



Oversættelse af den originale brugs- og servicevejledning

RCV320 P1/RCV320 P2

| da |



110956
Rev. 1.2 · 2023-W19

Indholdsfortegnelse

Introduktion	4
Oversigt	4
Symboler i driftsvejledningen	6
BRUGERHÅNDBOG	7
Oversigt	7
Introduktion	7
Betjening	8
Oversigt	8
Standard-tilstande	9
Temporære tilstande (overstyring)	11
Ugeprogrammer for kontaktur	13
Vedligeholdelse og pleje	15
INSTALLATIONS- og SERVICEHÅNDBOG TIL PROFESSIONELLE	17
Oversigt	17
Introduktion	17
Sikkerhed	17
Produktbeskrivelse	18
Levering og udpakning	18
Generel beskrivelse	19
Komponentbeskrivelse	23
Tilbehør	24
Specielle tilstande	27
Beskrivelse af styringskomponenter	29
Installation	33
Generelle krav	33
Adgang til hovedkort	34
Installationsmuligheder	36
Montering	40
Første ibrugtagning og kalibrering	46
Vedligeholdelse og fejlsøgning	49
Almindelige vedligeholdelseshenvisninger	49
Indvendig rengøring af produktet	50
Fejlfinding og fejlafhjælpning	52
Appendiks	59
Specifikation	59
Dimensioner på kabinet	61
Hovedkort (PCB) med tilslutninger	62
Reserve dele	63
Overensstemmelseserklæring (EU)	64

Introduktion

Oversigt

Vejledning	Dette er brugervejledningen til Dantherm boligventilationsanlægget RCV320. Nærværende håndbog har delenummeret 110956.
Bestemmelsesmæssig anvendelse	Anlægget RCV320 bruges til at forsyne boliger med frisk og filtreret luft og forbindes hertil med et luftkanalsystem. I anlægget overføres varmen fra fraluften til tilluften, uden at de to luftstrømme blandes.
Forkert brug, som kan forudses	Anden drift eller anden betjening end den, der er anført i denne vejledning, er ikke tilladt. Hvis dette ikke overholdes, bortfalder ethvert ansvar samt garantien. I tilfælde af egenhændige ændringer bortfalder ethvert krav på ansvar og garanti.
Brugergrupper	Brugergrupperne til denne drifts- og servicevejledning er: <ul style="list-style-type: none">• Operatører, som anvender anlægget efter bestemmelserne.• Specialiseret personale (f.eks. køleteknikere, installatører, serviceteknikere), der installerer og vedligeholder anlægget korrekt.
Copyright	Det er ikke tilladt at kopiere denne brugervejledning eller dele af den uden forudgående skriftlig tilladelse fra Dantherm
Recycling	Dette produkt er udviklet til at have lang holdbarhed. Når anlæggets samlede levetid når sin afslutning, bør produktet afleveres til genbrug i henhold til nationale bestemmelser, idet der tages særligt hensyn til beskyttelse af miljøet
Forbehold	Dantherm forbeholder sig ret til at ændre og forbedre produktet og brugervejledningen på et hvilket som helst tidspunkt uden forudgående varsel eller forpligtelse.
Kvalitetsstyring	Dantherm har indført et kvalitetsstyringssystem iht. EN/ISO9001. Systemet suppleres af et miljøstyringssystem iht. EN/ISO14001.

Forkortelser i denne håndbog

I denne manual bruges følgende forkortelser:

Forkortelse	Beskrivelse
T1	Indgang udeluft til produktet
T2	Tilluft fra produktet til bygningen
T3	Fraluft fra bygningen til produktet
T4	Fraluft fra produktet
S1	Temperatursensor nr. 1
S2	Temperatursensor nr. 2
S3	Temperatursensor nr. 3
S4	Temperatursensor nr. 4
Tilstand A	Standard tilstand ifm. udlevering, tilslutningsskema og yderligere informationer se kapitel <i>Installationsoptioner</i>
Tilstand B	Tilstand med inverteret ventilator, tilslutningsskema og yderligere informationer se kapitel <i>Installationsoptioner</i>
ISO Coarse 75%	Standardluftfilter iht. ISO 16890; svarer til G4 filter iht. EN779 (gammel standard)
ePM1>50%	Pollenfilter iht. ISO 16890 - absorberer finere partikler end ISO Coarse 75%. Svarer til F7 Filter iht. EN779 (ældre standard)
BP	Bypass-klap (gør det muligt at blæse filtreret frisk luft uden om varmeveksleren ind i bygningen)
IP	Unik adresse til Ethernet-porten
DHCP	Automatisk indstilling af en Ethernet-adresse, som leveres fra en ekstern netværkskomponent (hvis enheden tilsluttes Ethernet)
PC	PC med operativsystem MS Windows
USB	Universal-Serial-Bus-tilslutning
LAN	Local area network (lokalt netværk)
WAN	Wide area network (internet)
BMS	Building Management System (bygningstyringssystem)
PCB	Printed Circuit Board (printkort)
FFC	Flat Flexible Cable (fladbåndskabel)

Symboler i driftsvejledningen

I denne driftsvejledning er særlig vigtige tekstpassager fremhævet med efterfølgende signalord og symboler.

Signalord

FARE

...gør opmærksom på en fare, der fører til alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge, hvis den ikke undgås.

ADVARSEL

...gør opmærksom på en fare, der evt. kan føre til alvorlige kvæstelser, evt. med døden til følge, hvis den ikke undgås.

FORSIGTIG

...gør opmærksom på en fare, der evt. kan føre til lette eller moderate kvæstelser, hvis den ikke undgås.

BEMÆRK

...gør opmærksom på vigtige informationer (f.eks. på materielle skader), men ikke på farer.

INFO

Henvisninger med dette symbol gør det nemmere for dig at udføre et arbejde hurtigt og sikkert.

Faresymboler



Dette tegn bruges til at advare mod mulige farer for kvæstelser. Læs og overhold alle sikkerhedsråd, der findes i teksten ved siden af advarselstrekanten for at undgå mulige kvæstelser, evt. med døden til følge.



Elektrisk spænding!

Dette symbol gør opmærksom på, at personers liv og sundhed udsættes for fare, når de håndterer med systemet, da det indeholder elektrisk spænding.



Beskyttelseshandsker

Dette symbol gør opmærksom på, at der skal bruges beskyttelseshandsker i forbindelse med bestemt arbejde.



Beskyttelsesmaske

Dette symbol gør opmærksom på, at der skal bruges en beskyttelsesmaske i forbindelse med bestemt arbejde.

BRUGERHÅNDBOG

Oversigt

Introduktion

Målgruppe



Denne del af håndbogen er beregnet til de personer, der bruger produktet. Alle instruktioner, der er beskrevet til professionelle i installations- og servicehåndbogen, skal udføres af instruerede teknikere.

Vigtigt! Skal læses omhyggeligt før brug. Opbevar håndbogen, så du kan slå op i den på et senere tidspunkt.

Operatøren har ansvar for at læse og forstå denne håndbog og andre informationer, der er stillet til disposition, og at anvende korrekt driftsprocedure.

Læs hele håndbogen inden første ibrugtagning af anlægget. Det er vigtigt, at du er fortrolig med den korrekte driftsprocedure for anlægget og alle relaterede sikkerhedsforanstaltninger for at undgå risiko for personskader og/eller materielle skader.

ADVARSEL

Dette anlæg 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 produktet af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med produktet.

BEMÆRK

Beskadigelse af produktet og fare for mug!

Produktet kan blive beskadiget, hvis støv, snavs og fugtighed trænger ind under byggefasen, desuden kan der opstå mug i produktet.

- Sørg for, at støv, snavs og fugtighed ikke kan trænge ind i produktet i byggefasen, dette gøres ved at spærre alle luftkanaler og indgange til produktet.
- Tag først produktet i brug, når huset er rent og beboeligt.
- Brug aldrig produktet til at tørre et fugtigt hus i byggefasen!

Betjening

Oversigt



FARE

Livsfare som følge af udblæsningsgasser!

Bruges åbne ildsteder i kombination med dette produkt kan der opstå undertryk i bygningen, hvorved udblæsningsgasserne fra ildstedet kan strømme ind i bygningen, hvorved ud kan udsættes for livsfare.

- Brug produktet i brændovnstilstanden, hvis du har åben ild i bygningen, og sørg for godt aftræk af udblæsningsgasserne.
- Installér advarselsenheder, der advarer mod farlige udblæsningsgasser.

Betjeningsfelt

Betjeningsfeltet er udstyret med fire taster, som hver har en lysdiode nedenunder. En lyssignal med fire niveauer, der angiver ventilatorhastigheden, er placeret i midten. Den vil altid angive den aktuelle ventilatorhastighed uafhængigt af driftstilstanden.

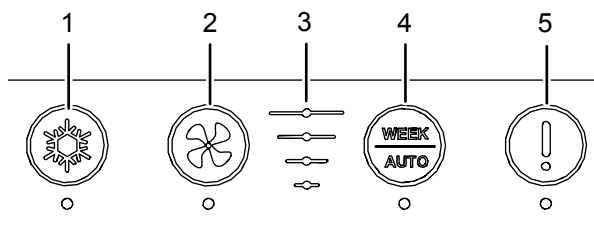


Fig. 1: Betjeningsfeltets taster og lamper

Pos.	Betegnelse	Funktion
1	Taste Bypass	tryk i kort tid: aktiverer/deaktiverer den manuelle bypass tryk i lang tid (5 sekunder): aktiverer/deaktiverer sommertilstanden
2	Taste Ventilatorhastighed	tryk i kort tid: øger ventilatorhastigheden med et trin tryk i lang tid (5 sekunder): aktiverer/deaktiverer brændeovnstilstanden
3	Niveauindikator for ventilatorhastighed	viser ventilatorhastigheden (trin 0 til 4)
4	Taste <i>Week/Auto</i>	tryk i kort tid: aktiverer det valgte ugeprogram tryk i lang tid (5 sekunder): aktiverer den behovsstyrede funktion
5	Taste (filter-)alarm	tryk i lang tid (5 sekunder): deaktiverer filteralarmen nulstiller timeren til filteralarmen (også selv om alarmen ikke er udløst) LED: orange: Filter kontrolleres rød: Fejlarmer (se side 52)

Standard-tilstande

BEMÆRK

Risiko for vandskader!

Dannes store mængder kondensat, kan vand strømme ud af luftkanalsystemet, hvilket kan føre til vandskader.

- Sluk aldrig for ventilationsanlægget for at spare på energien. Lad produktet være tændt hele tiden for at undgå dannelse af kondensat.

Produktet er udstyret med tre standardtilstande:

- Manuel drift
- Automatisk drift (efter ugeprogram)
- Behovsstyret drift

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

Manuel drift



Kontrollér ventilatorhastigheden manuelt. I manuel drift kører ventilationsanlægget ved den valgte ventilationshastighed, indtil denne ændres manuelt.

Med et kort tryk på tasten Ventilatorhastighed aktiveres den manuelle drift. Hver gang knappen trykkes ind, øges ventilatorhastigheden med et trin (trin 0–4). Efter trin 4 starter ventilatorhastigheden fra niveau 0 igen. Ventilatorhastighedens trin vises med trinindikatoren for ventilatorhastighed på betjeningsfeltet.

INFO

Hvis produktet kører i manuel drift på niveau 4 (ventilatorboost) eller på niveau 0 (off), går automatisk tilbage til niveau 3 (nominel tilstand) efter fire timer.

Ventilatorhastigheden i trin 0 kan låses med PC-tool. Når niveau 0 er låst, hopper ventilatorhastigheden fra niveau 4 til 1, når den øges.

Aktiv manuel drift angives med konstant lys i den tilsvarende lysdiode

Automatisk drift (efter ugeprogram)



Når automatisk drift aktiveres, tilpasser anlægget automatisk ventilationshastigheden i henhold til et foruddefineret ugeprogram.

Ugeprogrammet kan aktiveres, men ikke vægles med produktets betjeningsfelt. Valg mellem 11 ugeprogrammer (10 foruddefinerede + et justerbart i PC-tool) er kun muligt via Dantherm-appen, HRC3-fjernstyringen eller PC-tool. Yderligere informationer om ugeprogrammerne findes i kapitel "Ugeprogrammer for kontaktur".

Med et kort tryk på tasten *Week/Auto* aktiveres den automatiske drift. Aktivt ugeprogram angives med konstant lys i den tilsvarende lysdiode

- Behovsstyret drift** 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 tilsluttede, når der køres med behovsstyret drift. CO₂-føleren kan kun tilsluttes via en installeret Accessory Controller (HAC).
- Med et langt tryk (fem sekunder) på tasten *Week/Auto* aktiveres den behovsstyrede drift. Aktiv behovsstyret drift angives med langsomt blinkende lys i den tilsvarende lysdiode



Temporære tilstande (overstyring)

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).

Bypassdrift (køling)

Bypass-drift åbner bypass-spjældet, som leder luftstrømmen udenom varmeveksleren. Udeluften vil således blive leveret ind til huset uden varmegenvinding. Bypass-drift 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-fjernstyringen.



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

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

- Udetemperaturen er min. 2 °C lavere end udsugningstemperaturen
- OG udetemperaturen er højere end den indstillede værdi (T_{min})
- OG udsugningstemperaturen er højere end den indstillede værdi (T_{maks}).

Hvis én af følgende betingelser er til stede, deaktiveres bypassen:

- Udetemperaturen er højere end udsugningstemperaturen.
- Udetemperaturen er mindst 2 °C lavere end den indstillede værdi (T_{min}).
- Udsugningstemperaturen er mindst 1 °C lavere end den indstillede værdi (T_{maks}).

BEMÆRK

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 med PC-tool.

Kortvarigt tryk på bypass-tasten 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.

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

- Udetemperaturen er min. 2 °C lavere end udsugningstemperaturen
- OG udetemperaturen ligger over 9 °C

Sommerdrift

I sommerdrift standses indblæsningsventilatoren, så kun udsugningsventilatoren er i drift. En friskluftforsyning vil i dette tilfælde kunne sikres ved at åbne vinduer, døre osv.

INFO

Sommerdrift vil blive deaktiveret automatisk, når udetemperaturen falder til under 14 °C.



Langvarigt tryk (fem sekunder) på tasten Bypass aktiverer/deaktiverer sommerdrift. Aktiv sommerdrift angives med blinkende lys i den tilsvarende lysdiode

Brændeovnstilstand

Brændeovnstilstanden kan aktiveres, hvis ud tænder op i brændeovnen. Enheden vil dernæst køre med overtryk i syv minutter for at forhindre røg i stuen. Hvis brændeovnstilstanden ikke deaktiveres manuelt, vil den automatisk ophøre efter syv minutter.

INFO

Brændeovnstilstanden aktiveres kun, så længe indblæsningstemperaturen er over 9 °C.



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

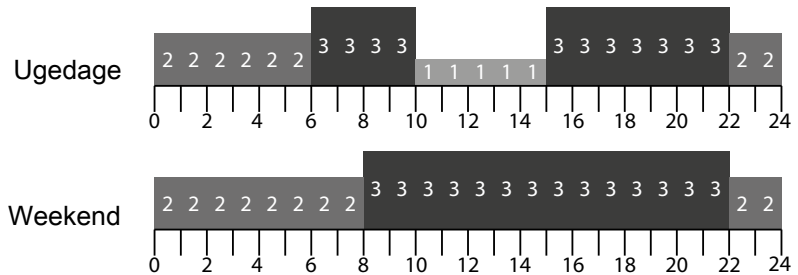
Ugeprogrammer for kontaktur

De efterfølgende illustrationer viser de forindstillede ventilatortrin for en dag (0 til 24 h) i de pågældende programmer.

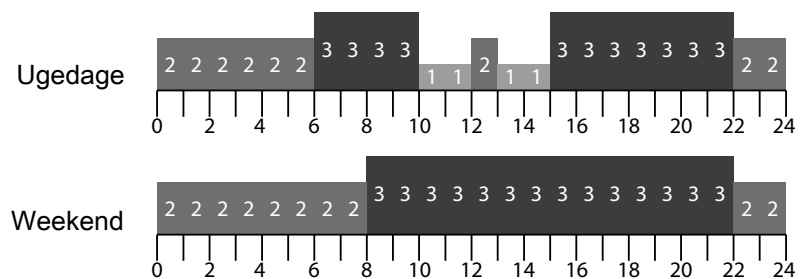
Hvert program har to indstillinger:

- Ugedage (ma. - fr.)
- Weekend (lø. + sø.)

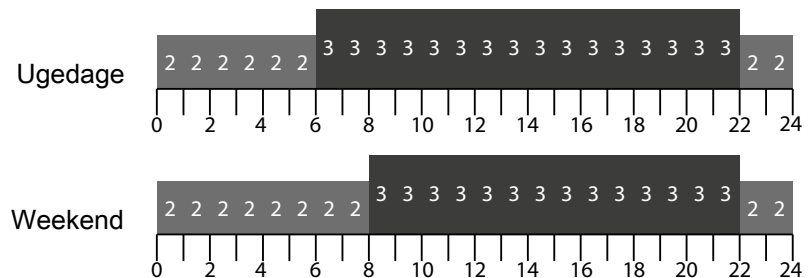
Program 1



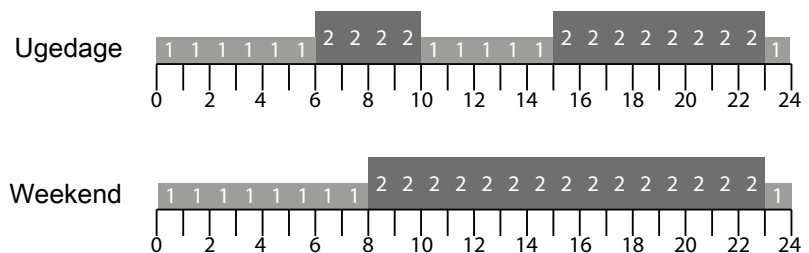
Program 2



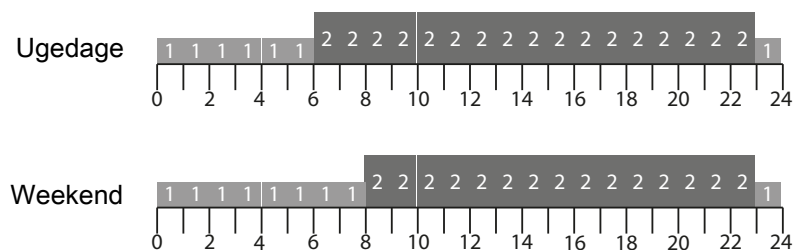
Program 3



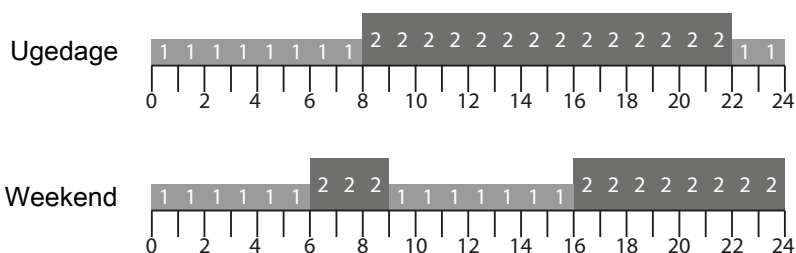
Program 4



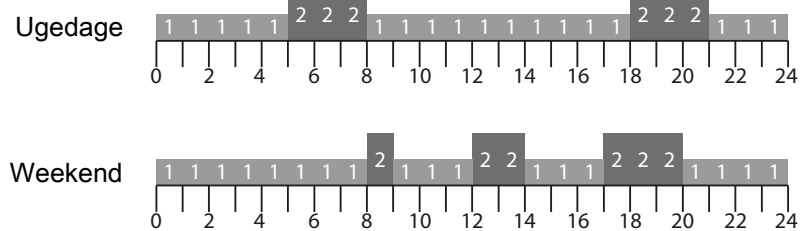
Program 5



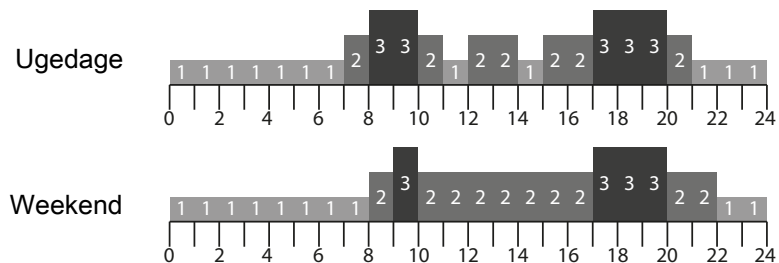
Program 6



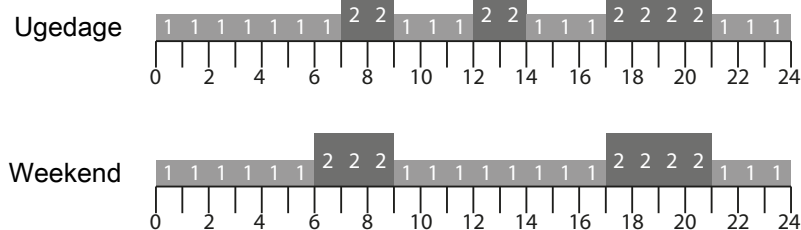
Program 7



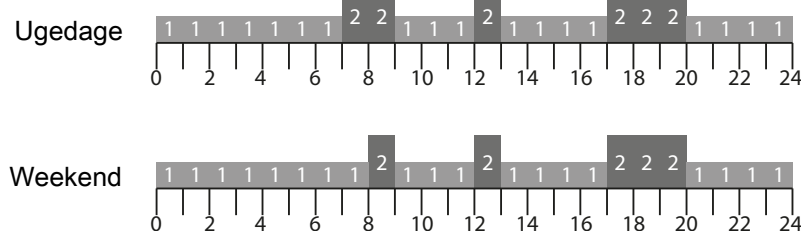
Program 8



Program 9



Program 10



Program 11



Vedligeholdelse og pleje

Forebyggende vedligeholdelse skal gennemføres med regelmæssige mellemrum for at sikre en effektiv og optimal drift uden uønskede svigt og for at sikre en forventet levetid på mindst 10 år.

Vær opmærksom på, at intervallerne mellem filtervedligeholdelserne kan variere afhængigt af de specifikke omgivelsesbetingelser, og at bevægelige dele er sliddele, de skal skiftes, når de er slidte.

Fabriksgarantien gælder kun, hvis det kan dokumenteres, at den regelmæssige, forebyggende vedligeholdelse er gennemført som foreskrevet. Dette kan dokumenteres med en skriftlig logbog med firmastempel el.lign.

Vedligeholdelsesintervaller

Filtrene er de eneste dele, som brugeren selv kan vedligeholde. Filteret skal mindst vedligeholdes som vist her:

Interval	Opgave	Skal udføres af:
Seks måneder	Filter kontrolleres. Skiftes efter behov.	Bruger
Hvert år	Filter skiftes	Bruger

Filter - alarm og inspektion



Anlægget er udstyret med en indbygget timer til filteralarmen, der som standard aktiveres hver 12. måned. Tidsrummet for filteralarmen kan ændres med fjernbetjeningen eller PC-toolet.

Udløber timeren, udløses en filteralarm. Der høres et bip, og LED-lampen under tasten ⓘ lyser orange. Lyser LED-lampen rød, bedes du læse afsnittet "Fejlsøgning" i installations- og servicehåndbogen til professionelle.

Gør følgende for at inspicere filteret og evt. udskifte det:

1. Tag filtrene ud og kontroller dem, når filteralarmen er udløst.

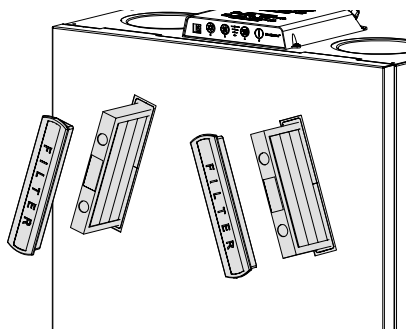


Fig. 2: Filtre tages ud

2. Kontroller filtrene for snavs (efter seks måneder). Skift filtrene, hvis de er meget snavsede eller tilstoppede. **NB:** Udskift altid begge filtre, også selv om kun et filter er tilstoppet, for at undgå uligevægt i luftstrømmen gennem anlægget.
3. Skift filtrene efter 12 måneder, uafhængigt af om de er tilstoppet, eller en alarm er udløst.

4. Sæt de rene filtre ind i anlægget. Kontroller, at filtrene er sat rigtigt i hele vejen rundt. Pilene på filteret skal pege i den her viste retning.

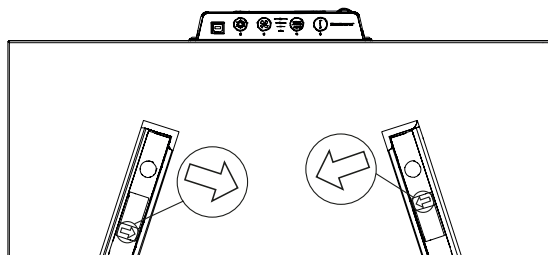



Fig. 3: Filtre kontrolleres for korrekt indbygningsretning

5. Tryk i 5 sekunder på tasten .

- ⇒ Filteralarmen stoppes, og timeren til filteralarmen nulstilles.
- ⇒ Der høres et kort bip, der gør opmærksom på, at timeren til filteralarmen er nulstillet korrekt.

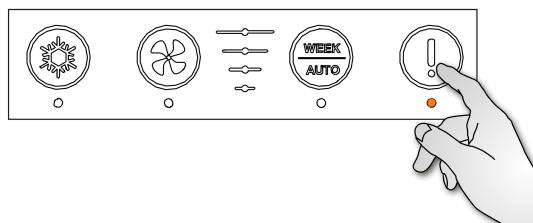


Fig. 4: Filteralarm stoppes

INSTALLATIONS- og SERVICEHÅNDBOG TIL PROFESSIONELLE

Oversigt

Introduktion

Målgruppe

Denne del af håndbogen er kun beregnet til personale, der er kvalificeret hertil.

Sikkerhedsforanstaltninger

Det er vigtigt at kende det korrekte driftsforløb for boligventilationsanlægget og alle sikkerhedsforanstaltninger. Dantherm fraskriver sig ansvaret for driftssvigt eller kvæstelser, der skyldes en manglende overholdelse af sikkerhedsforanstaltningerne.

Sikkerhed



Vær opmærksom på de efterfølgende sikkerhedsråd:

- Brug og opstil ikke anlægget i eksplosionsfarlige rum eller områder.
- Brug ikke apparatet i vådrum (f.eks. badeværelser og vaskekældre).
- Sørg for, at alle elkabler, der befinder sig uden for anlægget, er beskyttet mod beskadigelser (fx fra dyr). Brug aldrig anlægget, hvis der er skader på elkablerne eller på strømtilslutningen.
- Sæt udelukkende stikket i en korrekt sikret (jordforbundet) stikkontakt.
- Anlægget må kun installeres i overensstemmelse med de nationale bestemmelser for elektrisk tilslutning.
- Sørg for, at støv, snavs og fugtighed ikke kan trænge ind i produktet i byggefasen, dette gøres ved at spærre alle luftkanaler og indgange til produktet.
- Tag først produktet i brug, når huset er rent og beboeligt.
- Vær opmærksom på driftsbetingelserne iht. kapitel "Tekniske data".
- Kontroller, at luftind- eller udgange ikke tildækkes - medmindre der bruges særligt tilbehør.
- Træk strømkablet ud af stikkontakten (træk IKKE i netkablet), inden der foretages service-, vedligeholdelses- eller reparationsarbejde på anlægget.

Produktbeskrivelse

Levering og udpakning

Kontroller leveringen for transportskader, når den pakkes ud:

1. Meld omgående synlige, udvendige skader, der opdages ved modtagningen, til speditøren, emballagefirmaet, postvæsnet osv., og noter skaden i forsendelses- eller transportdokumenterne.
2. Fjern hele emballagen (uden brug af kniv) og bortskaf emballagematerialet iht. de lokale forskrifter.
3. Kontroller kantonens indhold.
4. Konstateres transportskader, når anlægget pakkes ud, eller er leveringen ufuldstændig, kontaktes omgående den ansvarlige handelsagent eller specialforhandleren.

Levering

Følgende dele følger med leveringen:

- 1 x anlæg RCV320
- 1 x kondensatafløbsslange med slangespændebånd

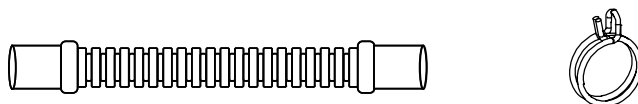


Fig. 5: Kondensatafløbsslange med slangespændebånd

- 1 x monteringsmateriale, der består af:
 - 1 x vægskinne
 - 1 x svingningsdæmper
 - 2 x afstandsholdere

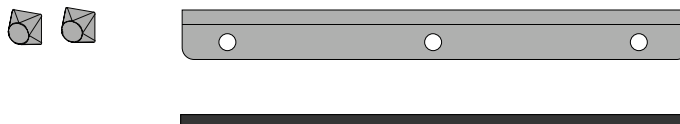


Fig. 6: Monteringsmateriale

- 1 x ekstra materiale, der står af:
 - 1 x vejledning
 - 1 x sæt etiketter, datablade osv.
 - 1 x slangeklemme



Fig. 7: Monteringsmateriale

Generel beskrivelse

Introduktion

Boligventilationsanlægget RCV320 er beregnet til at forsyne boliger med frisk og filtreret luft. Dette gøres ved at overføre varmen fra fraluften til tilluften, uden at de to luftstrømme blandes. Resultatet er en energieffektiv ventilation med lille varmeenergitab.

Anlægget er beregnet til at blive installeret på steder, hvor der er en omgivelsestemperatur fra -12 °C til 45 °C.

Anlæggets kompakte konstruktion gør det muligt at installere det f.eks. i rum med lidt plads eller på loftet.

Luftstrømmens retning kan ændres elektronisk, så de tilsluttede kanaler kan føres til højre eller venstre.

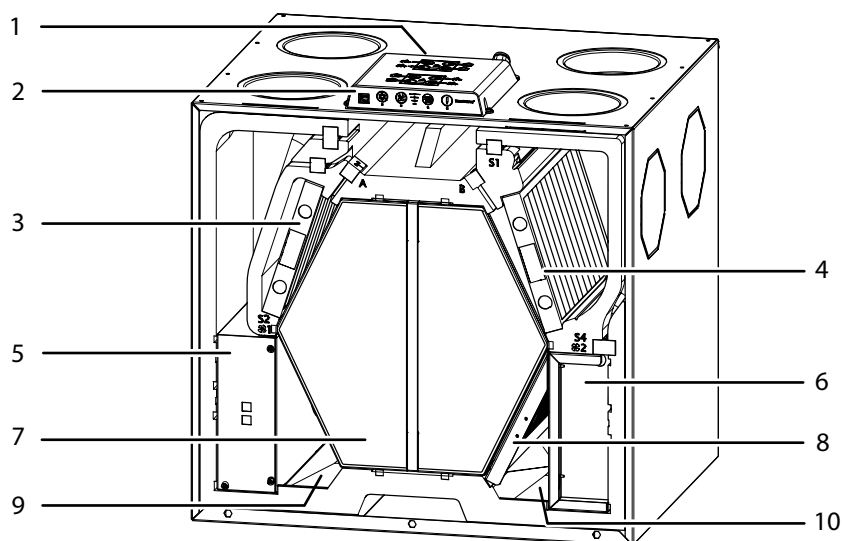


Fig. 8: RCV320 uden afdækning

- | | | | |
|---|------------------|----|------------------------------|
| 1 | Hovedkort (PCB) | 6 | Ventilatorboks 1 |
| 2 | Betjeningsdel | 7 | Varmeveksler |
| 3 | Filter 1 | 8 | Bypass |
| 4 | Filter 2 | 9 | Drypbakke 1 (for tilstand B) |
| 5 | Ventilatorboks 2 | 10 | Drypbakke 2 (for tilstand A) |

Luftstrømme

Anlægget gør det muligt at omstille luftstrømmenes retninger, hvorved der opstår to tilstande:

- Tilstand A
- Tilstand B

De efterfølgende illustrationer viser ind- og udgangene for luftstrømmene i de to tilstande. Kanalerne i siden og forneden på anlægget er standardmæssigt lukket, men kan åbnes og bruges på de måder, der vises nedenfor. Når kanalerne åbnes i siden eller forneden, lukkes som regel kanalerne, der ikke bruges. Efter behov kan to tilsvarende kanaler bruges samtidigt. Standardtilstanden er tilstand A.

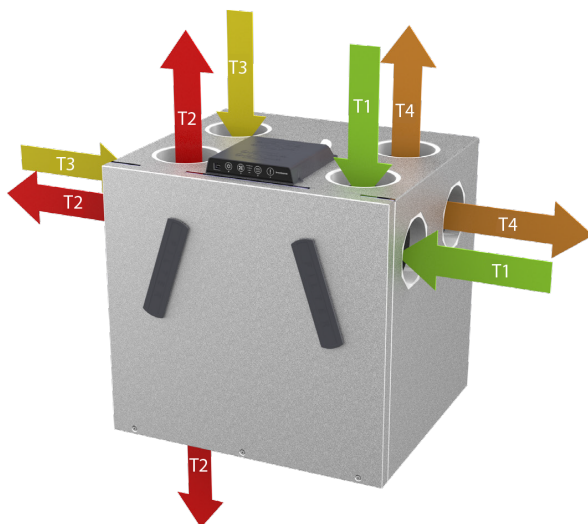


Fig. 9: Luftstrømme i tilstand A

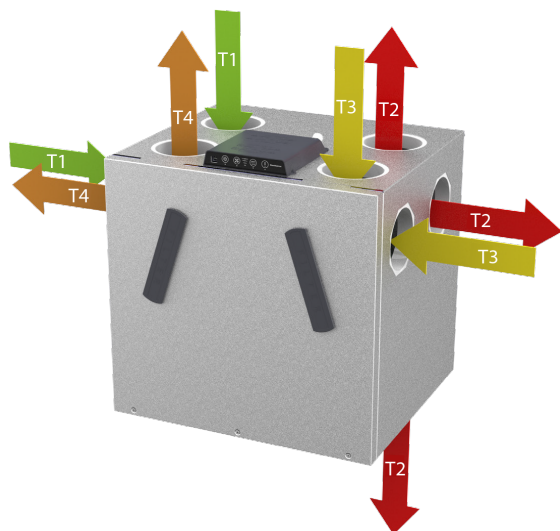


Fig. 10: Luftstrømme i tilstand B

Farve (pile)	Betegnelse på luftstrøm	Beskrivelse
Grøn	T1	Udeluft
Rød	T2	Tilluft
Gul	T3	Fraluft
Brun	T4	Afkastluft

Filtre og ventilatorer i tilstand A/B

På denne illustration vises det, hvordan de forskellige dele fungerer i tilstand A/B, inkl. filter, blæser og brug af kondensatafløb.

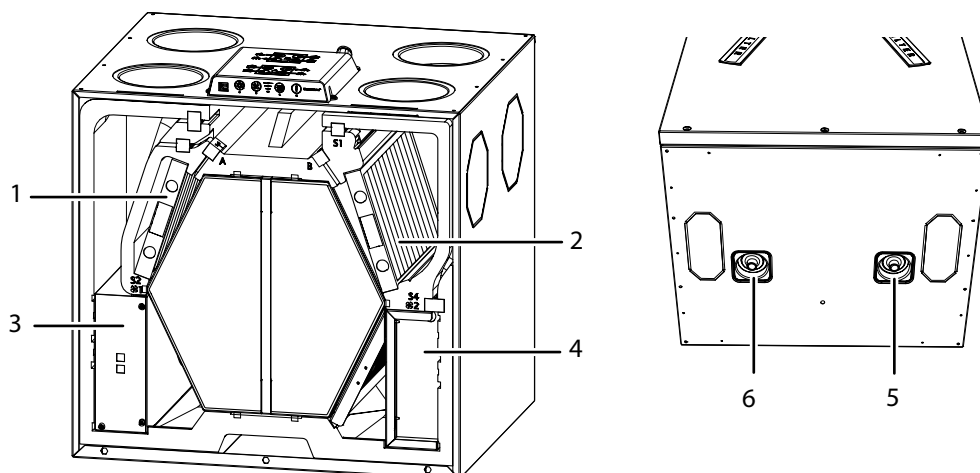


Fig. 11: Dele i tilstand A/B

Pos.	Tilstand A	Tilstand B
1	Udsugningsfilter*	Indblæsningsfilter**
2	Indblæsningsfilter**	Udsugningsfilter*
3	Indblæsningsventilator	Udsugningsventilator
4	Udsugningsventilator	Indblæsningsventilator
5	Kondensatafløb	-
6	-	Kondensatafløb

* Udsugningsfilteret er et filter af typen ISO Coarse (75%).

**Indblæsningsfilteret kan enten være et filter af typen ISO Coarse (75%) eller et finere ePM1 >50%-filter.

Sensorer i tilstand A/B På denne illustration vises det, hvordan sensorerne fungerer i tilstand A/B.

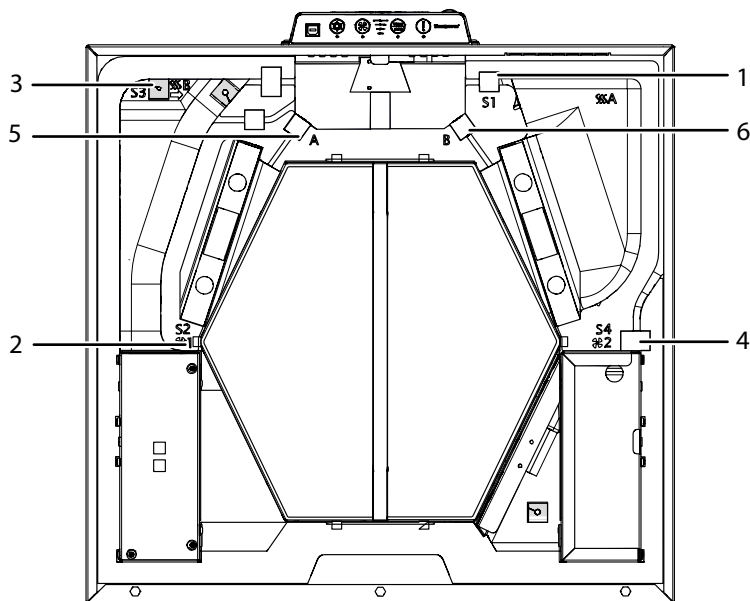


Fig. 12: Positionering af sensorerne

Pos.	Sted	Tilstand A	Tilstand B
1	S1	T1 Temperatursensor - udeluft	T3 Temperatursensor - fraluft
2	S2	T2 Temperatursensor - tilluft	T4 Temperatursensor - afkastluft
3	S3	T3 Temperatursensor - fraluft	T1 Temperatursensor - udeluft
4	S4	T4 Temperatursensor - afkastluft	T2 Temperatursensor - tilluft
5	A	VOC- og luftfugtighedssensor (tilbehør)	-
6	B	-	VOC- og luftfugtighedssensor (tilbehør)

Komponentbeskrivelse

I dette afsnit beskrives de enkelte komponenter til enhederne, der følger med standardleveringen.

Kabinet	Kappens udvendige dele er fremstillet af metalplader af aluzink. Hvis der tilføjes tilbehør eller udskiftes dele, fås der adgang til alle delene ved at fjerne frontpladen. Kappen er lyd- og varmeisoleret indvendigt med en brandhæmmende polystyrenskum-blok. Anlægget er beregnet til at blive installeret på steder, hvor der er en omgivelsestemperatur fra -12 °C til 45 °C.
Varmeveksler	Modstrøm-varmeveksleren absorberer varmeenergien fra fraluften og overfører varmeenergien til tilluften.
Ventilatorer	Indblæsningsventilatoren leverer frisk udeluft gennem varmeveksleren til kanalerne, hvor den distribueres til soveværelser, stuer, børneværelser, arbejdsværelser osv. Udsugningsventilatoren trækker brugt og fugtig luft fra køkkenet, badeværelset/badeværelserne, WC-et, bryggerset og andre fugtige rum i boligen ud.
Bypass-spjæld	Det motoriserede bypass-spjæld overstyrer varmevekslerens funktionalitet. Dette anvendes om sommeren under varme forhold, hvor den koldere udeluft kan bruges til at reducere indetemperaturen, hvis indetemperaturen overstiger en fastlagt temperaturgrænse.
Styreenhed	Anlæggets styring kaldes PCB. Den forbinder alle elektriske og elektroniske dele og forskellige tilbehørskomponenter elektrisk.
Betjeningsdel	Betjeningsdelen på forsiden af anlægget viser driftstilstanden og ventilatortrinnet, som anlægget kører i. Begge dele kan vælges og ændres med betjeningsdelen. Betjeningsdelen har også andre funktioner som f.eks. nulstilling af filteralarmen.
Temperatur-sensorer	Produktet er forsynet med 4 temperatursensorer, der løbende overvåger temperaturændringer på 4 sider af varmeveksleren, dvs. i udeluft, tilluft, fraluft og afkastluft.
Luftfugtigheds-sensor	Luftfugtighedssensoren overvåger hele tiden kvaliteten af fraluften og tilpasser luftstrømmen. Denne tilstand betegnes behovsstyret tilstand. Er en HRC-fjernbetjening tilsluttet, vises trinnet på displayet med symbolet trin 3. Med den behovsstyrede drift nås det rigtige ventilationstrin med det lavest mulige strømforbrug.
Filter	Anlægget er udstyret med to ISO Coarse kassettefiltre. Disse filtre beskytter varmeveksleren og forbedrer indeklimaet ved at fjerne støv og partikler i begge luftstrømme. Som alternativ/tilbehør fås et filter i ePM1>50 % (pollenfilter)-klassen. Bruges et ePM1- filter, skal det altid installeres mellem indgang udeluft og varmeveksler.
Kondensatafløb	Anlægget er udstyret med to udledninger til kondensat. En af dem skal forbindes med udledningsslangen (1 m udledningslange følger med leveringen), så kondensatet kan ledes ind i en udledning. Den korrekte tilslutning til kondensatafløbet vises i kapitel "Installation".
Vægholder	Anlægget monteres på en væg vha. en vægholder, der følger med leveringen.

Tilbehør

Anlægget leveres fra fabrikken uden monteret, valgfrit tilbehør. Hvis der anmodes om yderligere funktionalitet, skal tilbehøret installeres forud for første installation af anlægget eller alternativt efter indkøring. Installationen af tilbehørsdelene er beskrevet i vejledningen, der følger med den passende tilbehørsdel.

Elektrisk forvarmer

Anlægget kan monteres med en elektrisk forvarmer, der forvarmer den indgående luft. Forvarmeren øger temperaturen på den udeluft, der løber ind i varmeveksleren, og reducerer derved risikoen for isdannelse i varmeveksleren under meget kolde forhold.

Vandvarmer

Vandvarmeren styres af styreenheden HAC 2 (tilbehør). Vandvarmeren øger indblæsningstemperaturen.

Gulvholder

Anlægget kan monteres på en gulvholder, hvis det skal installeres på gulvet (f.eks. ved installationer på loftet). Gulvholderen sikrer en nem adgang til kondensatafløbet.

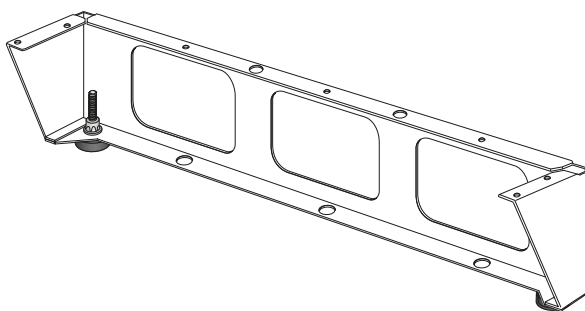


Fig. 13: Gulvholder

Håndholdt fjernstyring (HRC 3)

Med den håndholdte fjernstyring HRC3 kan talrige indstillinger foretages:

- Ventilationstrin indstilles
- Luftfugtighed og temperatur kontrolleres
- Kølefunktion (bypass) aktiveres
- Manuel/behovsstyret styring indstilles
- Ugeprogrammer vælges

Den håndholdte fjernstyring har en rækkevidde på op til 30 m. Den kan stilles på vandrette overflader eller hænges op på væggen.

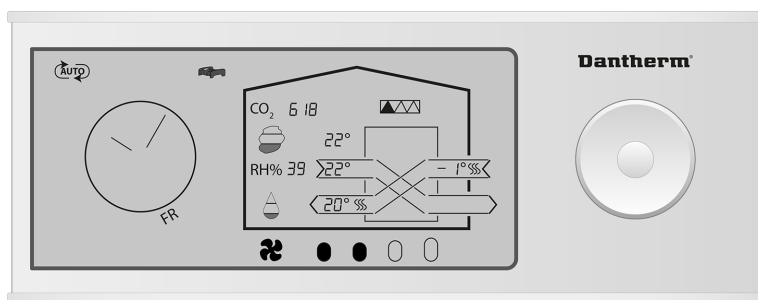


Fig. 14: Håndholdt fjernstyring

Ledningsforbundet fjernstyring (HCP 11)

En ledningsforbundet fjernstyring HCP 11 (uden display) kan forbindes med anlægget, hvis betjeningsdelen er vanskelig at komme hen til på grund af anlæggets placering. Fjernstyringen har de samme funktioner som betjeningsdelen.

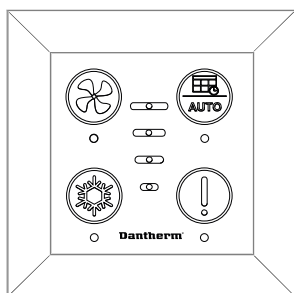


Fig. 15: Ledningsforbundet fjernstyring HCP 11

Ekstra styreenhed (HAC 2)

Meget tilbehør kan forbindes med produktet med den ekstra styreenhed HAC 2.

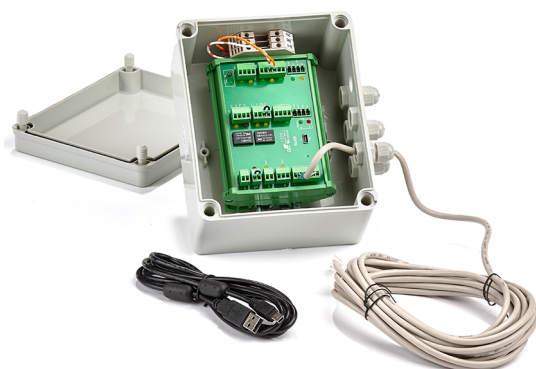


Fig. 16: Ekstra styreenhed HAC 2

VOC-, fugtigheds- og CO₂-sensor

Produktet kan udstyres med en VOC-sensor (flygtige, organiske forbindelser), en luftfugtighedssensor (RH %) og/eller en CO₂-sensor. Disse sensorer sikrer en forløbende kvalitetskontrol af luften og tilpasser luftstrømmen tilsvarende, hvilket muliggør en tilstrækkelig ventilation på basis af et lavt strømforbrug. Denne tilstand betegnes behovsstyret tilstand. Er en HRC-fjernbetjening tilsluttet, vises trinnet på displayet med symbolet for trin 3.

Med den behovsstyrede drift nås den ønskede ventilationseffekt med det lavest mulige strømforbrug.

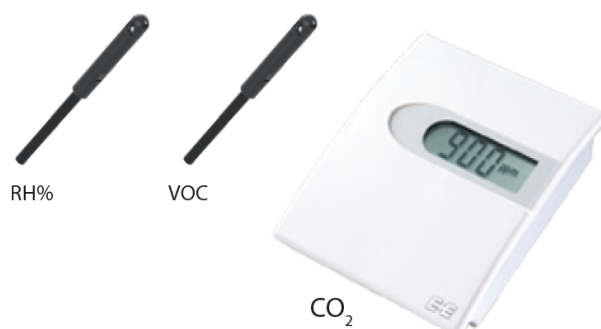


Fig. 17: Fugtighedssensor (til venstre), VOC-sensor (i midten) og CO₂-sensor (til højre)

Filter

Udskiftning af filtre i sæt med 2 ISO Coarse filtre eller 1 ISO Coarse filter plus 1 ePM1-filter (pollenfilter) fås som tilbehør.

Adaptersæt til ovale rør

Brug adapteren til åbningerne på undersiden af anlægget. Læbepakningerne på adapteren sørger for en lufttæt forbindelse mellem anlægget og de tilsluttede kanaler.

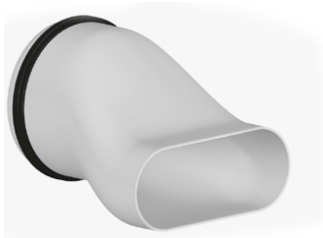


Fig. 18: Adaptersæt til ovale rør

Specielle tilstande

I dette afsnit beskrives systemets drift under særlige betingelser. Oplysninger om standardtilstandene findes på side 9.

Forvarmning (med tilbehør forvarmer)

Er en forvarmer installeret, kan anlægget desuden opvarme udeluften (T1) elektrisk for at reducere frostfaren og øge indblæsningstemperaturen. Er forvarmeren ikke i stand til at holde varmeveksleren frostsikker, starter afrimningsprogrammet.

- Forvarmningen styres på basis af en kompleks algoritme, som baserer på flere sensorer. De måler hele tiden temperaturerne, mens systemet begrænser energiforbruget til et minimum.
- Temperaturen for udeluften stiger lige netop så meget, at luftstrømmen bevares, og starten på afrimningsprogrammet helst undgås.
- Opvarmningen øges/reduceres afhængigt af temperaturbetingelser med 10 % hvert 60. sekund.

De nominelle værdier for temperaturerne ifm. drift med aktiv forvarmer er indstillet fast og kan ikke ændres.

Afrimning

Under kolde betingelser, hvor T1-udeluften er under -3 °C, og kondensatet evt. kan danne is i varmeveksleren, går produktet i gang med at afrime.

INFO

Afrimningen er en sikkerhedstilstand, og under afrimningen kan produktet først skifte til en anden driftstilstand, når afrimningen er færdig. Er afrimningen aktiv, viser HRC 3 dEF i displayet.

Der findes to forskellige afrimningsstrategier:

- Ingen brændeovn i huset (standardindstilling)
- Brændeovn i huset

Afrimningsstrategien kan ændres med PC-toolet. De nominelle værdier for afrimningen kan dog ikke ændres.

Standard-afrimningstrategi

Standard-afrimningstrategien uden brændeovn i huset udløser følgende trin:

- Omdrejningstallet for tilluftblæseren reduceres langsomt, til det mindste omdrejningstal er nået.
- Efter 10 sekunder slukker tilluftblæseren helt, mens fraluftblæseren fortsætter med at køre for at afrime isen med varm luft fra de indvendige rum.
- Når afrimningen er færdig, starter tilluftventilatoren med minimalt omdrejningstal og øger hastigheden, til den oprindeligt ønskede hastighed er nået.

Afrimningen fører til et undertryk i huset. Afhængigt af lufttætheden for bygningens klimaskærm fører dette til følgende:

- Er bygningens klimaskærm ikke helt lufttæt, trænger den "manglende" tilluft gennem små huller ind i bygningens klimaskærm. Afrimningsdriften har de rigtige forudsætninger.
- Hvis bygningens klimaskærm er helt lufttæt, og den "manglende" tilluft ikke kan trænge ind på anden måde, er afrimningen ikke så effektiv og fungerer kun under betingelser med lave frysetemperaturer. **BEMÆRK! Under sådanne betingelser anbefales indtrængende en forvarmer.**

Alternativ afrimningsstrategi

Den alternative afrimningstrategi ifm. brændeovn i huset vælges med PC-toolet og udløser følgende trin:

- Omdrejningstallet for til- og fraluftblæseren reduceres langsomt, til det mindste omdrejningstal er nået.
- Efter 10 sekunder slukkes begge ventilatorer helt i fire timer.
- Når afrimningen er færdig, starter begge ventilatorer med minimalt omdrejningstal og øger hastigheden, til den oprindeligt ønskede hastighed er nået.

Drift stoppes

Er udetemperaturen $-13\text{ }^{\circ}\text{C}$ i mere end 4 minutter og 25 sekunder, og er der ikke installeret nogen forvarmer, slukker produktet for driften i 30 minutter. Dette sker også under aktiveret afrimningdrift. Efter 30 sekunder forsøger produktet at starte og aktiverer den tidligere driftstilstand.

INFO

Er en elektrisk forvarmer installeret, deaktiveres denne sikkerhedsfrakobling automatisk.



Beskrivelse af styringskomponenter

Styresystemet til anlægget findes på hovedkortet (PCB) sammen med andre udgange og indgange.

Betjeningsdelen med LED-lampe er forbundet med hovedkortet vha. et fladt kabel.

Den efterfølgende illustration viser den almindelige arkitektur i systemstyringen:

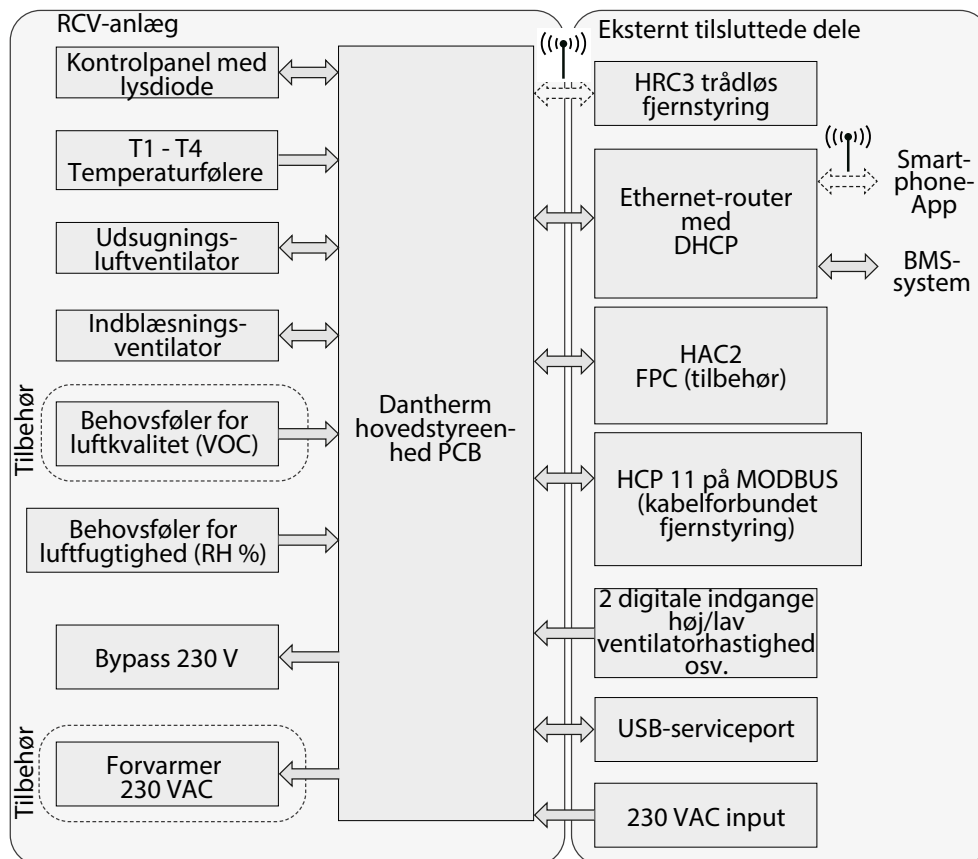


Fig. 19: Komponenter til systemstyring

Betjeningsdel

På oversiden af anlægget findes betjeningsdelen. Under huset til betjeningsdelen er hovedkortet (PCB) monteret.

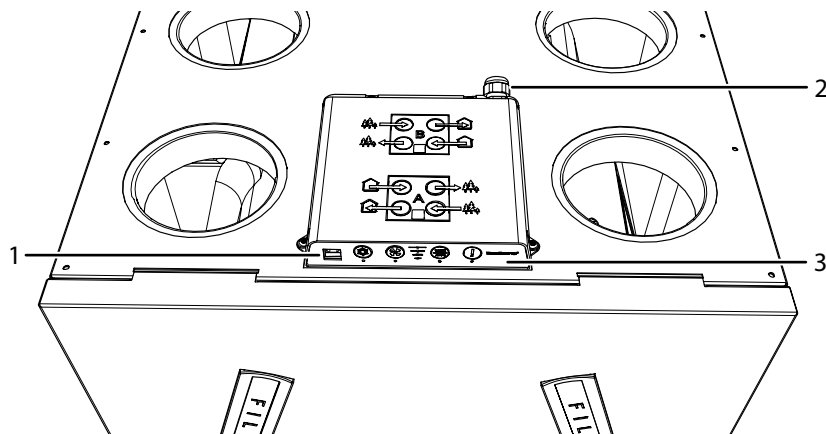


Fig. 20: Betjeningsfelt

- | | |
|--|--|
| <p>1 USB-tilslutning for:
- Brug af PC-tool
- Udlæsning af fejlliste</p> <p>2 Strømforsyning og eksterne tilslutninger</p> | <p>3 Hovedkort (inde i huset) og betjeningsdel</p> |
|--|--|

Eksterne tilslutninger (hovedkort)

Den efterfølgende illustration viser de eksterne tilslutninger til hovedkortet på bagsiden af betjeningsenheden. Yderligere forklaringer om, hvordan de eksterne tilslutninger skal bruges, findes i afsnit *Eksterne tilslutninger* i kapitlet *Installation*. Se også ledningsdiagrammet i kapitlet *Bilag* for tilslutning til de forskellige ports.

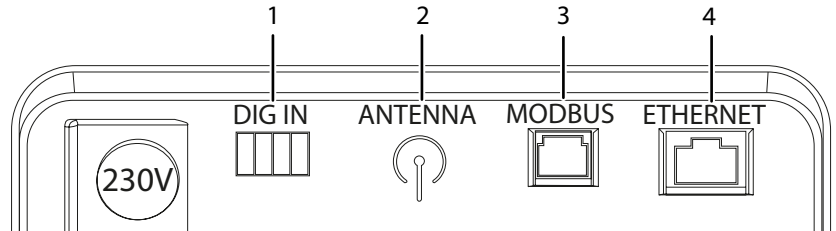


Fig. 21: Eksterne tilslutninger

- | | |
|--|---|
| <p>1 Dig In:
Ekstern, digital indgang for at vælge bestemte arbejdsgange</p> <p>2 Antenna:
Antenne-stik til at forbinde med trådløs fjernbetjening</p> | <p>3 Modbus:
Modbus RTU-tilslutningen er beregnet til den interne kommunikation mellem anlægget og Dantherm-tilbehøret (HAC2 + HCP 11 + FPC)</p> <p>4 Ethernet:
LAN-forbindelse</p> |
|--|---|



Dig. indgang

Anlægget er udstyret med 2 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

Funktion (se f.eks. illustration):

- 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
- Vandstandssensor
- Boost af køkkenemfang
- Yderligere optioner

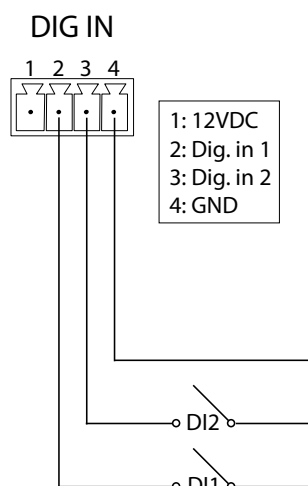


Fig. 22: Dig. indgang

Find relevante oplysninger og indstillinger i PC-tool under menupunktet "Ekstern styring".

MODBUS

MODBUS RTU bruges til den interne kommunikation mellem anlægget (hovedkort) og Dantherm-tilbehøret (HAC, FPC eller HCP11). Modbus RTU forbindes via RS485-tilslutningen.

INFO

Et eksternt bygningsstyringssystem (BMS) kan ikke tilsluttes som Modbus RTU via RS485-tilslutningen eller via Dantherm-tilbehøret (HAC, FPC eller HCP11).

Modbus TCP/IP: Dantherm ventilationsanlæggene har mulighed for at kommunikere med Modbus TCP/IP via Ethernet-tilslutningen. Dette kan bruges til Building Management Systems (BMS) eller kommunikationen med smartphone-apps.

Forbinde med LAN

Slut anlægget til en LAN-tilslutning ved hjælp af et standard Ethernet-kabel med RJ45-stik. Bruges et ikke præfabrikeret kabel, trækkes først en tilstrækkelig kabellængde gennem huset. Monter RJ45-stikket vha. standard-Ethernet-kabel-Crossover-terminologien, som angivet i T568B. Disse monteringsvejledninger findes på internettet f.eks. under Wikipedia.

Anlægget kan styres med en Smartphone-app (IOS og Android), hvis dit anlæg er forbundet med det samme netværk via Wlan.

Status for IP-adresseallokering	Beskrivelse
Dynamisk IP	Hvis anlægget er forbundet med en router med indbygget DHCP-server, henter det selv IP-adressen fra routeren, når anlægget starter.
Statisk IP	Med PC-tool kan en statisk IP-adresse forbindes med anlægget.

Installation

Generelle krav

Garantikrav

Alle garantikrav bortfalder, hvis et anlæg bruges til formål uden for de specificerede betingelser og i strid med den tilsigtede brug. Garantien er begrænset til anlæg, der udelukkende er installeret af instrueret og certificeret personale.

Krav til placering

Et egnet opstillingssted skal vælges iht. følgende:

- Kontroller, om installationstilstand A (standard) eller B (valgfrit) er mulig på opstillingsstedet. Foretrækkes tilstand B, overholdes udskiftningsprocessen på side 36. Yderligere informationer om luftkanaltilslutningerne i tilstand A/B findes på side 19.
- Anlægget er beregnet til at blive installeret i omgivelser med temperaturer $>-12\text{ °C}$. Anlæggets kompakte konstruktion gør det muligt at opstille det f.eks. i rum med lidt plads eller på loftet.
- Kontroller, at vægstrukturen kan bære anlæggets vægt uafhængigt af vægholderens type.
- Sørg for yderligere plads for at sikre en korrekt installation og adgang til vedligeholdelsesarbejde (se efterfølgende illustration).

På den efterfølgende illustration vises det ekstra pladsbehov, der er brug for til at udføre vedligeholdelsesarbejde (set oppefra).

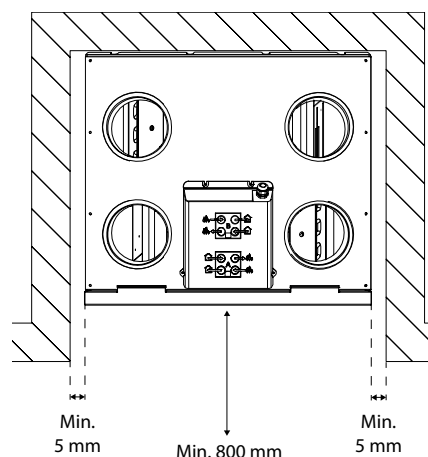


Fig. 23: Pladsbehov under vedligeholdelse

Adgang til hovedkort



FARE

Fare som følge af elektrisk stød!

Elektrisk stød kan føre til alvorlige kvæstelser.

- Afbryd altid strømmen ved at trække stikket ud af stikkontakten, før anlægget åbnes!

Du har tre forskellige muligheder for at få adgang til hovedkortet:

- Option 1: Betjeningsdel løsnes til dels og vippes opad
- Option 2: Betjeningsdel løsnes helt og drejes
- Option 3: Adgang gennem indvendig del af hus

Option 1

1. Løsn de to skruer (1) på siden af betjeningsdelen (2).

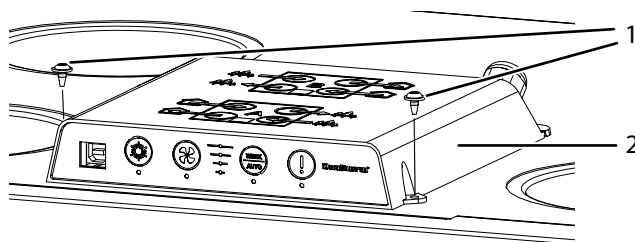


Fig. 24: Skruer løsnes på betjeningsdel

2. Vip betjeningsdelen opad for at få adgang til hovedkortet (3).

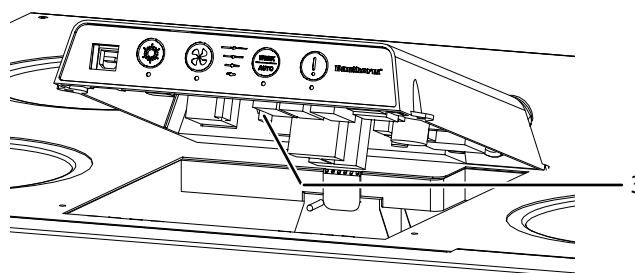


Fig. 25: Betjeningsdel vippes opad

Option 2

1. Løsn betjeningsdelen af anlægget ved at afmontere de fire skruer (1).

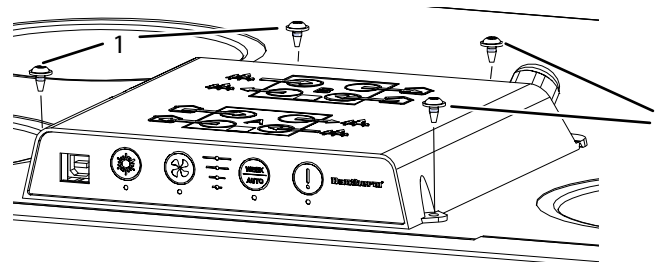


Fig. 26: Skruer afmonteres

2. Drej huset om for at få adgang til hovedkortet.

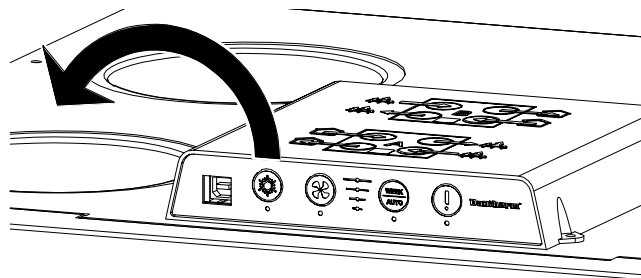


Fig. 27: Betjeningsdel drejes

Option 3

1. Løsn de tre skruer på undersiden af anlægget og tag frontpladen af.

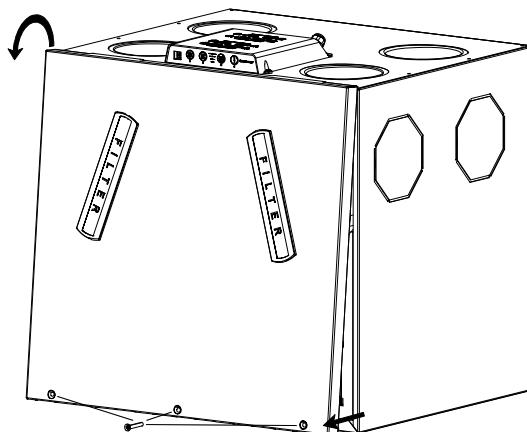


Fig. 28: Frontplade fjernes

1. Bag ved betjeningsfeltet findes en stift/lås, der holder hovedkortet på plads. Tryk på stiften/låsen (1).

⇒ Hovedkortet løsner sig fra betjeningsdelen.

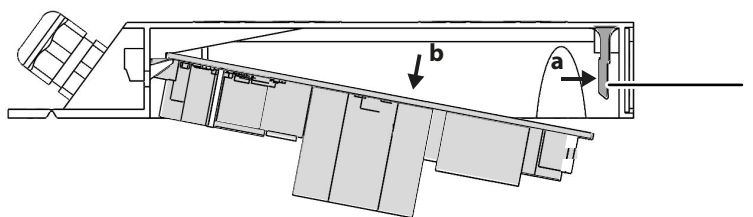


Fig. 29: Hovedkort løsnes

2. Fjern hovedkortet fra betjeningsdelen.

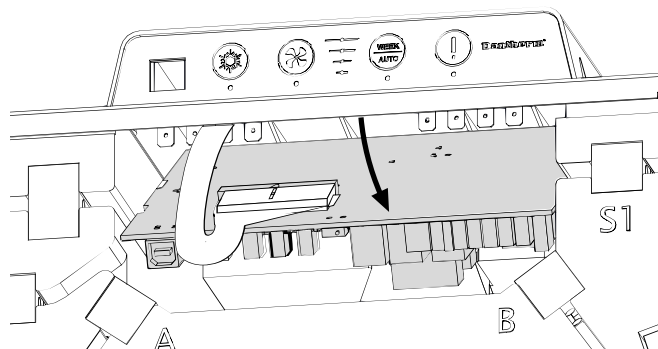


Fig. 30: Hovedkort fjernes

Installationsmuligheder

Omstilling til tilstand B



FARE

Fare som følge af elektrisk stød!

Elektrisk stød kan føre til alvorlige kvæstelser.

- Afbryd altid strømmen ved at trække stikket ud af stikkontakten, før anlægget åbnes!

På anlægget kan kanaltilslutningerne skiftes iht. beskrivelsen i afsnit "Produktbeskrivelse - Generel beskrivelse". Tilstand A er standardindstillingen. I dette afsnit forklares omstillingen fra tilstand A til tilstand B:

1. Skaf dig adgang til hovedkortet iht. beskrivelsen i afsnit "Adgang til hovedkortet".
2. Stil kontakten til hovedkortet på tilstand B.

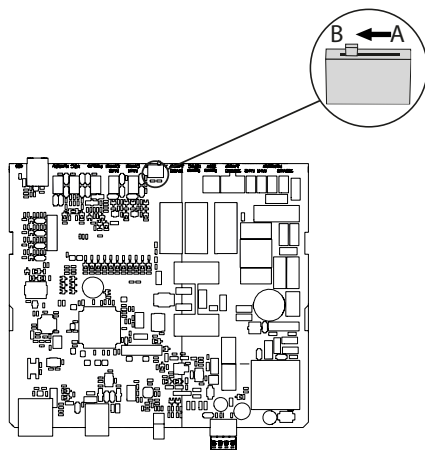


Fig. 31: Kontakt stilles på tilstand B

3. Fjern den forreste afdækning, hvis dette ikke er gjort endnu. Løsn hertil de tre skruer på undersiden af anlægget og tag frontpladen af.

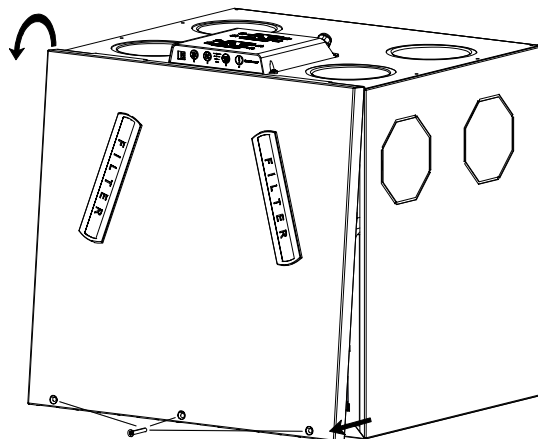


Fig. 32: Frontplade fjernes

4. Stil kabelgennemføringen inkl. luftfugtighedssensor (og VOC-sensor, hvis en sådan findes) i position for tilstand B og flyt den tomme kabelgennemføring fra position B til position A. Vær opmærksom på, at sensorhovedet har brug for en afstand på 50 mm til kabelgennemføringen for at kunne måle korrekt.

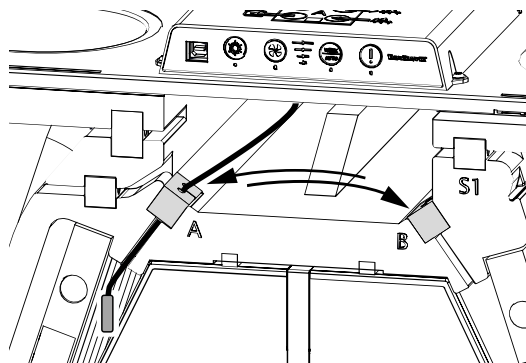


Fig. 33: Kabelgennemføringer skiftes

5. Anbring hovedkortet og betjeningsdelen samt frontpladen igen.
6. Monter afløbsslangen på tilslutningen til tilstand B (1). Vær opmærksom på skiltningen på anlægget.

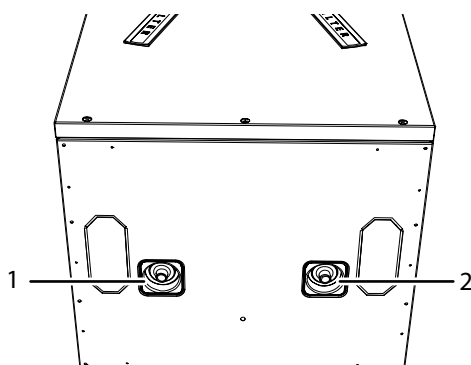


Fig. 34: Kondensatafløb tilstand A og B

1 Kondensatafløb for tilstand B

2 Kondensatafløb for tilstand A

7. Udskift positionen for filtrene (kun, hvis det valgfrie pollenfilter ePM1>50% bruges). Henvisninger til den rigtige positionering af pollenfilteret findes i afsnit "Generel beskrivelse - Filtre og ventilatorer i tilstand A/B".

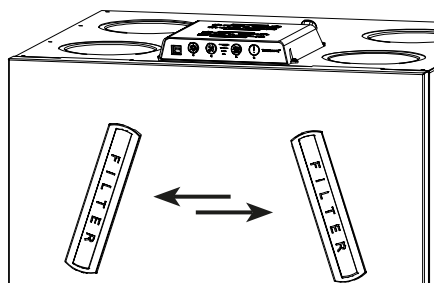


Fig. 35: Position for filtrene udskiftes

**Brug af
tilslutninger i
siden eller
forneden**



INFO

Der kan bruges to kanaltilslutninger på samme tid. Ønsker du kun at bruge kanaltilslutningerne i siden eller fornedet, skal de tilsvarende kanaltilslutninger foroven lukkes.

⚠ FORSIGTIG

Fare for håndkvæstelser!

Når metaldelene skæres ud, kan man komme til at skære sig på skarpe kanter.

- Brug beskyttelseshandsker!

Studserne åbnes i siden eller fornedet på anlægget, og de tilsvarende kanaltilslutninger lukkes på oversiden på følgende måde:

1. Åbn de ønskede luftkanaltilslutninger fornedet eller i siden af anlægget med en skævbider. Fjern overskydende metal.

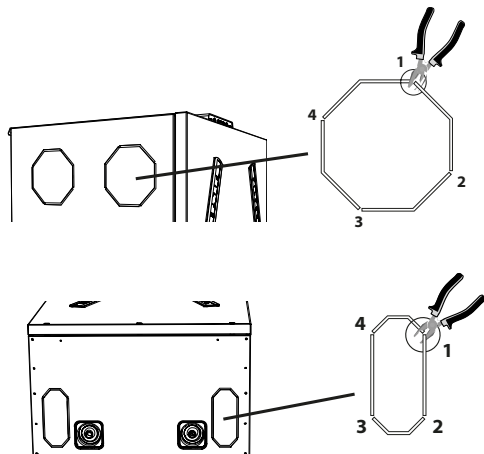


Fig. 36: Luftkanaltilslutninger åbnes: tilslutning i siden (illustration oppe) og bundtilslutning (illustration nede)

2. Skær et hul i isoleringen langs med indkærvningen (stiplet linje) for at få et hul i anlægget. Forsøg at skære langs med den indvendige linje i fordybningen for at undgå en beskadigelse af rørforbindelsen. Forsøg ikke at bryde fordybningen op, men skær gennem hele dybden.

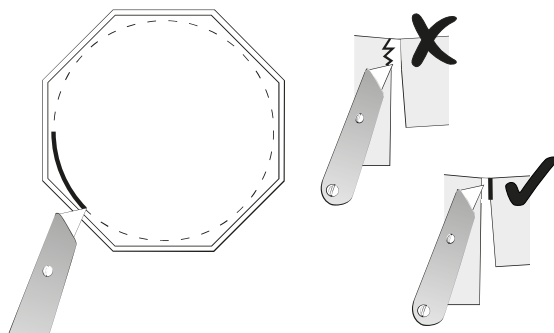


Fig. 37: Tilslutninger skæres i isolering

3. Bruges luftkanaltilslutninger ikke på oversiden, anbringes en isoleringsblok i en lukkekappe. Luk så den pågældende kanaltilslutning på oversiden af anlægget med Isoleringsslukkeappen.

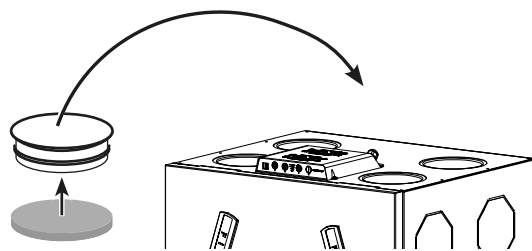


Fig. 38: Lukkekappe sættes i

4. Forbind luftkanalerne som beskrevet i afsnit "Tilslutning af luftkanalerne" på side 44.

Montering

Vægmontering

1. Fastgør og niveller vægskinnen med disse mål. **NB:** Sørg for at bruge egnede skruer og dyvler.

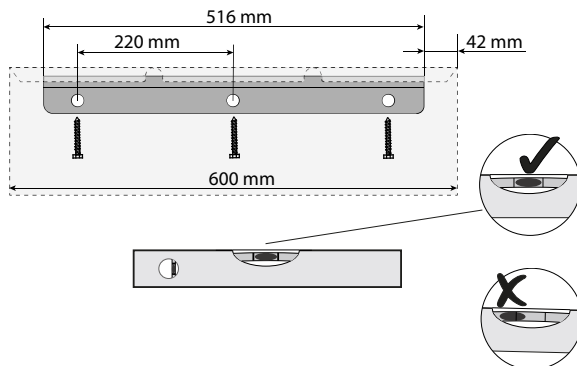


Fig. 39: Vægskinne monteres

2. Monter de to afstandsholdere på undersiden og bagsiden af anlægget.

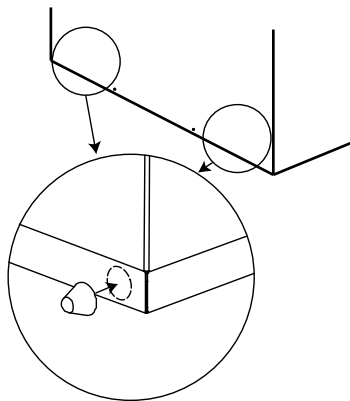


Fig. 40: Afstandsholder monteres

3. Monter svingningsdæmperen (1) på vægskinnen og løft anlægget op på vægskinnen.

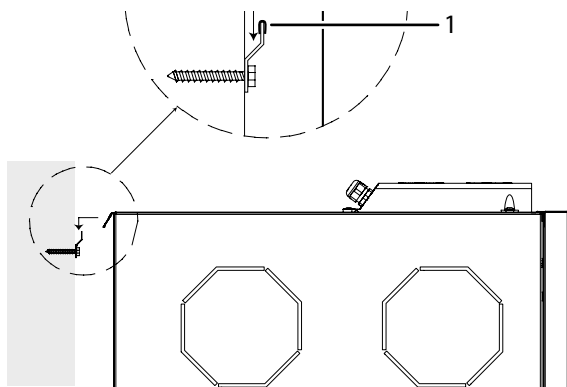


Fig. 41: Svingningsdæmper monteres

4. Kontroller, at anlægget er indstillet vandret. Overkanten på anlægget skal forløbe vandret eller kan falde en smule væk fra væggen. **NB:** Oversiden må ikke være hældet hen mod væggen. Dette kan føre til fugtskader.

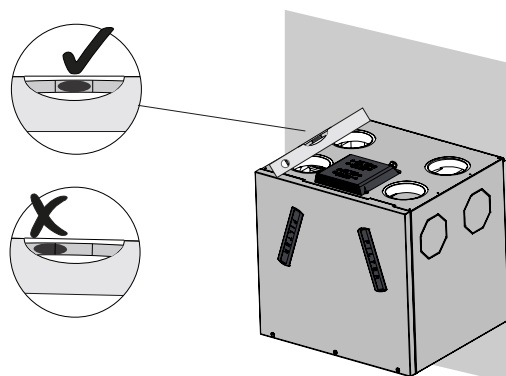


Fig. 42: Placering kontrolleres

Gulvmontering

INFO

Anlægget kan overføre vibrationer til de nærliggende dele, hvis gulvkonstruktioner ikke er isoleret f.eks. i tagetager. Hvis gulvkonstruktioner ikke er isoleret, skal anlægget stilles på en lydisolerende underkonstruktion.

1. Hvis gulvkonstruktioner ikke er isoleret, skal der fremstilles en underkonstruktion af træ, der skal have en isolering på mindst 50 mm. Sørg for, at underkonstruktionen står vandret. **NB:** Sikr, at underkonstruktionen kan klare anlæggets vægt.

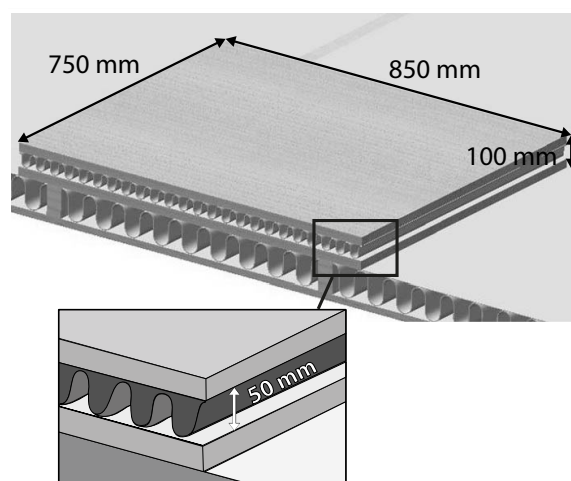


Fig. 43: Underkonstruktion af træ fremstilles

2. Monter de af Dantherm godkendte gulvholdere (tilbehør) på anlægget for at sikre den nødvendige afstand mellem anlæg og gulv. **Info:** Dantherm fraskriver sig ansvaret for gulvholdere fra andre producenter. Andre gulvholdere bruges på eget ansvar.

3. Opstil anlægget og sørg for, at det står vandret. **NB:** Oversiden må ikke være hældet bagud. Dette kan føre til fugtskader.

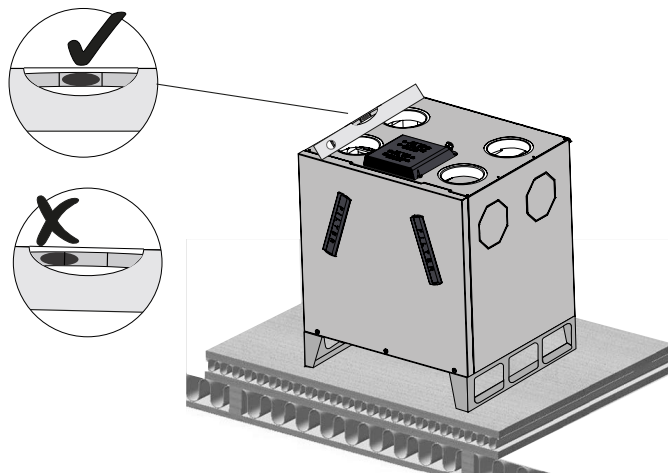


Fig. 44: Anlæg opstilles vandret

Montering af kondensat- afløbslange

Kondensatafløbene er lukket, når anlægget udleveres. Når anlægget monteres, skal det rigtige afløb åbnes, og en kondensatafløbsslange monteres:

1. Åbn anlægget og kontroller, hvilken tilstand (A/B) er indstillet med kontakten på hovedkortet (PCB). Tilpas efter behov kontaktstillingen, så den passer til den foretrukne tilstand.

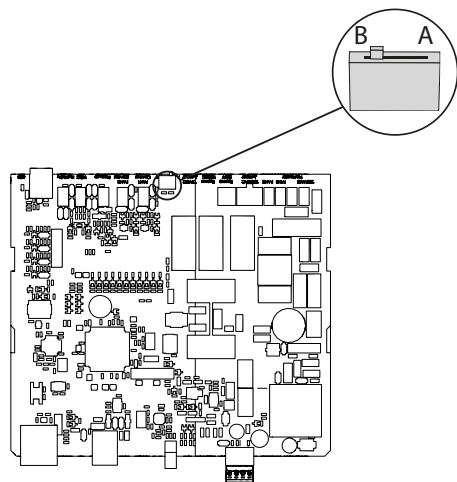


Fig. 45: Tilstand kontrolleres

2. Kontroller, til hvilket afløb (A/B) kondensatafløbet skal tilsluttes. I den efterfølgende illustration er afløbene markeret.

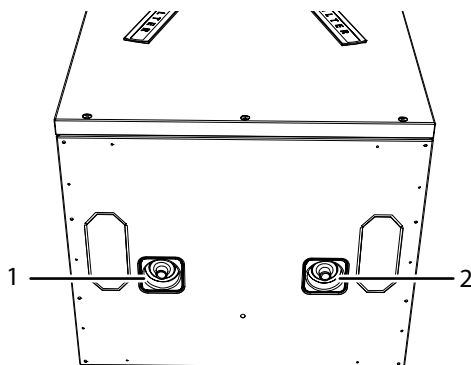


Fig. 46: Kondensatafløb for tilstand A og B

1 Kondensatafløb for tilstand B

2 Kondensatafløb for tilstand A

3. Fjern proppen på afløbet, der skal bruges. Forbind så kondensatafløbsslangen og sikr denne med det medleverede slangespændebånd. Brug ikke skruespændebånd.

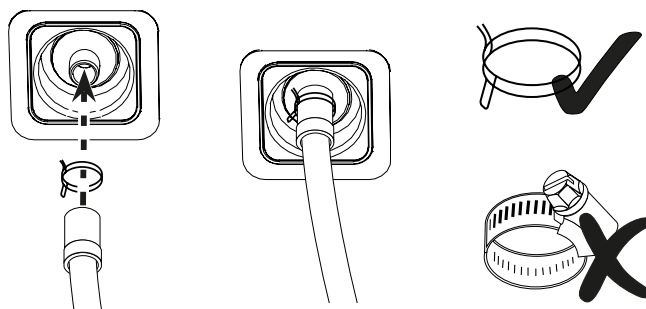


Fig. 47: Kondensatafløbsslange forbindes

4. Sikr, at det andet kondensatafløb (1) er lukket med en prop (2).

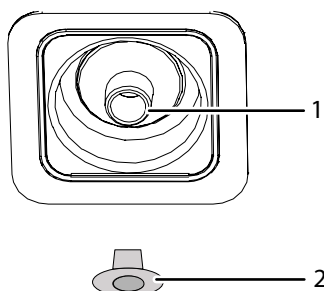


Fig. 48: Prop monteres på kondensatafløb

5. Træk kondensatafløbsslangen på en sådan måde, at der opstår en vandlås, der er mindst 100 mm høj. Vandlåsen kan oprettes på to måder:
A) direkte under anlægget (egnet til de fleste væginstallationer) eller alternativ
B) for enden af afløbsslangen (egnet til bundinstallationer)

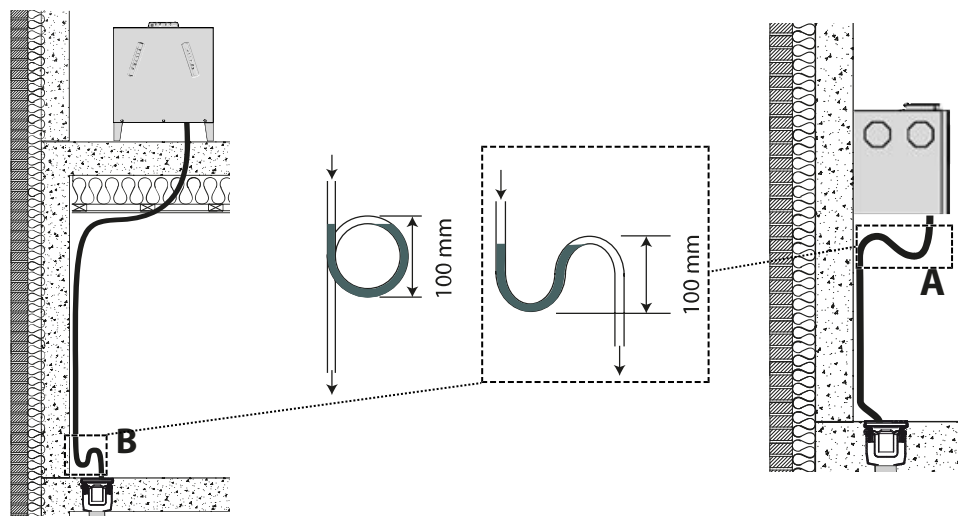


Fig. 49: Vandlås oprettes

6. Fyld vandlåsen med mindst 0,5 l vand.
7. Brug det medleverede slangespændebånd til at trække den direkte under anlægget. Fastgør slangespændebåndet i åbningen på undersiden af anlægget og før kondensatafløbsslangen gennem slangespændebåndet for at oprette en vandlås.

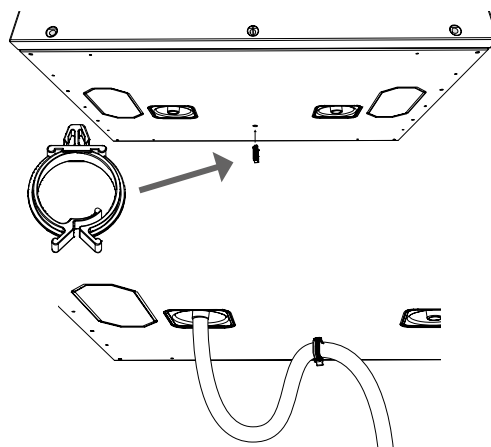


Fig. 50: Kabelspændebånd bruges

8. Før slangen hen til en udledning og kontroller, at den ikke udsættes for frost. Installer et varmekabel rundt omkring afløbsslangen, hvis isoleringen ikke kan udføres på en sådan måde, at en frostsikker afløbsslange er sikret.
9. Sørg for et mindste fald på 1% (1 cm/meter).

Luftkanaler tilsluttes

BEMÆRK

Fare fra støv!

Anlægget kan blive beskadiget, hvis fugtighed, snavs eller støv trænger ind i kanalsystemet.

- Beskyt kanaler og tilslutninger, til huset er indflytningsklart og gjort rent.

✓ Alle fire kanaler er pakket helt ind i mindst 50 mm isolering (til installationer i opvarmede rum) eller 100 mm isolering (til installationer på loftet/i omgivelser med lave temperaturer).

1. Vær opmærksom på, hvilke ind- og udgange i tilstand A eller tilstand B står til rådighed, før luftkanalerne tilsluttes.

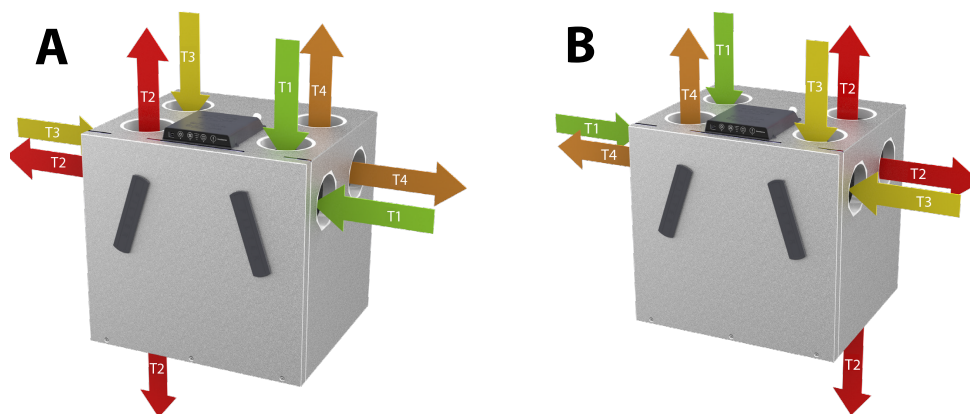


Fig. 51: Tilslutninger overholdes

2. Forbind luftkanalerne med de ønskede kanaltilslutninger på anlægget. Enten på oversiden (standard) eller i siden eller forneden (valgfrit). Sørg for, at luftkanalerne har en diameter, der er lige så stor som eller større end tilslutningen på anlægget. Informationer om mål findes i afsnit "Tekniske data".

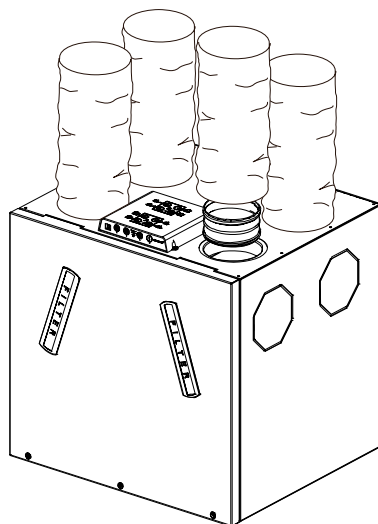


Fig. 52: Luftkanaler tilsluttes

Første ibrugtagning og kalibrering

For at opnå det rigtige behagelighedstrin og kontrollere luftfugtigheden er det vigtigt at regulere mængden af tilluft, der trænger ind i huset, og afkastluften, der forlader huset. Dette gøres ved at indstille ventilatortrinet i en nominel drift, der svarer til trin 3.

INFO

Hæld 0,5 l vand ned i vandlåsen før kalibreringen for at forhindre, at luft siver ud af kondensatafløbet.

INFO

Vær opmærksom på følgende:

- Den nødvendige luftstrøm til hvert rum skal overholde de nationale standarder om ventilation og/eller bygningsreglementer.
- Større tilpasninger til ventilerne kan føre til større ændringer af hovedluftstrømmen. Kontroller derfor hovedluftstrømmene og tilpas dem efter behov. Volumen af den endelige samlede fraluftstrøm, der nås under kalibreringen, skal være 5 til 10% større end volumen for den opnåede samlede tilluftstrøm for at sikre en pålidelig drift og for at skaffe forudsætningerne for en masseudligning i hele systemet.

Kalibrering af luftkanaler

I det første trin i kalibreringsprocessen skal den samlede strøm/hovedluftstrømmen måles på det eksterne kanalsystem med egnede anlæg og samtidigt indstilles på på den indstillede værdi med PC-toolet eller på betjeningsdelen.

Herefter skal ventilerne indstilles i alle rum, så den krævede luftstrøm nås for de pågældende rum.

Kalibrering på anlæg

Nogle anlæg kan desuden kalibreres direkte på anlægget. Disse anlæg har typisk fire kalibreringsåbninger (1) på forsiden.

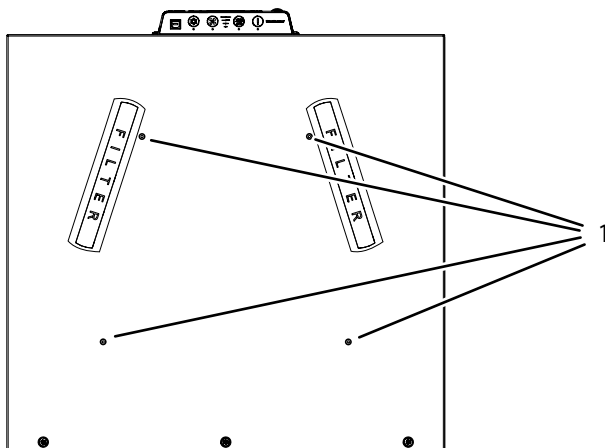


Fig. 53: Forside med kalibreringsåbninger

Disse anlæg kalibreres på følgende måde:

1. Sæt anlæggets stik i en 230-V jordforbundet stikkontakt.
2. Start PC-en.
3. Forbind ventilationsanlægget med din PC vha. et USB-kabel.
4. Start Pc-toolet på din computer og indret forbindelsen til ventilationsanlægget.

5. Aflæs trykforskellen Δp , der kræves til en ønsket volumenstrøm i varmeveksleren, på luftstrømdiagrammet. Dette findes på anlægget (---- = tilluft, - - - = fraluft).

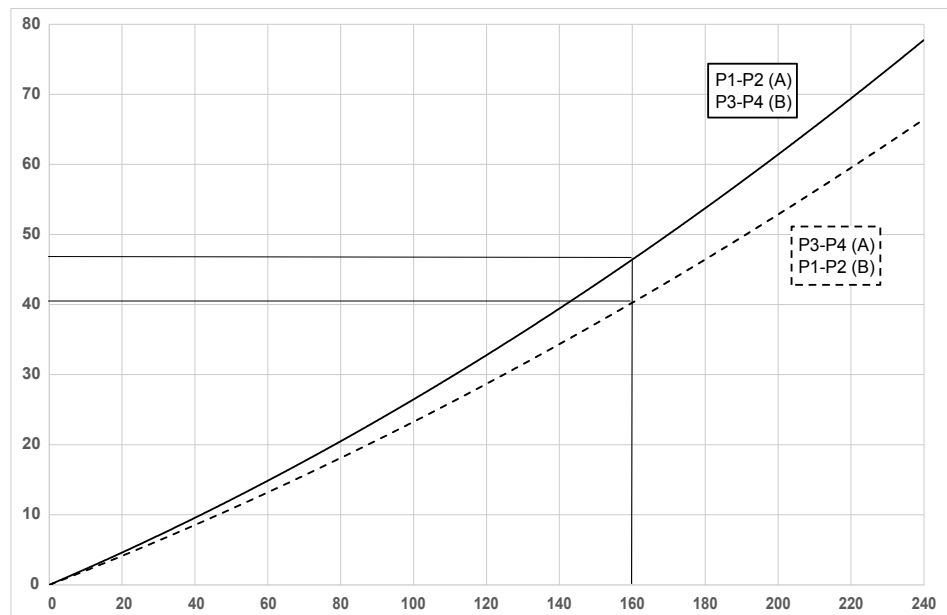


Fig. 54: Luftstrømdiagram

6. Monter en boldnål hver på to lige lange slanger.

Boldnål: 

7. Forbind slangerne på ΔPa -måleren.

8. Stik nålene helt gennem gummiafdækningen til P3 og P4 (tilstand A, se illustration) samt P1 og P2 (tilstand B).

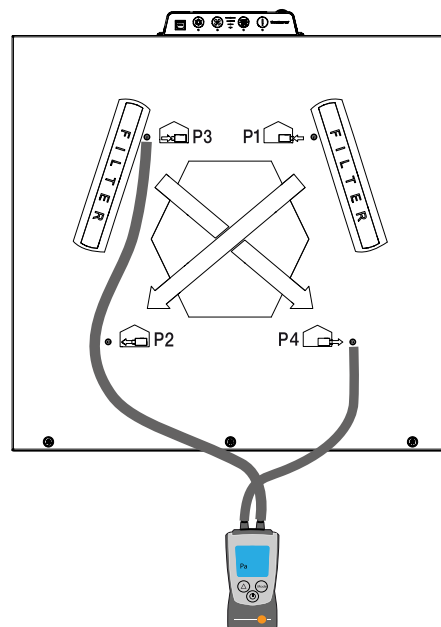


Fig. 55: Fraluft kalibreres, tilstand A

9. Overhold instruktionerne i PC-toolet og tilpas afkastventilatorens hastighed, til ΔPa -måleren viser værdien fra trin 5.
10. Stik nålene helt gennem gummiafdækningen til P1 og P2 (tilstand A, se illustration) samt P3 og P4 (tilstand B).

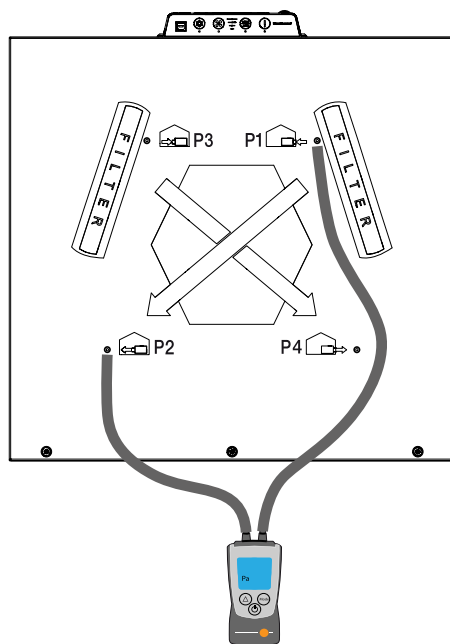


Fig. 56: Tilluft kalibreres, tilstand A

11. Overhold instruktionerne i PC-toolet og tilpas indblæsningsventilatorens hastighed, til ΔPa -måleren viser værdien fra trin 5.

Vedligeholdelse og fejlsøgning

Almindelige vedligeholdelseshenvisninger

Med fastlagte intervaller skal der gennemføres forebyggende vedligeholdelse for at produktet altid overholder de tekniske krav. På den måde kan nedbrud og ineffektiv drift undgås, og levetiden maksimeres dvs. til 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.



FARE

Fare som følge af elektrisk stød!

Elektrisk stød kan føre til alvorlige kvæstelser.

- Afbryd altid strømmen ved at trække stikket ud af stikkontakten, før anlægget åbnes!

Omfang af vedligeholdelse

Følgende dele kræver forebyggende vedligeholdelse:

Serviceinterval	Opgave	Skal udføres af:
hver 6. måned	Filter kontrolleres Filter udskiftes efter behov	Bruger
hvert år	Filter udskiftes	Bruger
hvert 2. år	Ventilatorer inspiceres og rengøres	Uddannet specialiseret personale
	Varmeveksler inspiceres og rengøres	Uddannet specialiseret personale
	Bypass inspiceres og rengøres	Uddannet specialiseret personale
	Intern luftføring rengøres	Uddannet specialiseret personale
	Drypbakke, udledning og udledningslange kontrolleres og rengøres	Uddannet specialiseret personale

Indvendig rengøring af produktet

Hvert 2. år skal anlægget åbnes for at kontrollere og rengøre forskellige komponenter.

Anlæg åbnes

Løsn de tre skruer på undersiden af anlægget og tag frontpladen af.

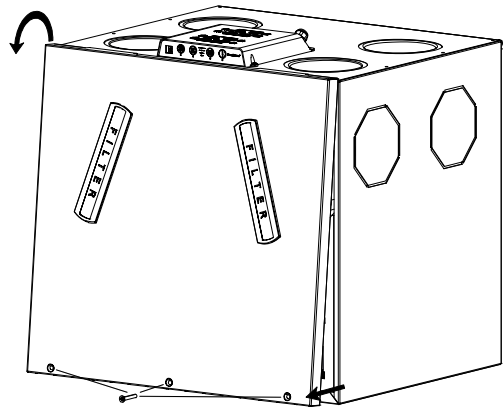


Fig. 57: Frontplade fjernes

Ventilatorer inspiceres og rengøres



⚠ FORSIGTIG

Skarpe kanter!

Ventilationshusene kan have skarpe kanter, som du kan skære dig på.

- Brug beskytteshandsker, når ventilatorhusene inspiceres og rengøres.

1. Træk det venstre ventilatorhus ud med en tang.
2. Træk det højre ventilatorhus ud med hånden.

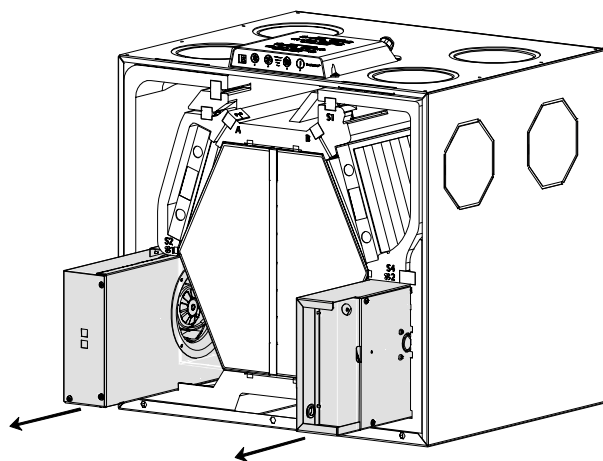


Fig. 58: Ventilatorhus fjernes

3. Rengør skovlene på ventilatorerne forsigtigt med trykluft eller en børste gennem åbningen på undersiden af ventilatorhuset. Alle vinger skal være rene for at sikre ventilatorens ligevægt. Vær opmærksom på, at du ikke fjerner de små metaludligningsstykker på ventilatoren, da dette kan føre til vibrationer.
4. Drej ventilatoren med fingrene og vær opmærksom på lejets lyde. Høres der lyde fra lejet, skal ventilatoren evt. erstattes.

Bypass inspiceres og rengøres

Kontroller og rengør bypasset med en børste efter behov.

Varmeveksler inspiceres og rengøres

1. Træk varmeveksleren ud af anlægget.

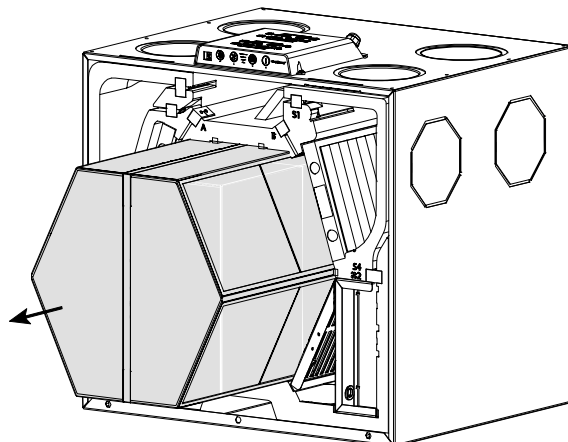


Fig. 59: Varmeveksler fjernes

2. Rengør varmevekslerens fire åbninger med en blød børste og en støvsuger. I særlige tilfælde f.eks. hvis der ses tydelige spor fra samlet, snavset kondensvand i varmeveksleren, skal varmeveksleren rengøres med sæbelud

Luftkanaler og indvendigt rum rengøres

- ✓ Filter, ventilatorhus, bypass og varmeveksler er blevet fjernet fra anlægget.

1. Undersøg de indvendige flader og tilslutningerne på luftkanalerne for snavs.
2. Rengør de indvendige flader og tilslutningerne på luftkanalerne med en fugtig klud, en børste, en støvsuger el.lign.

Kondensat afløb kontrolleres og rengøres

- ✓ Filter, ventilatorhus, bypass og varmeveksler er blevet fjernet fra anlægget.

1. Kontroller, at kondensvand afløbet ikke er blokeret i drypbakken.
2. Rengør drypbakken med sæbevand og en børste eller en klud.
3. Kontroller afløbsslangen for beskadigelser og korrekt installation. Informationer om korrekt installation findes på side 42.

Afsluttende arbejde

1. Kontroller, om alle tilslutninger er fastgjort sikkert på hovedkortet (PCB).
2. Monter alle dele, der er fjernet forinden.

Fejlfinding og fejlafhjælpning

Dette afsnit viser, hvordan mulige driftsfejl kan opdages og afhjælpes.
For at opnå en korrekt fejlsøgning anbefaler Dantherm udtrykkeligt, at der tilsluttes en fjernstyring, som fungerer sammen med anlægget.

Fejlsignalering

Opståede fejl vises på forskellig måde:

Anlæg	Signal
Ventilationsanlæg	Akustisk signal fra hovedkortet. Tilslut en fjernstyring eller PC-toolet for at få vist den specifikke fejl. LED til filter-reset
Håndholdt fjernstyring	Akustisk signal og visning af en specifik fejlkode.
Ledningsforbundet fjernstyring (HCP 10/11)	Akustisk signal 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

Sådan læses fejllisten:

Kolonne	Beskrivelse	Kode	Betydning
A	Antal blink på displayet (ledningsforbundet fjernstyring)	-	-
B	LED til filter-reset på ventilationsanlæg	Y	Gul LED blinker
		R	Rød LED blinker
C	Signaltoner	0	Intet bip
		1	Et bip/time
		2	Et bip/sek.
Fejl-kode	Fejlnummer, der vises på displayet til håndholdt fjernstyring, Smartphone-app eller i PC-tool	-	„E12“ betyder f.eks. fejlnummer 12



Reset af fejl

Efter endt inspektion eller reparation pga. mulige fejl kan anlægget resettes ved at frakoble og genopkoble 230-V-AC-strømmen. Dette fører til en tilbagesstilling af styringen. Anlægget starter normal drift og starter 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	Nødvendig handling	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 Tryk på midterknappen på den trådløse fjernstyring, og hold den inde i 10 sekunder Samme procedure kan bruges til at resette filteret før alarmeren.
					Filtrene er ikke snavsede, så filterperioden er for kort	Forlæng filtertimerperioden	
					Filtrene er snavsede	Udskift filtre og reset alarm	
					Filtrene er meget snavsede, filterperioden er for lang	Udskift filtre og reset alarm Afkort filtertimerperioden	
1	R	1	E1	Udsugningsventilator Ingen feedback om rotationshastighed (tacho) fra udsugningsventilatoren	Strømkabel til udsugningsventilatoren ikke tilsluttet	Slut strømkablet til udsugningsventilatoren	Foretag en manuel reset ved at trykke på alarmknap på foliepanelet eller ved at tænde/slukke for enheden
					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	
					Ventilatoren er defekt	Udskift ventilatoren	
2	R	1	E2	Indblæsningsventilator Ingen feedback om rotationshastighed (tacho) fra indblæsningsventilatoren	Strømkabel til indblæsningsventilator ikke tilsluttet	Slut strømkablet til indblæsningsventilator	Foretag en manuel reset ved at trykke på alarmknap på foliepanelet eller ved at tænde/slukke for enheden
					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	
					Ventilatoren er defekt	Udskift ventilatoren	

A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Nødvendig handling	Reset
3	R	0	E3	Bypass-spjæld lukker ikke som forventet	Kontakt position A: Bypass er lukket, men indblæsnings-temperaturen er lavere end forventet	Kontrollér, om bypass er aktiveret i PC Tool	Automatisk reset, hvis effektiviteten er høj nok i 30 sekunder
					Kontakt position B: Bypass er lukket, men udsugnings-temperaturen er højere end forventet	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		
			Bypass-spjæld Reduceret varmegenvinding pga. lav udsugningsstrøm	Snavset fraluftfilter	Udskift filtre	Automatisk reset, hvis effektiviteten er høj nok i 30 sekunder	
				Dårlig regulering af luftstrømmene	Juster systemet		
				En udsugningsventilator til badeværelset tilskaber undertryk i huset	Fjern udsugningsventilatoren fra badeværelset og tilslut i stedet for fraluft 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		
E3	Bypass er lukket, men indblæsnings-temperaturen er lavere end forventet	Snavset tilluftfilter	Udskift filtre				
		Dårlig indregulering af luftstrømmene	Juster systemet				
4	R	1	E4	Temperatursensor for fraluft (T1) Betjeningspanelet måler, at temperatursensoren enten er åben eller kortsluttet	Temperatursensorer er ikke monteret korrekt	Monter temperatursensore korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder
					Modstand i en af temperatursensorerne er for lav eller for høj	Skift temperatursensor	
					Modstand i temperatursensor er OK	Udskift betjeningspanel	



A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Nødvendig handling	Reset
5	R	1	E5	Temperatursensor for tilluft (T2) Betjeningspanelet måler, at temperatursensoren enten er åben eller kortsluttet	Temperatursensorer er ikke monteret korrekt	Monter temperatursensore korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder
					Modstand i en af temperatursensorerne er for lav eller for høj	Skift temperatursensor	
					Modstand i temperatursensor er OK	Udskift betjeningspanel	
6	R	1	E6	Temperatursensor for fraluft (T3) Betjeningspanelet måler, at temperatursensoren enten er åben eller kortsluttet	Temperatursensorer er ikke monteret korrekt	Monter temperatursensore korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder
					Modstand i en af temperatursensorerne er for lav eller for høj	Skift temperatursensor	
					Modstand i temperatursensor er OK	Udskift betjeningspanel	
7	R	1	E7	Sensor for afkastluftens temperatur (T4) Betjeningspanelet måler, at temperatursensoren enten er åben eller kortsluttet	Temperatursensorer er ikke monteret korrekt	Monter temperatursensore korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder
					Modstand i en af temperatursensorerne er for lav eller for høj	Skift temperatursensor	
					Modstand i temperatursensor er OK	Udskift betjeningspanel	
8	-	0	E8	Temperatursensor for rumluft (T5)	Vises kun på trådløs fjernstyring		Automatisk reset
9	-	-	E9	Anvendes ikke			
10	R	0	E10	Udetemperatur < -13 °C	-	-	Automatisk genstart efter 30 minutter

A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Nødvendig handling	Reset
11	R	0	E11	Indblæsningstemperatur < +5 °C Reduceret varmegenvinding pga. lav fraluftstemperatur	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 Firmwareversion 2.9 og opefter har også automatisk genstart efter 10 minutter
					Dårligt isolerede kanaler i kolde miljøer	Forbedr isolering af kanaler	
				Reduceret varmegenvinding pga. lav udsugningsstrøm	Snavset fraluftfilter	Udskift filtre	
					Dårlig indregulering af luftstrømmene	Juster systemet	
					En udsugningsventilator til badeværelset tilskaber undertryk i huset	Fjern udsugningsventilatoren fra badeværelset og tilslut i stedet for 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	E12	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	
13	-	0	E13	Kommunikationsfejl/svagt signal vises kun på kabelløs 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 antenneforlænger-kabel	



A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Nødvendig handling	Reset	
14	R	2	E14	Brandalarm	Brand- eller røgføler tilsluttet denne indgang er aktiv	Kontrollér for røg eller 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	
				Brandbeskyttelses-termostat (tilbehør) er tilsluttet på luftkanalen	Intet tilsluttet denne indgang	Kontrollér, om føler og tilslutning er OK		Montér kortslutningstilbehør
15	R	1	E15	Indgang er normalt lukket (NC), men er nu åben	Vandafløbet er tilstoppet	Rengør vandafløbet	Automatisk reset, når indgangen lukkes igen	
					Vandstanden er for høj	Vandafløbet er monteret forkert		Kontrollér, at vand-afløbet 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	Nødvendig handling	Reset
16	R	2	E16	Firmware 2.9 og opefter: FPC-fejl (tilbehør) Kun aktiv, hvis tilbehøret "Brandbeskyttelsesstyreenhed" er tilsluttet enheden. Ingen kommunikation med brandbeskyttelsesstyreenheden	Brandbeskyttelsesstyreenhed med denne adresse er tidligere blevet installeret, men kan ikke længere nås	Kontrollér tilslutning til brandbeskyttelsesstyreenhed	Foretag en manuel reset ved at trykke på alarmknap på foliepanelet eller ved at tænde/slukke for enheden
				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

Specifikation

SPECIFIKATION	Fork.	Anlæg	RCV 320 P1	RCV 320 P2
Maks. gennemstrømning ved 100Pa	V_{100Pa}	m ³ /h	320	320
Maks. nominel gennemstrømning ved 100Pa	$V_{max,nom}$	m ³ /h	200	200
Driftsområde Passiv Haus @ 100 Pa	VPHI	m ³ /h	71 til 162	
EN 13141-7 Referencestrøm @ 50 Pa	V_{ref}	m ³ /h	140	140
YDELSE				
Termisk effektivitet iht. EN 13141-7 @ referencestrøm	η_{SUP}	%	94	95
Lækage (udvendig og indvendig) i henhold til EN 13141-7		%	<2 % (Klasse A1)	<2 % (Klasse A1)
Filtre i henhold til EN 779:2012		-	G4 (kan tilvælges ved levering: F7)	G4 (kan tilvælges ved levering: F7)
Filtre i henhold til ISO 16890		-	ISO Coarse (ePM1>50 % kan tilvælges ved levering)	ISO Coarse (ePM1>50 % kan tilvælges ved levering)
Omgivelsestemperatur for installation	t_{SURR}	°C	-12 til +45	-12 til +45
Maks. luftfugtighed i fraluft	x	g/kg	10	10
Udelufttemperatur (uden installeret forvarmer)*	t_{ODA}	°C	-12* til +40	-12* til +40
Udelufttemperatur (med installeret forvarmer)	t_{ODA}	°C	-20 til +40	-20 til +40
KAPPE				
Mål (med holder)	B x H x D	mm	600 x 603 x 548	600 x 603 x 548
Studser/luftkanaltilslutninger	Ø	mm	Ø125 – bøsning**	Ø125 – bøsning**
Vægt	m	kg	32	32
Polystyrenisoleringens varmeledningsevne	λ	W/(mK)	0,031	0,031
Polystyrenisoleringens varmeovergangskoefficient	U	W/(m ² K)	U<1	U<1
Afløbsslange (følger med leveringen)	Ø - længde	"-m	3/4" – 1 m	3/4" – 1 m
Husets farve	RAL	-	Ingen farve/ galvaniseret stål	Ingen farve/ galvaniseret stål
Brandklassificering af polystyrenisolering i henhold til DIN 4102-1		-	B2	B2
Brandklassificering af polystyrenisolering i henhold til EN 13501-1		-	E	E

SPECIFIKATION	Fork.	Anlæg	RCV 320 P1	RCV 320 P2
ELEKTRISK				
Elektrisk spænding	U	V	230	230
Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)	P	W	170/1070	170/1370
Hyppighed	f	Hz	50	50
Kapslingsklasse (IP)		-	21	21

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

** Valgfrie indblæsningstilslutninger i gulvet: oval (68 x 163), bøsning

Dimensioner på kabinet

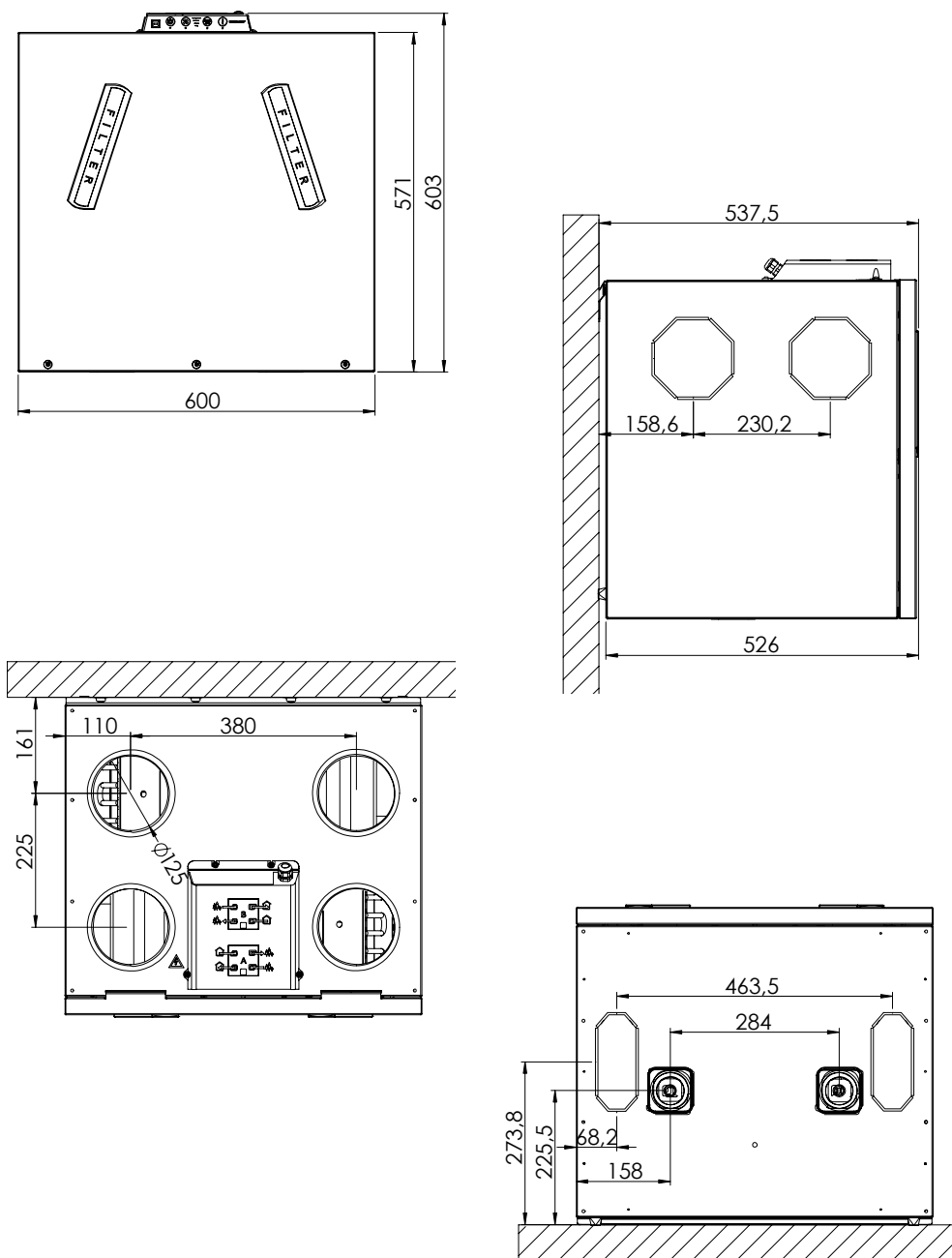


Fig. 60: Husets mål

Hovedkort (PCB) med tilslutninger

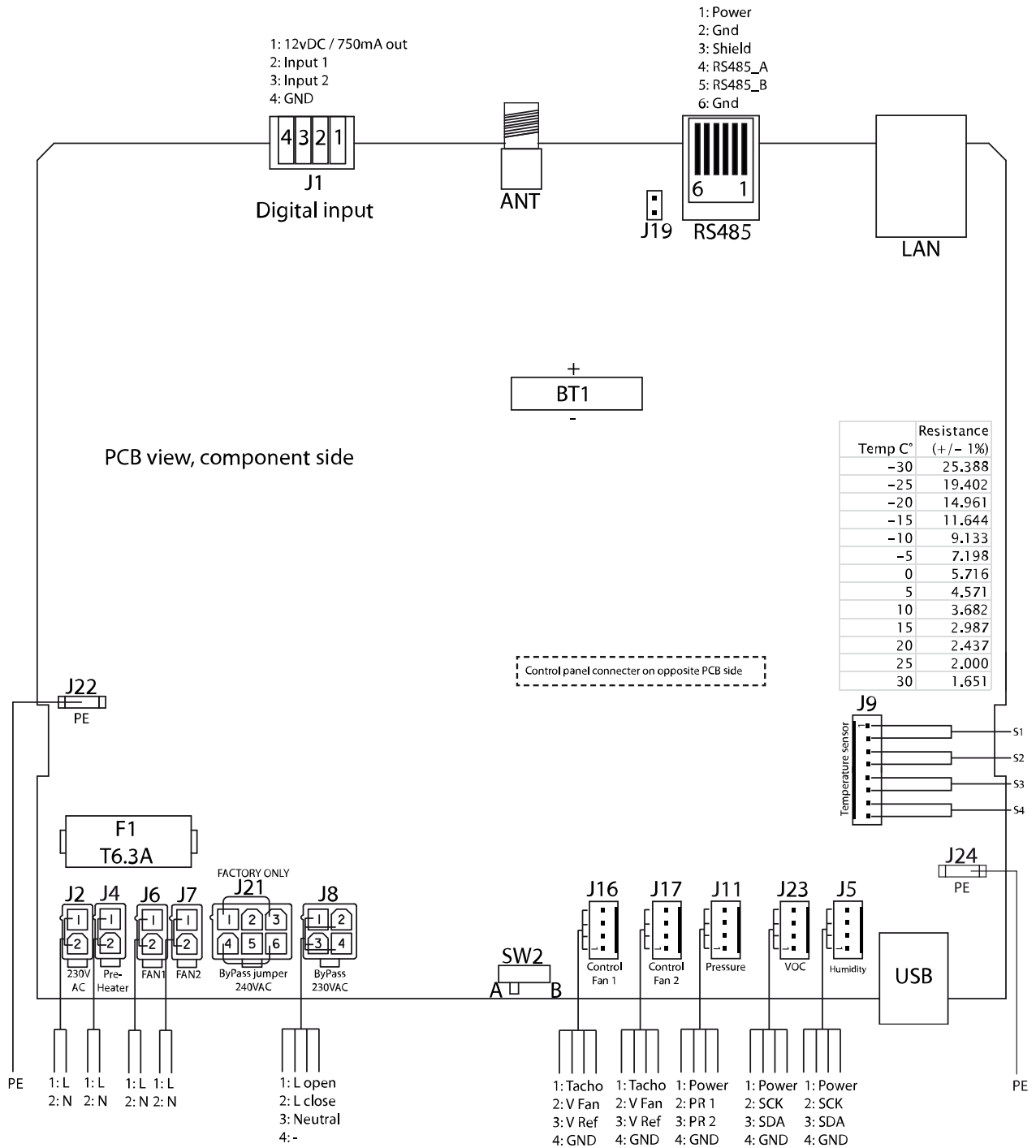


Fig. 61: Hovedkort (PCB) med tilslutninger

Reservedele

Hvis der er behov for reservedele, kan du besøge Dantherms webshop:
shop.dantherm.com



Overensstemmelseserklæring (EU)

Dantherm A/S, Marienlystvej 65, DK - 7800 Skive, erklærer hermed, at produktet, der nævnes nedenfor:

Nr.: 352482 type: RCV 320 (omfatter alle varianter)

– overholder følgende direktiver:

2014/35/EU	Lavspændings-direktiv
2014/30/EU	EMC-direktiv
2014/53/EU	Radioudstyr-direktiv
2009/125/EF	Eco Design-direktiv (inkl. forordning 2014/1253)
2011/65/EU	Direktiv om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr
1907/2006/EF	REACH-forordning

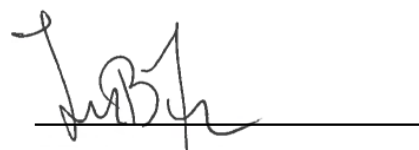
– og er fremstillet i overensstemmelse med følgende standarder:

EN 60335-1:2012	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. – Sikkerhed – Del 1 (+AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019)
EN 60335-2-40:2003	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. – Sikkerhed - Del 2-40 (+A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + AC/2006 + A2:2009 + AC:2010 + A13:2012 + A13/AC:2013)
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 (+AC:2005)
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-3 (+A1:2011 + A1/AC:2012)
EN 60730-1:2011	Automatiske elektriske styringer til husholdningsbrug o.l. – Del 1
EN 62233:2008	Metoder til måling af elektromagnetiske felter i husholdningsapparater
EN 55014-1:2006	Elektromagnetisk kompatibilitet – Krav til husholdningsapparater, elektriske værktøjer og lignende apparater – Del 1
EN 55014-2:1997	Elektromagnetisk kompatibilitet – Krav til husholdningsapparater, elektriske værktøjer og lignende apparater – Del 2
EN 301 489-1 V1.9.2	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) standard til radioudstyr og radiotjenester; del 1
EN 301489-3 V1.6.1	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) standard til radioudstyr og radiotjenester; 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
EN 63000:2018	Teknisk dokumentation til vurdering af elektriske og elektroniske produkter med hensyn til begrænsning af farlige stoffer

Skive, 28.03.2022



Produktmanager



Direktør Jakob Bonde Jessen



Dantherm A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Denmark

www.danthermgroup.com

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)
Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)
Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)

