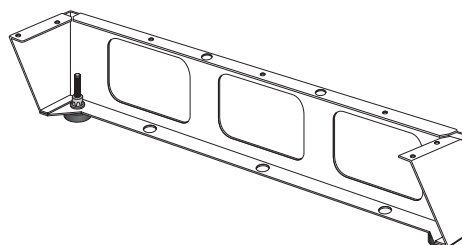
Enheden kan udstyres med et elektrisk forvarmer-element, der forvarmer den indgående luft. Forvarmeren øger temperaturen på den udeluft, der løber ind i varmeveksleren, og derved reduceres risikoen for isdannelse i varmeveksleren under meget kolde forhold.

Vandvarmeblade

Vandvarmebladen styres af styreenheden HAC 2 (tilbehør).
Vandvarmebladen øger tilluftens temperatur.

Gulvkonsol (kun til HCV 400/460)

Enheden kan hæves med en gulvkonsol, hvilket gør det nemt at få adgang til afløbet.

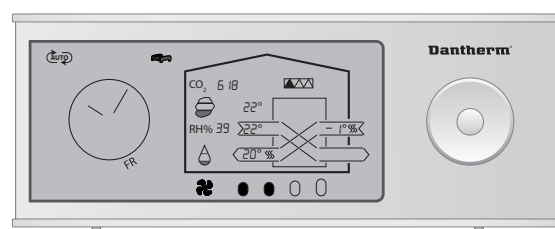


Håndholdt fjernbetjening (HRC 3)

Juster ventilationen, og hold styr på luftfugtigheden og temperaturerne i hjemmet ved hjælp af den store LCD-skærm på den håndholdte fjernbetjening.

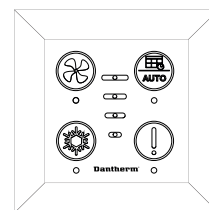
Aktivér kølefunktion/bypass (hvis denne er installeret i HCV-enheden). Vælg trinene for manuel ventilation eller relevante ugeprogrammer, eller indstil styreenheden til automatisk styring.

Fjernbetjeningen kan kommunikere med HCV-enheden i en afstand på op til 30 meter. Fjernbetjeningen kan placeres på vandrette flader eller hænges op på væggen.



Ledningsforbundet fjernbetjening (HCP 10/11)

En ledningsforbundet fjernbetjening (HCP 10/11) uden display kan tilsluttes enheden, hvis enheden er placeret på en sådan måde, at det kan være svært at nå kontrolpanelet.
HCP 10/11 giver samme funktionalitet som kontrolpanelet.



Valgfri styreenhed (HAC 2)

Der kan tilsluttes yderligere tilbehør til HCV-enheden via en styreenhed til tilbehør: HAC2.



VOC, luftfugtighed og CO₂-føler

Enheden kan udstyres med en VOC- (luftkvalitet), fugt- eller CO₂-føler. Monterede følere vil kontinuerligt overvåge fraluften og justere luftstrømmen i forhold hertil. Denne driftstilstand kaldes for behovsstyret tilstand. Hvis en HRC-fjernbetjening 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.

Filtre

Udskiftningsfiltre i sæt af to standardfiltre (G4) eller et standard plus et F7-filter (pollenfilter).

Elektronisk styring

Funktion

Enhedens hovedstyring er placeret på hovedprintpladen sammen med andre udgange og indgange.

Foliepanelet med lysdiodevisning er tilsluttet hovedprintpladen med et fladkabel.

Illustration

Denne illustration viser systemstyringens overordnede arkitektur:

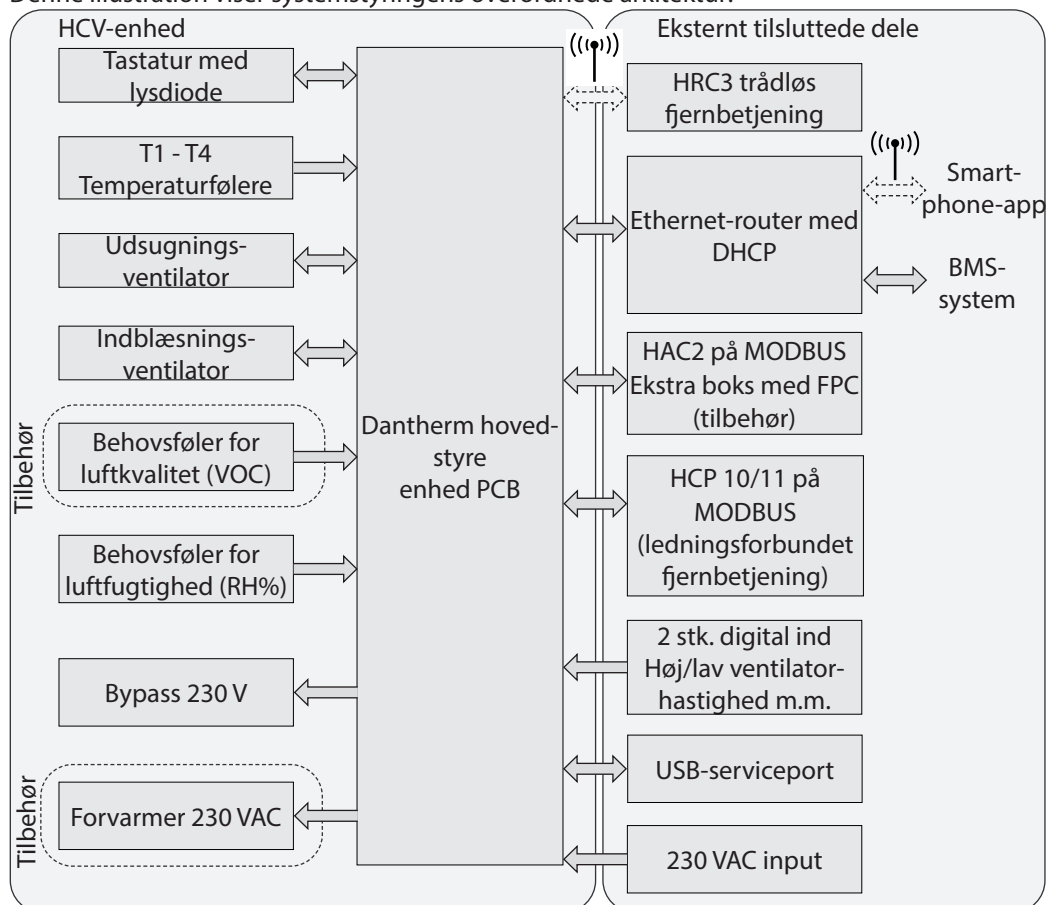


Fig. 8

**Illustration
af enhedens
kontrolområde**

Denne illustration viser hovedprintpladen og kontrolpanelet på HCV-enhederne.

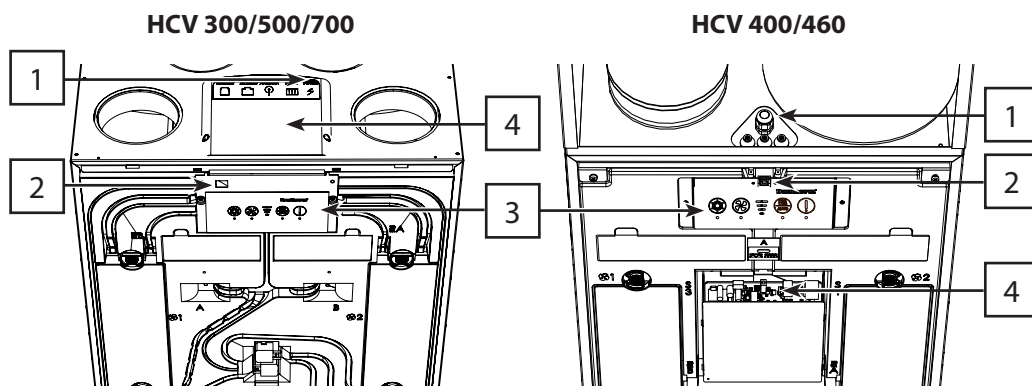


Fig. 9

Pos.	Del
1	Strøm
2	USB-tilslutning til: • Brug af PC tool til kalibreringsformål, software opdatering, ændring af indstillinger osv. • Udlæsning af fejlliste
3	Kontrolpanel
4	Hovedprintplade

**Eksterne
tilslutninger
(Hovedprintplade)**

Denne tegning viser hovedprintpladens eksterne tilslutninger. Se også el-diagrammet på side 54, når der tilsluttes til de forskellige porte.

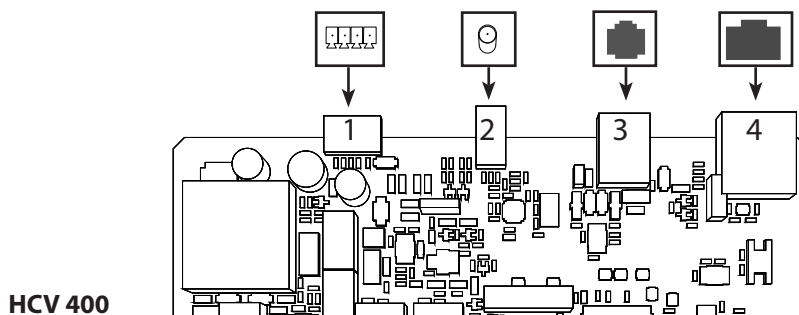


Fig. 10

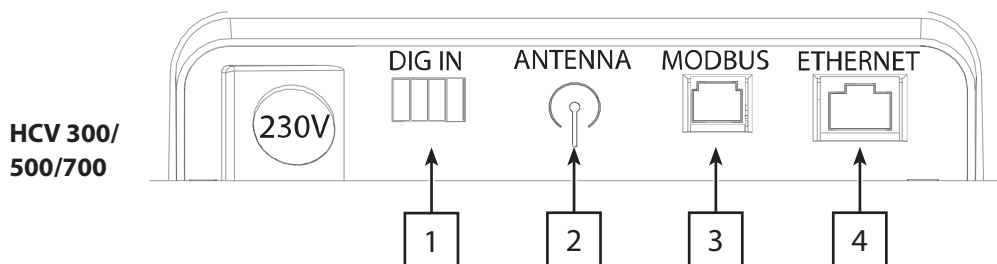


Fig. 11

Pos.	Tilslutning (del)	Beskrivelse
1	Dig ind	Ekstern digital indgang til valg af driftstilstande
2	Antenne	Trådløst tilslutningspunkt til produktspecifik fjernbetjening – HRC3
3	Modbus	Modbus-tilslutning til HAC2 + HCP 10/11 + FPC
4	Ethernet	LAN-tilslutning

Styringsstrategi

Introduktion	Dette afsnit beskriver styringsstrategien under forskellige forhold.
Forvarme	Hvis der er installeret en forvarmer, kan enheden tilføje elektrisk varme til T1 udeluft for at reducere afrimningssituationer og øge indblæsningstemperaturen. • Forvarme påføres efter T1-føleren. • Hvis udeluften er $< -3^{\circ}\text{C}$, eller tilluften er $< 16,5^{\circ}\text{C}$, vil forvarmeren aktiveres med 10 % af sin maksimale kapacitet. • Forvarmeeffekten vil stige/falde med 10 % for hver 60 sekunder afhængigt af temperaturforhold. Sætpunkter for temperaturerne under driften med en aktiv forvarmeplade er faste og kan ikke ændres.
Afrimning/ brændeovns- funktion	Under kolde forhold, hvor udeluftens temperatur T1 er under -3°C, og udsugning T4 er $< +2^{\circ}\text{C}$ kondensvand kan hobe sig op som is i varmeveksleren. Følgende procedure igangsættes for at undgå dette, hvis forvarme ikke er installeret: • Hastigheden for indblæsningsventilatoren vil falde, indtil det minimale omdrejningstal (RPM) er nået. • Efter 10 sekunder vil indblæsningsventilatoren stoppe helt, mens udsugningsventilator fortsat kører kontinuerligt for at fjerne eventuel is. • Når T4 igen er $> +8^{\circ}\text{C}$, vil indblæsningsventilatoren starte ved det minimale omdrejningstal og dernæst øge hastigheden, indtil den oprindelige påkrævede hastighed er opnået. • Denne procedure gentages, så længe det er nødvendigt. • Hvis T1 er $\leq -13^{\circ}\text{C}$ 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 drifts-forhold. Hvis elektrisk forvarme er tilsluttet, deaktiveres driftstop-tilstand. Afrimningsdriften vil medføre et undertryk inde i huset. Dette kan forårsage, at røg, for eksempel fra en brændeovn, vil blive trukket tilbage ind i huset. Hvis brændeovnstilstand er aktiveret og hvis der er fortsat behov for at afrimningsfunktionen skal være aktiv, vil enheden i stedet for standse al drift i fire timer. Sætpunkter for afrimning kan ikke ændres. Når afrimning er aktiv, vil HRC 3 vise "dEF" i displayet. Når afrimningen har lukket ned for alt, vil displayet blinke med T1-temperaturen
Bypass-køle-drift og sommertilstand	Se "Midlertidige tilstande (overstyring)"-afsnittet på side 9 og side 10.

Installationsoptioner

Skift mellem tilstand A og B

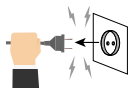
Introduktion

HCV-serien har mulighed for at bytte om på kanaltilslutningerne i henhold til beskrivelsen i afsnit "Produktbeskrivelse" - "Generel beskrivelse". Nærværende afsnit vil vejlede dig gennem processen, hvor der skiftes fra driftstilstand A til B.



FORSIGTIG

Personskade forårsaget af elektrisk stød og risiko for beskadigelse af apparatet



- Sørg altid for, at strømmen er afbrudt, inden enheden demonteres og før driftstilstanden ændres ved hjælp af funktionsomskifter A-B

Udvælgelses-tilstand

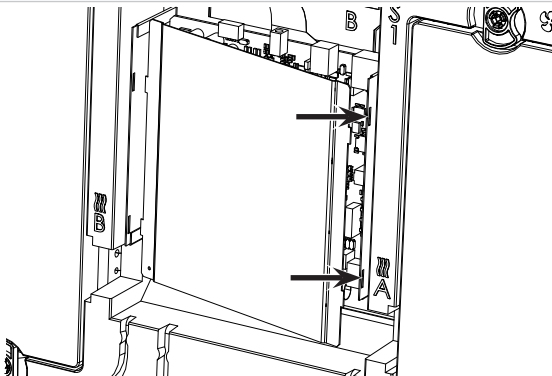
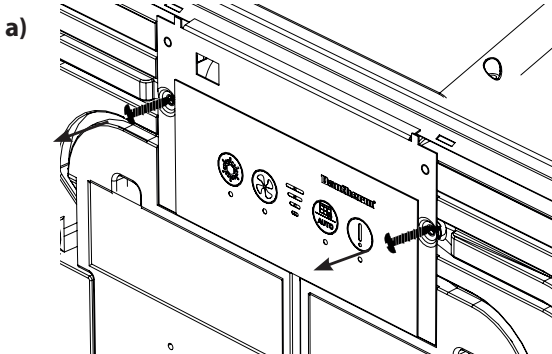
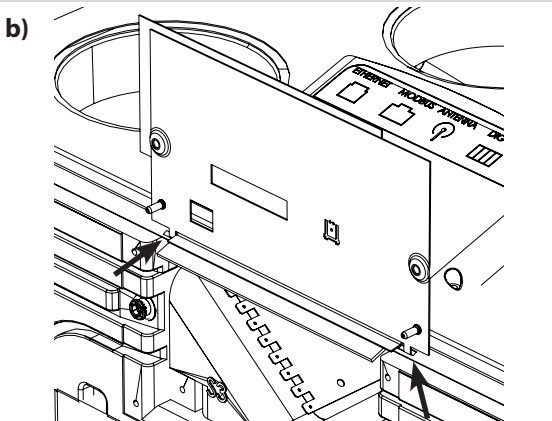
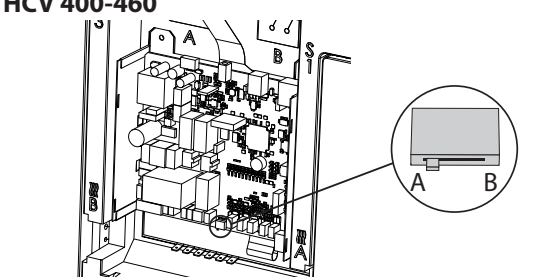
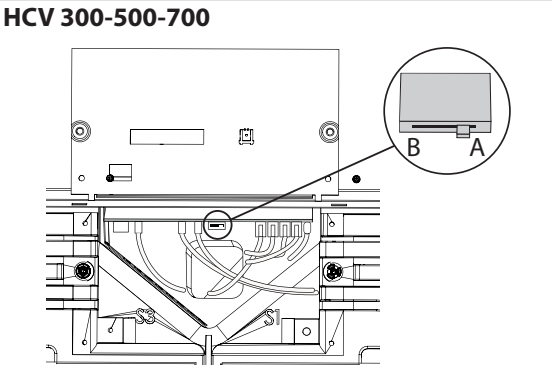
De luftkanaler, der fører luften ind i huset, kan enten være tilsluttet i højre eller venstre side øverst på enheden. Tilstand A er standardindstilling.

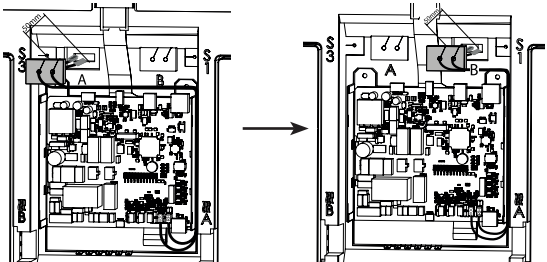
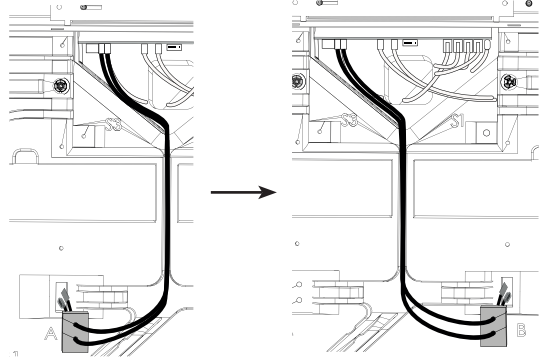
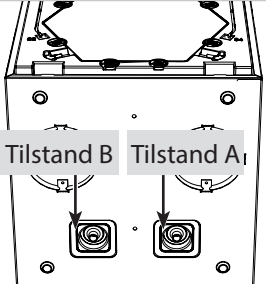
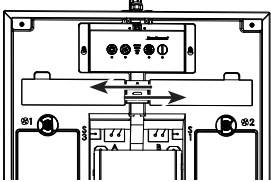
Hvis installationen kræver tilstand B, skal nedenstående fremgangsmåde følges, OG labelen skal kontrolleres, så vandafløbet tilsluttes korrekt.

Skift til tilstand B

Følg disse trin, når tilstanden byttes om:

Trin	Handling	Illustration
1	Placér det nye B-klistermærke øverst på enheden.	
2	Fjern den øverste del af frontpladen.	
3	Frigør de to skruer i øverste venstre og højre hjørne (under den øverste del af frontpladen).	
4	Fjern den resterende del af frontpladen.	
5	Placér det nye kalibreringsklistermærke på varmeveksleren.	

6	HCV 400-460: Fjern dækslet fra hovedprintpladen.	
	HCV 300-500-700: - Frigør de to skruer fra kontrolpanelet. - Placér det i serviceposition.	a)  b) 
7	Skift til tilstand B ved at bruge A-B-funktionsomskifteren på hovedprintpladen.	HCV 400-460  HCV 300-500-700 

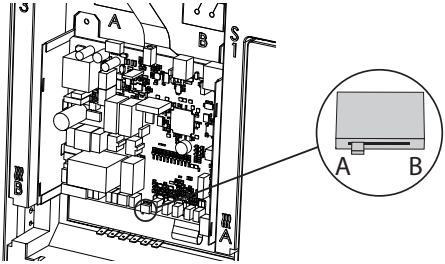
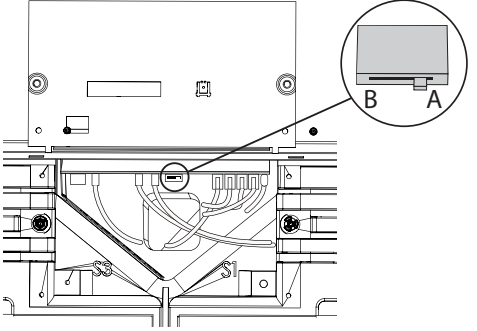
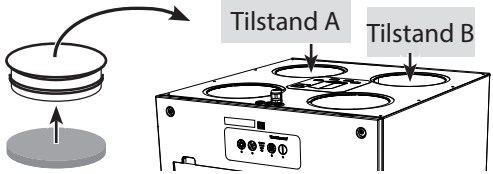
8	Flyt kabelgennemføringen inkl. fugtføler (og VOC-føler, hvis den findes) til følerpositionen for tilstand B.	HCV 400-460 
	FORSIGTIG Utilstrækkelig ydeevne og ventilationseffekt For at sikre optimal apparatydeevne skal alt ledningsforbundet tilbehør monteres korrekt. • Sørg for, at afstanden mellem følerhovedet og kabelgennemføringen er 50 mm for at sikre korrekte målinger af fugtighedsniveau (og luftkvalitet). • Alt andet ledningsforbundet tilbehør skal byttes om/ installeret i henhold til den aktuelle driftstilstand A/B.	HCV 300-500-700 
9	Genmonter hovedprintpladens dæksel/kontrolpanel.	
10	Byt afløbsslangen om, og sæt den i tilstand B som angivet. For at få en yderligere beskrivelse af installation af afløbsslangen henvises der til side 33.	
11	Byt filteret om (KUN hvis det valgfrie pollenfilter F7 anvendes). • Kontrollér tabellen på side 17 for at bestemme den korrekte position for F7-filteret i tilstand A/B.	
12	Tilslut de 4 kanaler som angivet på labelen og som beskrevet på side 35.	
13	Kalibrer enheden som beskrevet på side 37.	
14	Genmonter den forreste og øverste del af frontpladen.	

Anvend bundudgangen (HCV 300/400/460)

Introduktion

Det er muligt at montere tilluftskanalen i bunden af HCV 300- og HCV 400/460-enhederne. Nærværende afsnit vil vejlede dig gennem processen med at åbne bundudgangen og lukke den tilsvarende kanaltilslutning øverst.

Brug af bundudgang

Trin	Handling	Illustration
1	Fjern frontdækslet, og kontrollér ventilationsanlæggets tilstand (A/B) på hovedprintpladen.	HCV 400/460  HCV 300 
2	Man kan bruge både kanaltilslutning i toppen og i bunden på samme tid. Hvis man vil bruge udelukkende kanaltilslutning i bunden, så skal kanaltilslutning øverst lukkes. - Isæt en isoleringblok i en lukkehætte. - Luk kanaltilslutningen øverst på enheden i henhold til tilstand A eller B med den isolerende lukkehætte.	

3 !	Åbn kanaltilslutningen (nederst) - Find den korrekte kanaltilslutning nederst på enheden (tilstand A eller B), og bøj alle fire metalklemmer. - Skær et hul langs indskæringen (prikket linje), hvorved der åbnes op ind til enheden. Forsøg at skære langs den indre indskæringslinje for at undgå, at kanaltilslutningen beskadiges. Prøv ikke at bryde indskæringen, og sørg for, at der er opnået et komplet snit gennem materialet.	
4	Tilslut kanalen med en kobling som beskrevet på side 35 , og fastgør begge skruer med blindnitter på metalklemmerne.	
5	Kalibrer enheden som beskrevet på side 37.	

Installation

Overvejelser vedrørende placering

Garantikrav

Brug af et apparat uden for de specificerede betingelser og i strid med dets tilsigtede anvendelse vil medføre tab af alle garantikrav. Garantien er begrænset til enheder, der er installeret udelukkende af uddannet og certificeret personale.

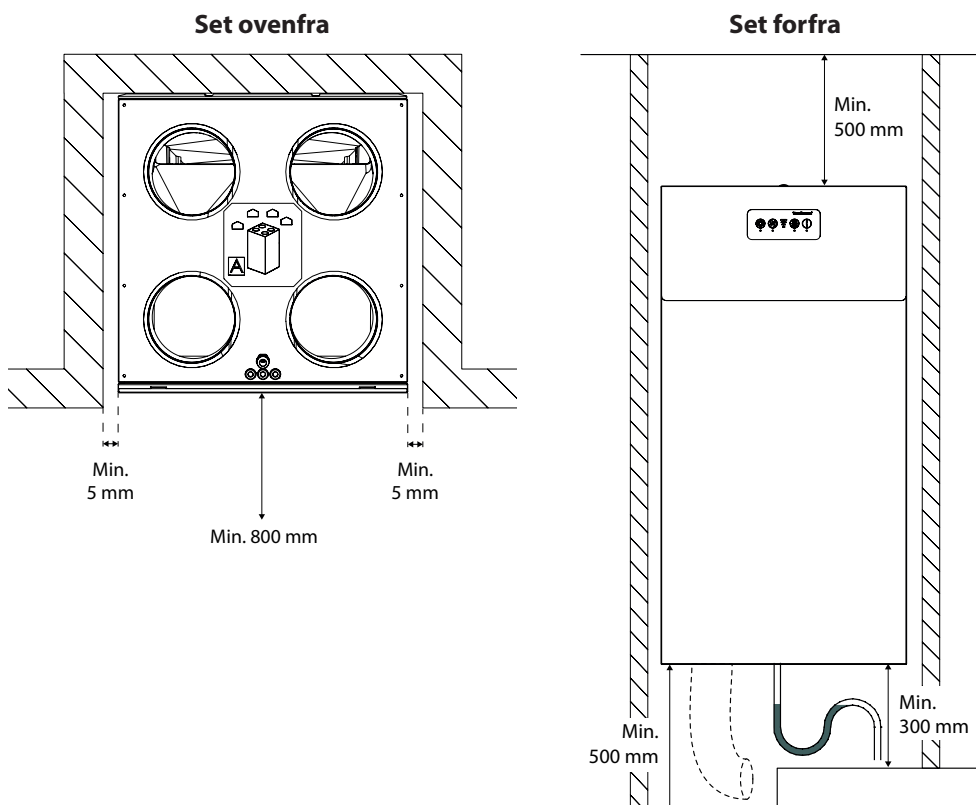
Krav til placering

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

- Bekræft, om installationstilstand A (standard) eller B (valgfri) er mulig på installationsstedet. Hvis tilstand B foretrækkes, følges ombytningsproceduren på side 26.
Bemærk: Ombytningsfunktionen mellem tilstand A og B giver mulighed for at føre kanalparret (udenfor eller indenfor) mod enheden fra venstre ELLER højre i henhold til bygnings og rummets konstruktion. Se forskellen på de to tilstande i "Generel beskrivelse" på side 17.
- HCV-enhederne er udviklet til at blive monteret i tørre omgivelser med temperaturer på $>12^{\circ}\text{C}$, i bryggers eller lignende opvarmede rum.
- Sørg for ekstra plads for at sikre korrekt montering og serviceadgang (se "Placering af enheden" på side 31).
- Sørg for, at vægstrukturen er tilstrækkelig til at bære enhedens vægt uanset vægsbeslagstype.

Placering af enheden

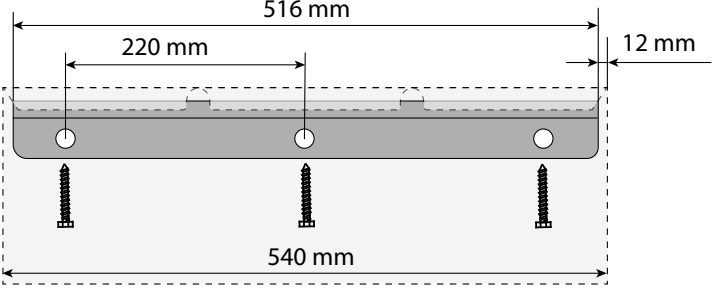
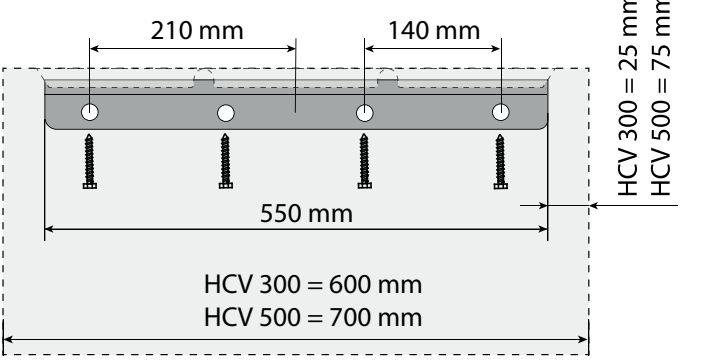
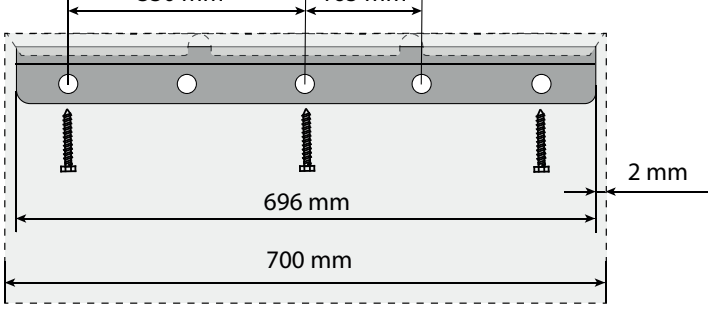
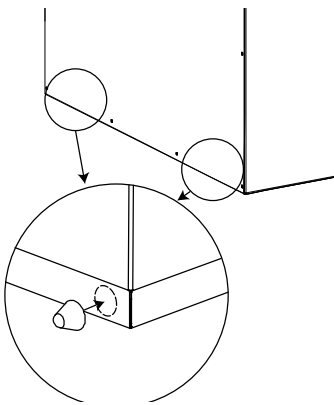
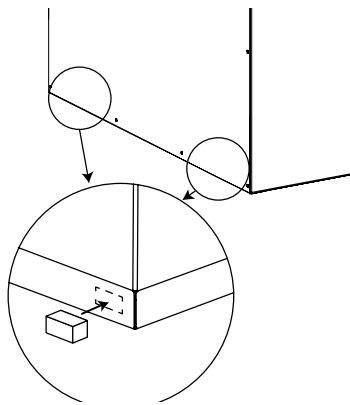
Påkrævet minimumafstand for serviceadgang:

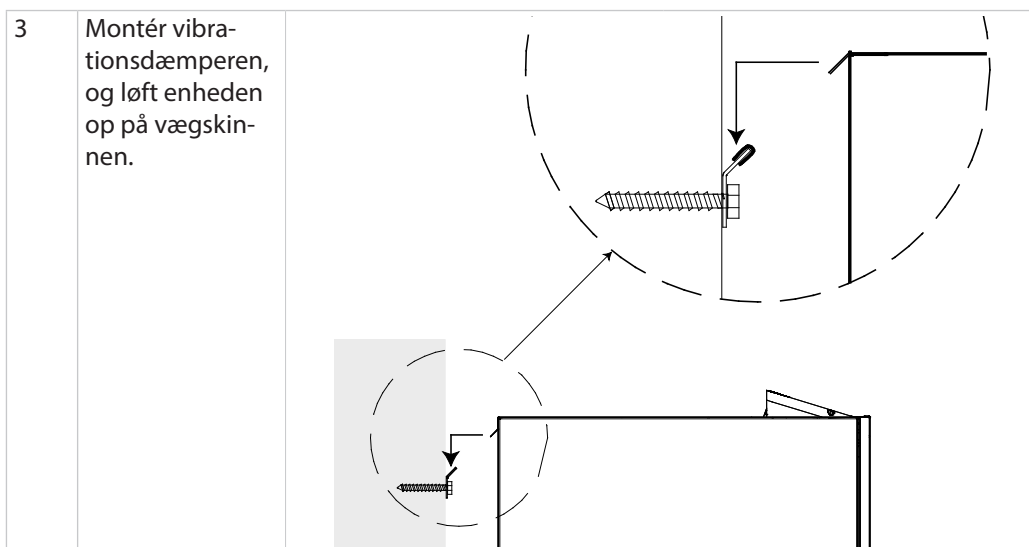


Montering af enheden

Vægmontering

Følg disse trin, når HCV-enheden skal monteres på væggen.

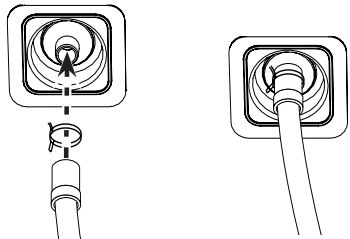
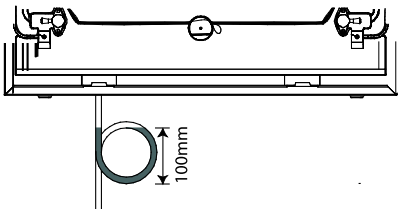
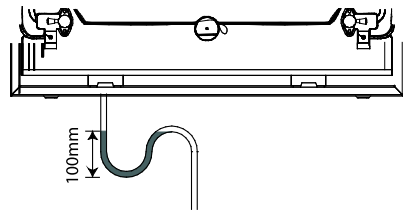
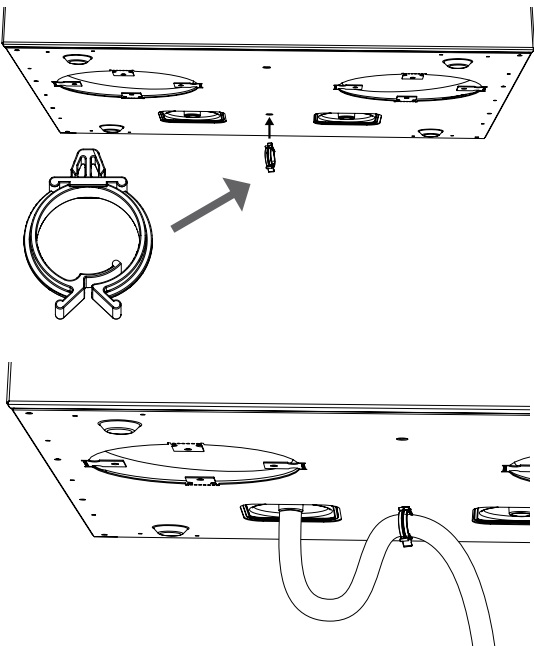
Trin	Handling	Illustration
1	Fastgør vægbeslaget ved at benytte disse mål. Sørg for, at du anvender passende skruer og rawlplugs.	HCV 400/460  HCV 300/500  HCV 700 
2	Montér de to afstandsstykker i bunden og bag på enheden.	HCV 400/460  HCV 300/500/700 



**Dræn/
kondensvandafløb**

Enheden er udstyret med et blændet dræn. Tilslut drænslangen til det korrekte udtag til kondensvand i bunden på enheden.

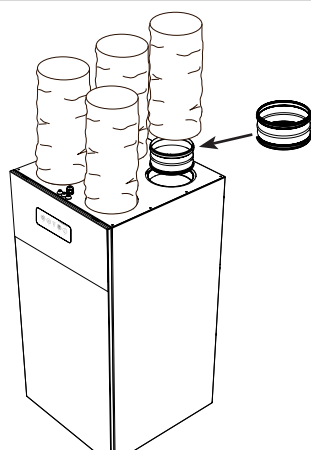
Trin	Handling	Illustration
1	Kontrollér ventilationsanlæggets tilstand (A/B) på hovedprintpladen.	HCV 400/460 HCV 300
2	Sørg for, at proppen er monteret i det ubrugte udtag til kondensvand. Ellers kan kondensvand ikke ledes ud af enheden, og dette vil medføre en utilrådelig ophobning af vand i enheden med risiko for, at vand trænger ind i huset!	Den LUKKEDE afløbsudgang (prop skal monteres)

3	Tilslut afløbsslangen til den brugte drænudgang, og fastgør tilslutningen med en slangebøjle.	
4	Afløbsslangen skal monteres med en vandlås på min. 100 mm (option A eller B). - Før slangen til et afløb, og sørg for, at den ikke udsættes for frost. - Fyld vandlåsen med minimum 0,5 l vand.	A  B 
5	Kun HCV 400/460 - Montér kabelspændebojlen i hullet i bunden af enheden - Før afløbsslangen gennem kabelspændebojlen for at lave en vandlås.	
Materiel skade (for eksempel vandskader) Varmegenvinding af luft med højt fugtindhold medfører kondens i varmeveksleren. Kondens skal ledes til et afløb, da det ellers kan beskadige gulvet under enheden. - Sørg for, at afløbsslangen er monteret i henhold til den aktuelle driftstilstand. - Kontrollér vandlåsen jævnligt, især i sommerperioden, og sørg for, at den er fyldt med vand som anbefalet.		

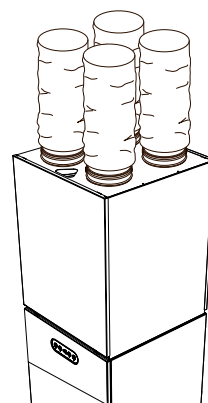


Tilslutning af kanaler

Trin	Beskrivelse
1	Sørg for, at kanalerne, der er tilsluttet enheden, har samme eller større diameter som forbindelsesstikket. Målene kan ses i afsnittet med tekniske data på side 51.
2	Se produktbeskrivelsen på side 17 for at fastslå den korrekte kanaltilslutning (A/B-tilstand).
3	Undersøg, om enheden skal installeres med eller uden en lyddæmper, og tilslut kanalerne i henhold til dette (se illustrationen nedenfor).
4	Alle fire kanaler skal pakkes ind i minimum 50 mm isolering.



Uden lyddæmper:
Tilslut kanaler via (NPU) nippel



Med lyddæmper (kun HCV 400/460):
Tilslut kanalerne til studserne på lyddæmperen
(Lyddæmperen er allerede udstyret med studser)

Støjregulering

Mål på kanaler og lyddæmpere skal være i overensstemmelse med nationale standarder og byggeregler. Kontakt din Dantherm-forhandler for yderligere oplysninger.



ADVARSEL

Fare for støv

Kanaler og forbindelsesstik skal beskyttes og holdes lukket, indtil huset er klar til at være beboet. Dette er for at sikre, at der ikke kommer fugt, snavs eller støv ind i kanalerne, hvilket kan skabe problemer på et senere tidspunkt.

Eksterne tilslutninger

Tilslutning til LAN

Tilslut 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, føres først tilstrækkelig kabellængde 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 smartphone-appen (IOS og Android), hvis din enhed er tilsluttet det samme netværk via WIFI.

IP-adressens allokeringsstatus	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.

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, HCP11)

Modbus TCP/IP

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

Dig. indgang

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

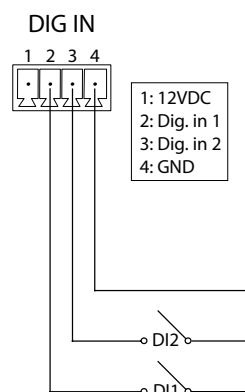
- Dig. indgang 1: Ventilationstrin 2
- Dig. indgang 2: Ventilationstrin 4

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.

Kalibrering af luftstrømme

Introduktion

For at opnå det korrekte komfortniveau, såvel som at kunne styre fugtniveauer, er det vigtigt at justere mængden af tilluft, der løber ind i huset, såvel som udsugningsluften fra huset. Dette gøres ved at justere ventilatorhastighedsniveauet i nominal tilstand svarende til niveau 3.

Kalibrerings- værktøjer

Kalibrering af luftstrømmen kan udføres på to måder:

1. via folietastaturet på enheden (se beskrivelse nedenfor)
2. via PC tool (følg den trinvis beskrivelse i PC tool)

Ved begge fremgangsmåder skal luftstrømmen kalibreres ved at måle ΔPa over varmeveksleren ved hjælp af trykdyserne bag frontpladen. Dantherm anbefaler et håndholdt manometer, som for eksempel Testo 510 eller lignende.

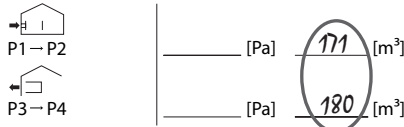
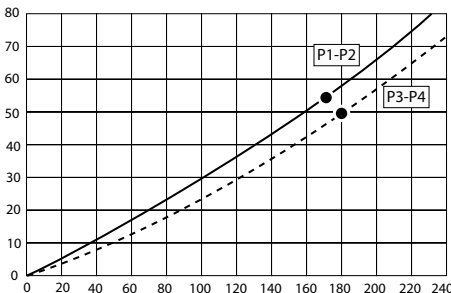
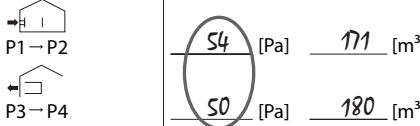


BEMÆRK

Hæld 0,5 l vand i vandlåsen for at forhindre lækage fra afløbet inden kalibrering.

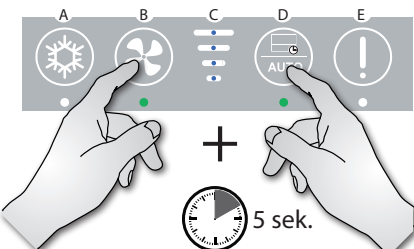
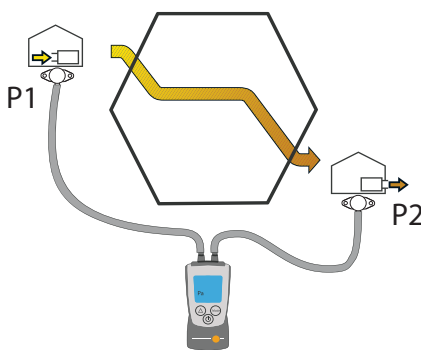
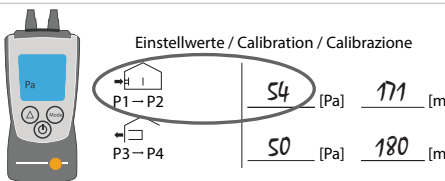
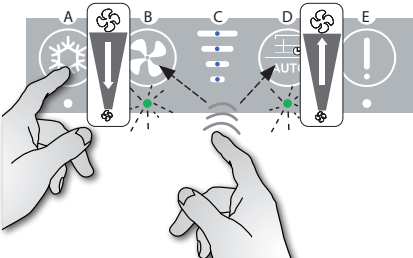
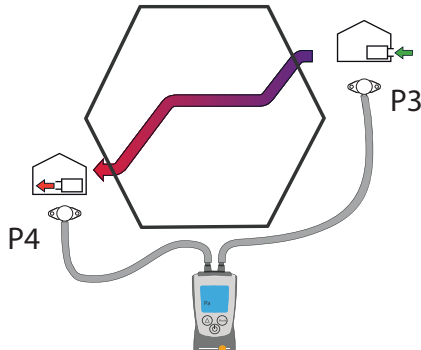
Brug af graf

Følg disse trin som forberedelse forud for kalibrering af enheden.

Trin	Handling	Illustration
1	Anvend den ønskede hastighed for luftstrøm i henhold til nationale bestemmelser, som svarer til husets størrelse og tryktab.	
	 Flowet for tilluften må under ingen omstændigheder være højere end flowet for udsugningsluften, da dette kan medføre, at fugtig luft presses ind i bygningskonstruktionen med skadelige, negative indvirkninger på bygningen.	
2	Notér de ønskede værdier for flowhastigheder for indblæsnings- og udsugningsluft på labelen, der er placeret på varmevekslerens dæksel. (De viste værdier er eksempler udelukkende til illustrative formål)	Einstellwerte / Calibration / Calibrazione 
3	Find det tilsvarende tryktab på luftstrømsgrafen på varmeveksleren, og notér værdien som vist.	 Einstellwerte / Calibration / Calibrazione 

Kalibrering via folietastatur

Kalibrer ventilatorhastigheden ved hjælp af folietastaturet foran på enheden.

Trin	Handling	Illustration
1	Tryk på ventilatorknappen (B) og ugeprogram (D), og hold dem inde (fem sekunder), indtil begge lysdioder blinker. Ventilatorhastigheden vil nu skifte til niveau 3. Enheden er nu i "installer-tilstand" i en time.	
2	Tilslut Δ Pa-måleren (manometer) hen over indblæsnings luftens retning P1 -> P2 . Kontrollér positionerne for P1 og P2 i henhold til driftstilstand på side 20. NB: Dette eksempel viser P1 og P2 i driftstilstand A. En tegning af "Tilstand B"-kalibrering findes på labelen for Tilstand B, som er inkluderet i leveringen.	Eksempel på Tilstand A. 
3	Sammenlign Δ Pa-værdien på manometeret med værdien for P1 -> P2, noteret som beskrevet på side 37.	
4	Tryk på bypass-kontakten (A) og hold den inde, og juster tilluften op (D) eller ned (B), indtil den målte Δ Pa-værdi nærmer sig så meget som muligt værdien for P1 -> P2, som blev noteret på labelen.  Kraftig vind mod bygningen kan påvirke enhedens indregulering.	
5	Afbryd manometeret fra P1 -> P2, og tilslut manometeret hen over udsugningsluftens retning P3 -> P4 . Kontrollér positionerne for P3 og P4 i henhold til driftstilstand på side 20.. NB: Dette eksempel viser P3 og P4 i driftstilstand A. En tegning af "Tilstand B"-kalibrering findes på labelen for Tilstand B, som er inkluderet i leveringen.	Eksempel på Tilstand A. 

6	Sammenlign ΔPa -værdien på manometeret med værdien for P3 -> P4, noteret som beskrevet på side 37.	
7	Tryk på alarmnulstillingen (E) og hold den inde, og juster udsugningsluften op (D) eller ned (B), indtil den målte ΔPa-værdi nærmer sig så meget som muligt værdien for P3 -> P4, som blev noteret på labelen.  Kraftig vind mod bygningen kan påvirke enhedens indregulering.	
8	Tilslut ΔPa -måleren (manometer) hen over udsugnings luftens retning P1 -> P2 en gang til. Kontrollér den målte ΔPa -værdi, da den kan have ændret sig på grund af justeringen på udsugningssiden. Foretag en justering, hvis det er nødvendigt.	
9	Kontrollér luftstrømmen i alle rum, og juster luftstrømmens hastighed ved at åbne/lukke ventilerne i de forskellige rum.	
10	Tilslut ΔPa-måleren (manometer) igen for at kontrollere den målte ΔPa-værdi på både indblæsnings- og udsugnings-siden. Notér de målte værdier på labelen.	
11	Tryk på ventilatorknappen (B) og ugeprogramknappen (D), og hold dem inde (fem sekunder), indtil lysdioden stopper med at blinke. Enheden er nu kalibreret.	

Bemærk:

Indreguleringsrutinen ovenfor beskriver kun den første, orienterende del af systemets indregulering. Der skal tages hensyn til følgende også:

- ventilerne i alle rum skal finjusteres indtil den ønskede luftmængde for hvert rum er opnået
- hovedluftmængden i henhold til anvisningerne tidligere i denne procedure skal kontrolleres, da større ventiljusteringer kan have stor indflydelse på den
- under indregulering skal der sikres at fraluftmængden altid er mindst 5% højere end tilluftmængden, for at skabe forudsætninger for massebalance i systemet.

Betjening

Betjening af enheden

Se brugervejledning afsnit "Betjening" på side 7.

Vedligeholdelse og pleje

Forebyggende vedligeholdelse

Introduktion

Det er nødvendigt at udføre forebyggende vedligeholdelse med regelmæssige mellemrum, hvis enheden skal fungere effektivt og optimalt, så utilsigtede driftsstop undgås og for at sikre den forventede levetid på mindst 10 år.

Det er vigtigt at bemærke, at intervallerne mellem filtervedligeholdelse kan variere afhængigt af det specifikke miljø, og at bevægelige dele også er sliddele, der har brug for at blive udskiftet, når de er slidt ned.

Fabriksgarantien gælder kun, hvis det kan dokumenteres, at regelmæssig forebyggende vedligeholdelse er blevet udført som foreskrevet. Dokumentation kan være en skriftlig log, der indeholder et virksomhedsstempel eller tilsvarende.

Opsummering af intervaller

Vedligeholdelse skal som minimum udføres som vist her:

Interval	Opgave	Skal udføres af
Halvårligt	Kontrollér filtre. Udskift, hvis det er nødvendigt	Bruger
Årligt	Udskift filtre	Bruger
2 år	Efterse og rengør ventilatorer	Uddannede fagfolk
	Efterse og rengør elektrisk forvarmer	Uddannede fagfolk
	Rengør den interne lufttrefning	Uddannede fagfolk
	Efterse og rengør varmeveksler	Uddannede fagfolk
	Efterse og rengør drypbakke, dræn og afløbs-slange	Uddannede fagfolk



FORSIGTIG

Personskade forårsaget af elektrisk stød og risiko for beskadigelse af apparatet

- Der skal udføres et eftersyn hvert andet år udelukkende af uddannede fagfolk.
- Sluk for enheden, når der udføres eftersyn af enhedens indvendige dele.
- Hvis strømforsyningskablet er beskadiget, skal dette udskiftes af producenten, dennes servicetekniker eller tilsvarende kvalificerede personer, så der ikke opstår fare.

Forberedelse af eftersyn

Fjern frontpladen for at udføre eftersyn.

Trin	Handling	Illustration
1	Fjern den øverste del af frontpladen.	
2	Frigør de to skruer i øverste venstre og højre hjørne (under den øverste del af frontpladen).	
3	Fjern den resterende del af frontpladen.	

**Filtre – alarm og eftersyn
(6 måneder – 1 år)**

Enheden har en indbygget timer til filteralarm (halvårligt som standard). Timerperioden til filteralarmen kan ændres via fjernbetjeningen eller PC tool, eller den kan nulstilles via alarmknappen

Når timeren udløber, udløses en filteralarm. En buzzer vil brumme, og lysdioden "!" lyser orange. (Hvis lysdioden lyser RØDT, skal du læse: Fejlfinding på side 42.)



Tryk i 5 sek.

Nulstiller filteralarmen, når alarmen er udløst.

Nulstiller filtertimeren, uden at timeren er udløbet.

Der vil lyde et kort bip, hvilket angiver, at filteralarmen er blevet nulstillet korrekt.

Trin	Handling	Illustration
1	Tag filtrene ud og efterse dem, når filteralarmen er blevet udløst.	
2	Selvom det kun er det ene filter, der er beskidt, anbefaler vi at udskifte begge filtre for at undgå ubalance i den luftstrøm, der løber igennem enheden. NB: Udskift filtrene mindst en gang om året, uanset om de er beskidte eller ej, eller om en alarm er blevet udløst.	
3	Når filtrene er blevet udskiftet, skal filteralarmen nulstilles med et tryk på alarmknappen af fem sekunders varighed. Der vil lyde et kort bip, hvilket angiver, at filteralarmen er blevet nulstillet korrekt.	

**Ventilatorer og elektrisk forvarmer
(2 år)**

Trin	Handling	Illustration
1	Tag én af ventilatorkasserne ud.	
2	Rengør forsigtigt ventilatorens blade med trykluft eller en børste gennem åbningen i bunden af ventilatorkassen. Alle blade skal være rene for at opretholde ventilatorens balance. Pas på ikke at fjerne de små afbalanceringsstykker i metal på ventilatorens blade, da dette kan forårsage vibrationer.	
3	Drej ventilatoren med fingrene, og lyt efter for at kontrollere, om der er summelyde fra lejet. Hvis dette er tilfældet, skal ventilatoren sandsynligvis udskiftes.	
4	Hvis enheden er udstyret med et varmelegeme: Rengør så meget som muligt uden at skille ventilatorkasse ad. Efterse varmelegemerne for synlige skader.	
5	Sæt ventilatorkassen i igen, og gentag trin 1–5 med den anden ventilatorkasse.	

**Indvendig rengøring
(2 år)**

Tag ventilatorkasserne og filtrene ud, og efterse visuelt kanalerne og de indvendige overflader inde i enheden for snavs. Hvis kanalerne eller overfladerne er beskidte, skal de rengøres med en våd klud, børste, støvsuger eller lignende.

Sæt ventilatorkasserne og filtrene i igen, når du er færdig med rengøringen.

**Varmeveksler
(2 år)**

Trin	Handling	Illustration
1	Fjern varmeveksleren fra enheden.	
2	Rengør varmeveksleren med en blød klud og en støvsuger ved alle fire indgange. I særlige tilfælde, for eksempel hvis der er tydelige spor af akkumuleret, beskidt kondensvand i varmeveksleren, er det nødvendigt at rengøre varmeveksleren med sæbevand udenfor enheden.	
3	Vent, indtil varmeveksleren er helt tør, og sæt den i igen.	

**Afløb og
drypbakke (2 år)**

Trin	Handling	Illustration
1	Fjern varmeveksleren for at efterse drypbakken. - Kontrollér, at afløbet til kondens ikke er tilstoppet i drypbakken. - Rengør drypbakken med sæbevand og en børste/klud. Sæt varmeveksleren i igen.	
2	Kontrollér afløbsslangen og ventilerne for skade og korrekt installation. Se den optimale installation på side 33. - Sørg for, at vandslangen har et fald på minimum 1 % mod afløbet - Sørg for, at vandslangen er beskyttet mod frost fra enheden til afløbet - Sørg for, at der er vand i vandslangens vandlås.	

Afslut eftersyn

Når serviceeftersyn er færdigt, skal enheden lukkes igen.

Trin	Handling	Illustration
1	Sørg for, at alle pakninger er fuldstændig tætte, før frontpladen monteres.	
2	Kontrollér, at alle tilslutninger er sikkert forbundet til printpladen.	
3	Montér frontpladen med de to skruer, og sæt derefter den øverste del af frontpladen på plads igen.	

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, eller PC med installeret PCTool, eller Dantherm App, som fungerer sammen med enheden.

Fejlmeddelelser på fjernbetjeningens LCD-panel

Fejl vises på HRC3-fjernbetjeningen med "E" + et nummer. Fejlen kan dernæst slås op i fejlfindingsoversigten og i kontrolpanelets manual om udbedring af fejl.

PC tool

Driftsadværsler og fejl logges i styreenhedens hukommelse. Tilslut en computer med PC tool, der er installeret via USB, for at få detaljerede oplysninger fra logfilen.

Fejlsignalering

Eventuelle fejl vises på:

Apparat	Signal
Enhed	Akustisk summersignal fra hovedprintpladen. Tilslut et fjernværktøj eller PC Tool for at få vist den specifikke fejl. LED til filter-reset
Håndholdt fjernbetjening	Akustisk summersignal samt visning af en specifik fejlkode.
Ledningsforbundet fjernbetjening (HCP 10/11)	Akustisk summersignal og blinkende LED. Antallet af blink svarer til en fejlkode efterfulgt af en pause på 5 sekunder. Se Luftstrømmens retning i tilstand A/B.
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:

Kolonne	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.

Fejlliste

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 fjernbetjening, og hold den inde i 10 sekunder
					Filtrene er snavsede	Udskift filtre og reset alarm	Samme procedure kan bruges til at resette filteret for alarmer.
					Filtrene er meget snavsede, filterperioden er for lang	Udskift filtre og reset alarm Afkort filtertimerperioden	
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 (tacho) 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 alarmer 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 (tacho) 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 alarmer 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 Omskifter position B: Bypass er lukket, men udsugningstemperaturen er højere end forventet	Kontrollér, om bypass er aktiveret i PC Tool Kontrollér, om bypass er blokeret Kontrollér den mekaniske forbindelse mellem bypass-aktuatoren og bypass-ventilen Kontrollér elektrisk forbindelse mellem styreenhed og bypass Kontrollér styreenhedens udgang	Automatisk reset, hvis effektiviteten er høj nok i 30 sekunder
				Bypass-spjæld	Snævset fraluftfilter	Udskift filtre	Automatisk reset, hvis effektiviteten er høj nok i 30 sekunder
				Reduceret varmegenvinding pga. lav udsugningsstrøm	Dårlig indregulering af luftstrømmene En udsugningsventilator til badeværelset skaber undertryk i huset En udsugningsventilator i køkkenet skaber undertryk i huset En komfurventilator skaber undertryk i huset	Juster systemet Fjern udsugningsventilatoren fra badeværelset og tilslut i stedet fraluften fra badeværelset til ventilationssystemet Sørg for, at der kommer varm erstatningsluft til emhætten. Hvis det ikke er muligt, så åbn et vindue/dør, mens emhætten kører Kontakt leverandøren af skorstenen/ovnen for at få oplysninger om sikkerhedsforanstaltninger	
3	R	0	E3	Bypass er lukket, men indblæsningstemperaturen er lavere end forventet Strømmene er ikke afbalancerede. Der er meget mere fraluft end tilluft	Snævset tilluftfilter Dårlig indregulering af luftstrømmene	Udskift filtre Juster systemet	

A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Handling påkrævet	Reset	
4	R	1	E 4	Temperaturføler for fraluft (T1)	Temperaturfølere er ikke monteret korrekt	Monter tempera-tur-følere korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder	
				Betjeningspanelet måler, at tempera-turføleren enten er åben eller kortsluttet	Modstand i en af temperaturføler-ne er for lav eller for høj	Udskift tempera-tur-følere		
					Modstand i temperaturfølere er OK	Udskift betje-nings-panel		
5	R	1	E 5	Temperaturføler for tilluft (T2)	Temperaturfølere er ikke monteret korrekt	Monter tempera-tur-følere korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder	
				Betjeningspanelet måler, at tempera-turføleren enten er åben eller kortsluttet	Modstand i en af temperaturføler-ne er for lav eller for høj	Udskift tempera-tur-følere		
					Modstand i temperaturfølere er OK	Udskift betje-nings-panel		
6	R	1	E 6	Temperaturføler for fraluft (T3)	Temperaturfølere er ikke monteret korrekt	Monter tempera-tur-følere korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder	
				Betjeningspanelet måler, at tempera-turføleren enten er åben eller kortsluttet	Modstand i en af temperaturføler-ne er for lav eller for høj	Udskift tempera-tur-følere		
					Modstand i temperaturfølere er OK	Udskift betje-nings-panel		
7	R	1	E 7	Føler for afkastluf-tens temperatur (T4)	Temperaturfølere er ikke monteret korrekt	Monter temperatur-følere korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder	
				Betjeningspanelet måler, at tempera-turføleren enten er åben eller kortsluttet	Modstand i en af temperatur-føler-ne er for lav eller for høj.	Udskift temperatur-følere		
					Modstand i temperatur-følere er OK	Udskift betjenings-panel		
8	-	0	E 8	Temperaturføler for rumluft (T5)	Vises kun på trådløs fjernbetjening		Automatisk reset	
9	-	-	E 9	Anvendes ikke				
10	R	0	E 10	Udetemperatur < -13 °C	-	-	Automatisk gen-start 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 udsugningsstrøm	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 ventilationsanlægget	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 alarmbetingelserne 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 fjernbetjening			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	
					Fjernbetjeningen 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 alarmbetingelserne er forsvundet
				Indgang er normalt lukket (NC), men er nu åben	Intet tilsluttet denne indgang	Monter tilbehør for kortslutning	
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 opefter: FPC-fejl (tilbehør) Kun aktiv, hvis tilbehøret "Brandbeskyttel- sesstyreenhed" er tilsluttet enheden.			Foretag en manuel reset ved at trykke på alarmknap på foliepanelet eller ved at slukke/ tænde for enhe- den
				Ingen kommu- nikation med brandbeskyttel- sesstyreenheden	Brandbeskyttel- sesstyreenhed med denne adres- se er tidligere blevet installeret, men kan ikke længere nås	Kontrollér tilslutning til brandbeskyttelses- styreenhed	
				Der mangler positionstilba- gemelding for brandspjæld	Et brandspjæld er lukket, men bør være åbent	Kontrollér strøm- forsyning til brandspjæld Kontrollér brandspjældenes in- terne 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	

Reservedele

Introduktion

Reservedele til de HCV-enheder, der er beskrevet i denne manual, kan fås via webshoppen:
shop.dantherm.com.

Appendiks

Tekniske data

Datablad HCV 400

Specifikation	Fork.	Enhed	HCV 400 P1	HCV 400 P2	HCV 400 E1
Driftsområde (min. @50Pa - max. @100Pa)	V	m³/h	80 til 250	50 til 240	50 til 240
EN 13141-7 reference flow (@50Pa)	V _{ref}	m³/h	175	168	168
Ydelse					
Temperaturvirkningsgrad tør iht. EN13141-7	η _{SUP}	%	fra 91% til 97%	fra 89% til 96%	fra 79% til 94%
Specifikt effektforbrug iht. EN13141-7 (@ ref. flow)	SEL/SPI	W/(m³/h)	0,23	0,19	0,20
Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7	-	%	<2 (klasse A1)		
Filtre iht. ISO16890 / EN779	-	-	ISO Coarse 75% / G4 (som tilbehør: ePM1 55% / F7)		
Omgivelsestemperatur for installation	t _{SURR}	°C	fra +12 til +50		
Udetemperatur uden installeret forvarmer	t _{ODA}	°C	fra -12* til +50		
Udetemperatur med installeret forvarmer	t _{ODA}	°C	fra -25 til +50		
Maksimal absolut luftfugtighed i fraluften	x	g/kg	10		
Kabinet:					
Udvendige mål (uden vægbeslag)	B x H x D	mm	540 x 1051 x 549		
Studser/kanaltilslutninger	Ø	mm	160 – hun		
Vægt	m	kg	39		
Varmeledningsevne - polystyrenisolering	λ	W/(mK)	0,031		
Varmeovergangstal - polystyrenisolering	U	W/(m²K)	<1		
Brandklasse - polystyrenisolering	-	-	DIN 4102-1 klasse B2; EN 13501 klasse E		
Afløbsslange	Ø/længde	" / m	3/4" – 1 m		
Kabinetfarve	RAL	-	9016		
Elektrisk					
Spænding	U	V	230		
Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)	P	W	170/1.570		
Frekvens	f	Hz	50		
IP-klasse	klasse	-	21		

* Anvendelse af forvarmefladen anbefales ved udendørstemperaturer under -3°C for at sikre balanceret drift

**Datablad
HCV 460**

Specifikation	Fork.	Enhed	HCV 460 P2
Maks. flow ved 100Pa	V_{100Pa}	m ³ /h	460
Maks. nominal flow ved 100Pa	$V_{max,nom.}$	m ³ /h	360
Arbejdsområde DIBt	V_{DIBt}	m ³ /h	70 - 360
Arbejdsområde Passivhaus ved 100Pa	V_{PHI}	m ³ /h	106 - 270
EN 13141-7 reference flow ved 50Pa	V_{ref}	m ³ /h	252
Ydelse			
Temperaturvirkningsgrad tør iht. EN13141-7I	η_{SUP}	%	86
Filtre i henhold til EN779:2012	klasse	-	G4 (F7 valgfri)
Filtre i henhold til ISO 16890	klasse	-	ISO Coarse (epM1>50% valgfri)
Omgivelsestemperatur for installation	t_{SURR}	°C	fra +12 til +40
Udetemperatur uden installeret forvarmer	t_{ODA}	°C	fra -15* til +50
Udetemperatur med installeret forvarmer	t_{ODA}	°C	fra -25 til +50
Maksimal absolut luftfugtighed i fraluften	x	g/kg	10
Kabinet:			
Mål (uden beslag)	B x H x D	mm	540 x 1050x549**
Studser/kanaltilslutninger	Ø	mm	Ø160 - hun
Vægt	m	kg	40
Varmeledningsevne - polystyrenisolering	λ	W/(mK)	0,031
Varmeovergangstal - polystyrenisolering	U	W/(m ² K)	U<1
Brandklasse - polystyrenisolering	-	-	DIN 4102-1 klasse B2 EN 13501 klasse E
Lækage (udvendig og indvendig) i henhold til EN 13141-7			<2 % (Klasse A1)
Afløbsslange	Ø/længde	" / m	3/4" - 2 m
Kabinetfarve	RAL	-	9016
Elektrisk			
Spænding	U	V	230
Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)	P	W	230/2080
Frekvens	f	Hz	50
IP-klasse	klasse	-	21

* Anvendelse af forvarmebladen anbefales ved udendørstemperaturer under -3°C for at sikre balanceret drift

** +20mm beslag

Datablad
HCV 300/500/700

Specifikation	Fork.	Enhed	HCV 300	HCV 500	HCV 700
Driftsområde (min. @50Pa - max. @100Pa)	V	m³/h	50 til 180	80 til 300	80 til 450
Reference flow (@50Pa)	V _{ref}	m³/h	126	210	315
Ydelse					
Temperaturvirkningsgrad tør iht. EN13141-7	η _{SUP}	%	fra 85% til 86%	fra 85% til 88%	fra 85% til 88%
Specifikt effektforbrug iht. EN13141-7	SEL/SPI	m³/h	0,28	0,21	0,22
Lækage (ekstern og intern) iht. EN13141-7	-	%	<2 (klasse A1)		
Filtre iht. ISO16890 / EN779	-	-	ISO Coarse 75% / G4 (som tilbehør: ePM1 55% / F7)		
Omgivelsestemperatur for installation	t _{SURR}	°C	fra +12 til +50		
Udetemperatur uden installeret forvarmer	t _{ODA}	°C	fra -12* til +50		
Udetemperatur med installeret forvarmer	t _{ODA}	°C	fra -25 til +50		
Maksimal absolut luftfugtighed i fraluften	x	g/kg	10		
Kabinet:					
Udvendige mål uden væg-beslag)	B x H x D	mm	600 x 1.000 x 430	700 x 1.050 x 603	700 x 1.050 x 750
Studser/kanaltilslutninger	Ø	mm	125 – hun	160 – hun	200 – hun
Vægt	m	kg	36	49,5	70
Varmeledningsevne - polystyrenisolering	λ	W/(mK)	0,031		
Varmeovergangstal - polystyrenisolering	U	W/(m²K)	<1		
Brandklasse - polystyrenisolering	-	-	DIN 4102-1 klasse B2; EN 13501 klasse E		
Afløbsslange	Ø/længde	" / m	3/4" – 1 m		
Kabinetfarve	RAL	-	9016		
Elektrisk					
Spænding	U	V	230		
Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)	P	W	170/870	170/1.370	234/1.834
Frekvens	f	Hz	50		
IP-klasse	-	-	21		

* Anvendelse af forvarmebladen anbefales ved udendørstemperaturer under -3°C for at sikre balanceret drift



Tegninger

Illustration med el-diagram

Denne illustration viser enhedens el-diagram

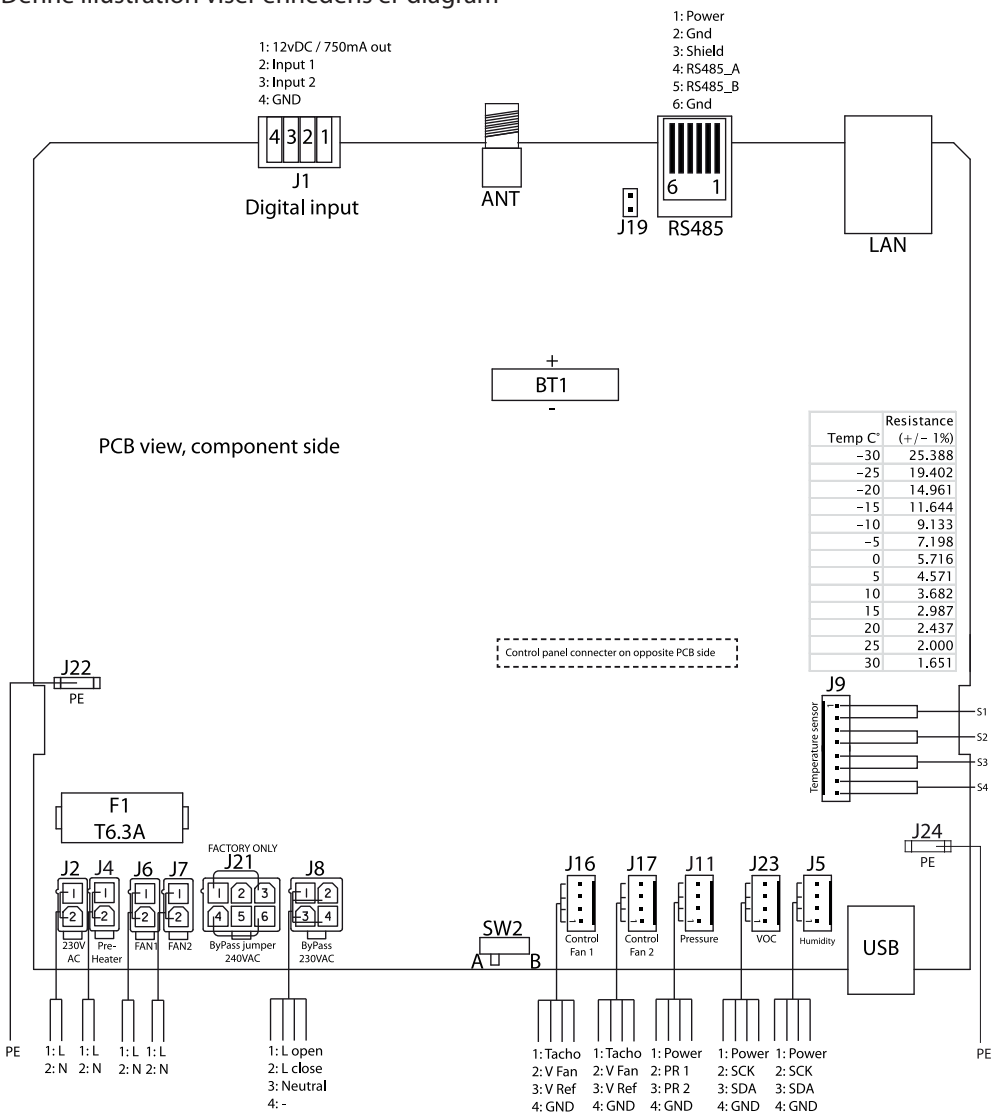
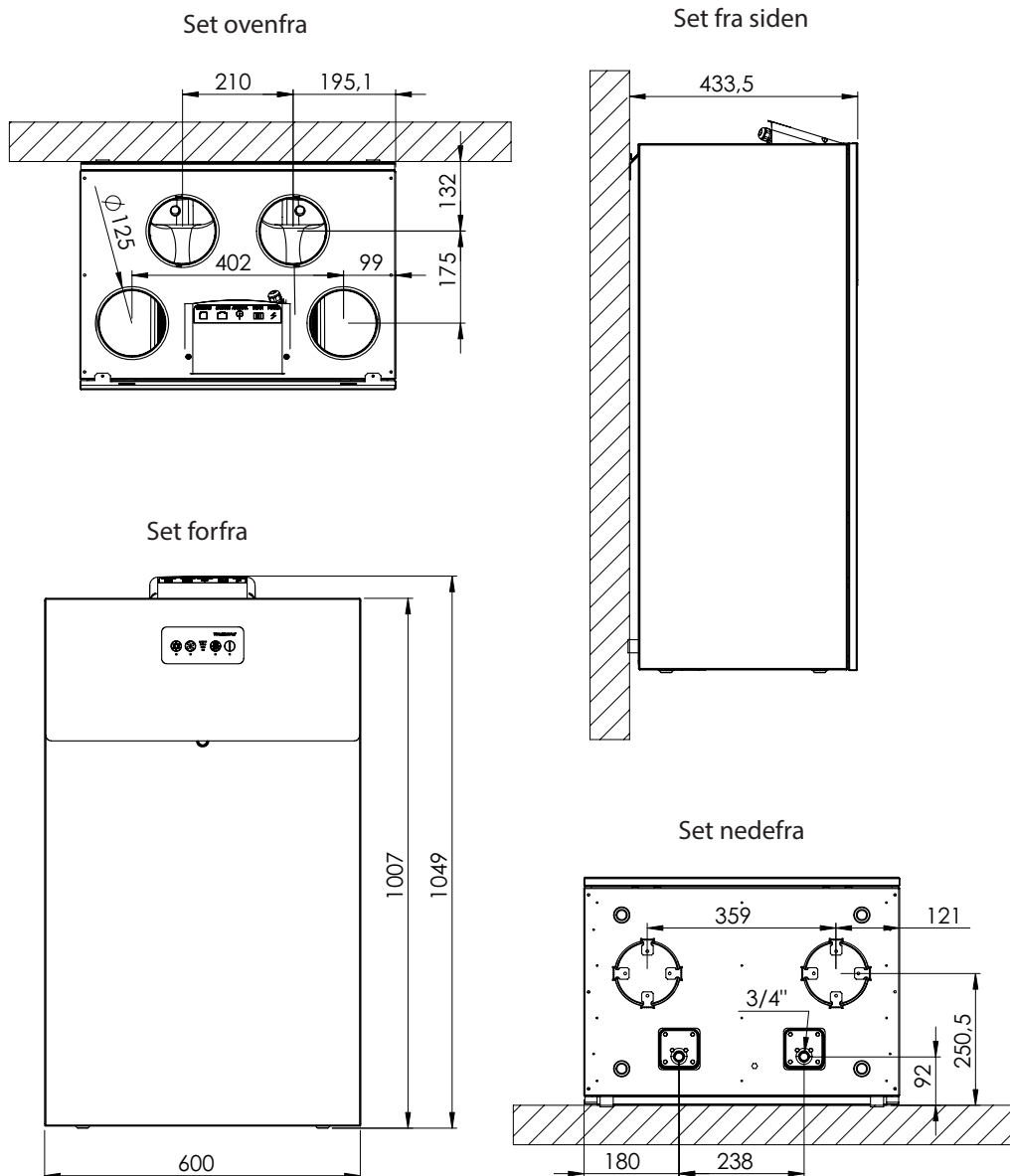


Fig. 12

Mål på kabinnet

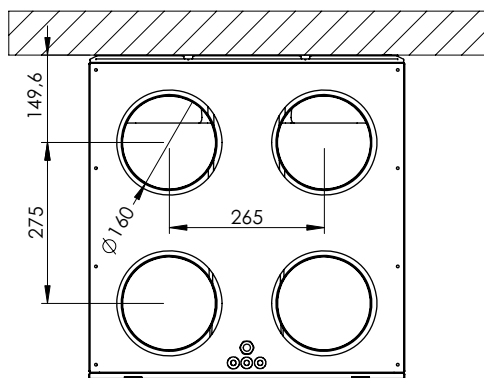
HCV 300
Mål



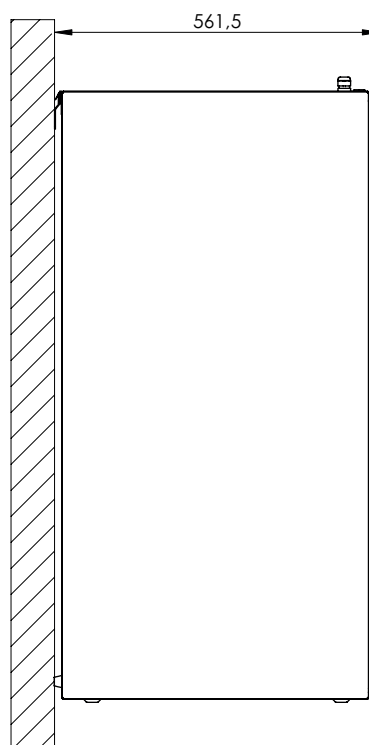
da

HCV 400/460
Mål

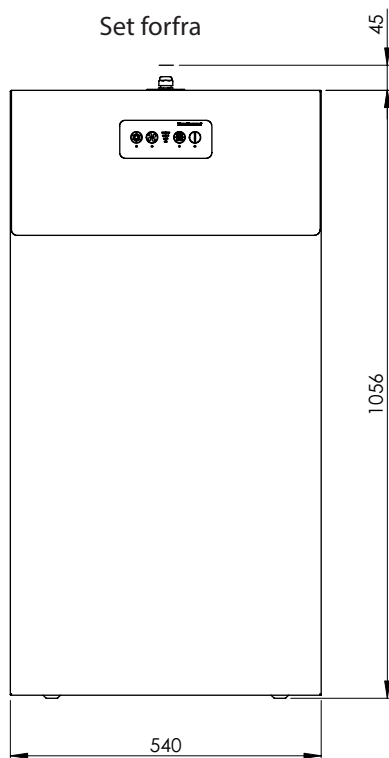
Set ovenfra



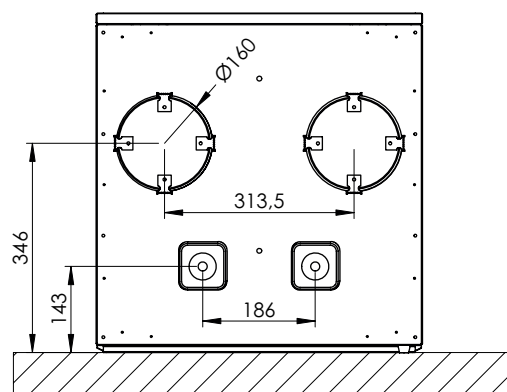
Set fra siden



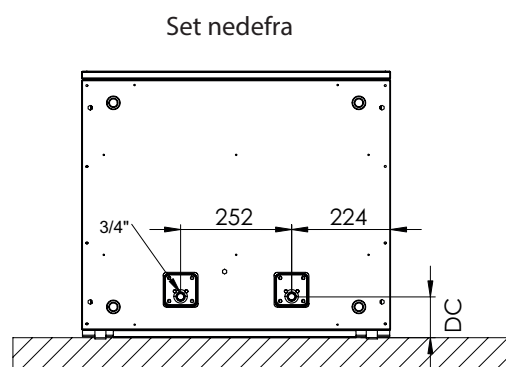
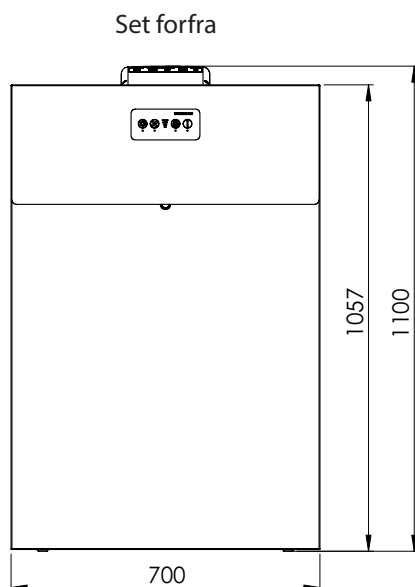
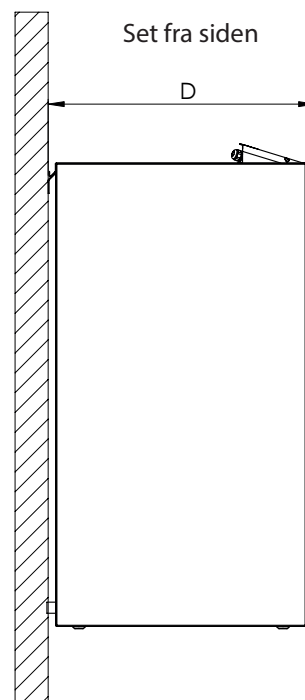
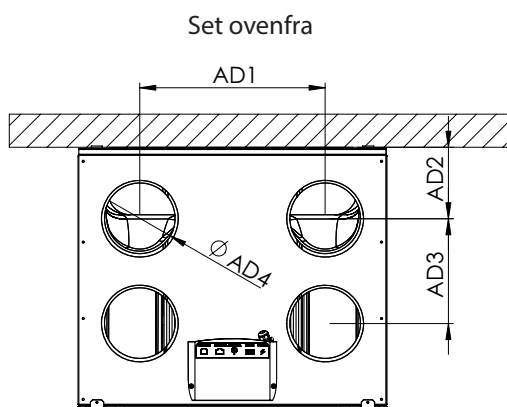
Set forfra



Set nedefra



HCV 500/700
Mål



Visning	Pos.	HCV 500	HCV 700
Set ovenfra	AD1	420	394
	AD2	162	196
	AD3	237,5	289
	AD4	Ø 160	Ø 200
Set fra siden	D	604	770
Set nedefra	DC	93	98



Dantherm A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Denmark

support.dantherm.com



108661

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)
Dantherm kan inte ta något ansvar för eventuella fel och förändringar (se)
Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)
Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)
Dantherm is niet verantwoordelijk voor mogelijke fouten en wijzigingen (nl)
Dantherm no puede aceptar ninguna responsabilidad por posibles errores y cambios (es)

