



Originale drifts- og servicevejledning

RCC

| da |



115921
Rev. 1.1 · 2024-W11

Indholdsfortegnelse

Introduktion	4
Oversigt	4
Symboler i driftsvejledningen	6
BRUGERHÅNDBOG	7
Oversigt	7
Introduktion	7
Betjening	8
Oversigt	8
Standardtilstande	9
Temporære tilstande (overstyring)	10
Brugertilladelser	12
Ugeprogrammer for kontaktur	14
Vedligeholdelse og pleje	16
INSTALLATIONS- og SERVICEHÅNDBOG TIL PROFESSIONELLE	18
Oversigt	18
Introduktion	18
Sikkerhed	18
Produktbeskrivelse	19
Levering og udpakning	19
Generel beskrivelse	20
Komponentbeskrivelse	23
Tilbehør	24
Specielle tilstande	25
Beskrivelse af styringskomponenter	27
Installation	31
Generelle krav	31
Installationsmuligheder	33
Montering	40
Første ibrugtagning og kalibrering	46
Vedligeholdelse og fejlsøgning	48
Almindelige vedligeholdelseshenvisninger	48
Indvendig rengøring af produktet	49
Fejlfinding og fejlafhjælpning	54
Appendiks	60
Teknisk data	60
Dimensioner på kabinet	61
Hovedkort (PCB) med tilslutninger	62
Reserve dele	63
Overensstemmelseserklæring (EU)	64

Introduktion

Oversigt

Vejledning	Dette er vejledningen til Dantherm-boligudluftningsprodukterne fra serien RCC. Denne håndbog gælder for produkter med serienumre fra: 11915960
Modeller	RCC-produkterne fås i to produktvarianter. Disse produktvarianter er udstyret med forskellige ventilatorer, der påvirker deres ydelse. Produktvarianternes funktion og installation er nøjagtig de samme.
Sikkerhed	<p>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 produktet af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med produktet.</p> <p>Produktet skal jordes med kabler med jordledning og en jordforbundet strømforsyning. Kontroller strømkablet for skader eller løse forbindelser. Hvis strømkablet er beskadiget, skal det udskiftes af producenten, serviceafdelingen eller lignende kvalificerede personer for at undgå farer.</p>
Målgruppe	<p>Denne brugervejledning henvender sig til både installatører og brugere af produktet. Installation og reparation af produktet må kun udføres af uddannet personale. Det er installatørens ansvar at læse og forstå denne brugervejledning forud for første opstart og opsætning af produktet. Garantien er begrænset til produkter, der er installeret af uddannet personale.</p> <p>Bortset fra udskiftning af luftfiltre og udvendig rengøring af systemet kræver enhver form for vedligeholdelse uddannet personale.</p>
Copyright	Det er ikke tilladt at kopiere denne brugervejledning eller dele af den uden forudgående skriftlig tilladelse fra Dantherm.
Forbehold	Dantherm forbeholder sig ret til at ændre og forbedre produktet og brugervejledningen på et hvilket som helst tidspunkt uden forudgående varsel eller forpligtelse.
Genbrug	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.

Forkortelser i denne manual

Denne manual bruger følgende forkortelser:

Forkortelse	Beskrivelse
Tilstand A	Standardtilstand ifm. udlevering, tilslutningsskema og yderligere informationer se side 33
Tilstand B	Tilstand med elektronisk omkoblet luftstrømretning, tilslutningsskema og andre informationer se side 33
BP	Bypass-spjæld
DHCP	Automatisk tildeling af en Ethernet-adresse, som leveres fra en ekstern netværkskomponent (hvis enheden tilsluttes Ethernet)
F7	Filterklasse (ePM1) – bedre og absorberer finere korn end G4-filter
G4	Standard luftfilterklasse (ISO Coarse)
IP	Unik adresse til Ethernet-porten
LAN	Local Area Network er det interne netværk med eller uden trådløs adgang
PC	Personlig computer, der kører MS Windows
PC Tool	Windows-softwareprogram specifik for denne enhed.
RH	Relativ luftfugtighed
S1	Temperatursensor nr. 1
S2	Temperatursensor nr. 2
S3	Temperatursensor nr. 3
S4	Temperatursensor nr. 4
T1	Indgang for udeluft til produktet
T2	Indblæsningsluft fra produktet til bygningen
T3	Udsugningsluft fra bygningen til produktet
T4	Afkastluft fra produktet
USB	Universal seriel busforbindelse – findes på næsten alle computere
VOC	Sensor til flygtige organiske forbindelser, styrer ventilationsniveauet afhængigt af luftforureningen



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 systemet, da det indeholder elektrisk spænding.



Skarpt objekt

Dette symbol gør opmærksom på, at bestemt arbejde er forbundet med fare for, at hænderne kan blive kvæstet på et skarpt objekt.



Det er forbudt at gribe ind

Dette symbol gør opmærksom på, at det er forbudt at gribe ind i bestemte komponenter på produktet med hænderne.



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.



Stik trækkes ud

Dette symbol gør opmærksom på, at stikket skal trækkes ud af stikdåsen, før bestemt arbejde udføres.

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 fugt trænger ind under byggefasen, desuden kan der opstå mug i produktet.

- Sørg for, at støv, snavs og fugt 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 du 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.



ADVARSEL

Hænder og fingre kan blive alvorligt kvæstet ifm. aktive ventilatorer

Kommer hånden ind i en af de igangværende ventilatorer under driften, kan dette føre til alvorlige kvæstelser eller lemlæstelser af hænderne.

- Stik aldrig hånden/hænderne ind i en af ventilatorerne, når produktet kører.

Betjeningsfelt

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

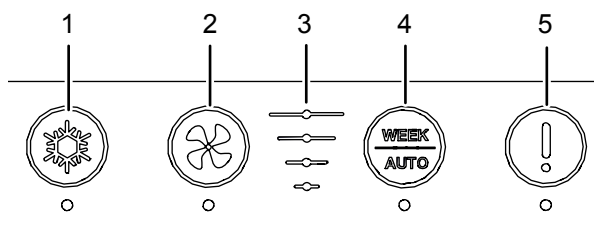


Fig. 1: Betjeningsfeltets taster og lamper

Pos.	Betegnelse	Funktion
1	Bypass-knap	tryk i kort tid: aktiverer/deaktiverer den manuelle bypass tryk i lang tid (5 sekunder): aktiverer/deaktiverer sommertilstanden
2	Ventilatorhastighedsknap	tryk i kort tid: øger ventilatorhastigheden med et trin tryk i lang tid (5 sekunder): aktiverer/deaktiverer brændeovnstilstanden
3	Trinindikator for ventilatorhastighed	viser ventilatorhastigheden (trin 0 til 4)
4	Week/Auto knap	tryk i kort tid: aktiverer det valgte ugeprogram tryk i lang tid (5 sekunder): aktiverer den behovsstyrede funktion

Pos.	Betegnelse	Funktion
5	(Filter)-alarmknap	tryk i lang tid (5 sekunder): deaktiverer filteralarmen nulstiller timeren til filteralarmen (også selv om alarmen ikke er udløst) LED: orange: Filter kontrolleres rød: Fejlalarm (se side 54)

Standardtilstande

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 knappen 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 den 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 vælges på produktets betjeningsfelt. Valg mellem 11 ugeprogrammer (10 foruddefinerede + et justerbart i PC-tool) er kun muligt via Dantherm Residential appen, HRC3-fjernstyringen eller PC-tool. Yderligere informationer om ugeprogrammerne findes i kapitel "Ugeprogrammer for kontaktur".

Med et kort tryk på knappen *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).

**Bypass-drift
(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 indstillingspunkterne 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-knappen 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 er 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 knappen Bypass aktiverer/deaktiverer sommerdrift. Aktiv sommerdrift angives med blinkende lys i den tilsvarende lysdiode

Brændeovnstilstand

Brændeovnstilstanden kan aktiveres, hvis du 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 knappen ventilatorhastighed aktiverer/deaktiverer brændeovnstilstanden.

Aktiv brændeovnstilstand angives ved, at en af de tre lysdioder for ventilatorhastighed blinker.

Brugertilladelser

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

PC Tool kan brugere købe hos den lokale forhandler og udføre de angivne funktioner.

PC Tool indeholder mange forskellige optioner til installatører. Nedenstående tabel viser alle funktioner, der er tilgængelige på disse grænseflader. Ud over funktionerne i tabellen har produktet et akustisk alarmsignal til filteralarmen. Forkortelserne har følgende betydning:

- A = Kan anvendes af alle brugere
- P = Kan kun anvendes af installatører

Funktion	Ledningsforbundet fjernstyring HCP11	Håndholdt fjernstyring	Smartphone	PC Tool
Grundlæggende betjening				
Vælg grundlæggende driftstilstand (Manuel, Ugeprogram og Behovstyret, hvis der er en sensor)	A	A	A	A
Vælg ventilatortrin 1-4 i manuel ventilatorstilstand	A	A	A	A
Vælg sommerdrift	A	A	A	A
Vælg brændeovnstilstand	A	A	A	A
Aktiver fraværdrift	-	A	A	A
Aktiver natdrift	-	A	A	A
Indstil start-/slut nattilstand	-	A	A	A
Grundlæggende udlæsning				
Aflæs aktuel tilstand	A	A	A	A
Aflæs aktuelt ventilatortrin	A	A	A	A
Aflæs indikation af, om sommerdrift er aktiv	A	A	A	A
Aflæs temperaturer for T1-T4	-	A	A	A
Aflæs temperatur for T5 – hvis trådløs fjernstyring er aktiv	-	A	A	A
Aflæs hastighed for indblæsnings- og udsugningsventilator i omdrejningstal	-	P	-	P
Filtre				
Filtertilsmudsning – indikation i tre trin	-	A	A	A
Akustisk filteralarm	A	A		
Nulstil filtertimer ved udløb	A	A	A	A
Nulstil filtertimer før udløb	A	A	A	A
Aflæs resterende filtertids i dage	-	-	A	A
Alarmer				
Akustisk alarmsignal	A	A		
Aflæs fejlindikation i realtid	-	A	A	A
Aflæs specifik fejlkodeangivelse	A	A	A	A
Aflæs historisk fejllog med tidsstempler	-	-	-	A



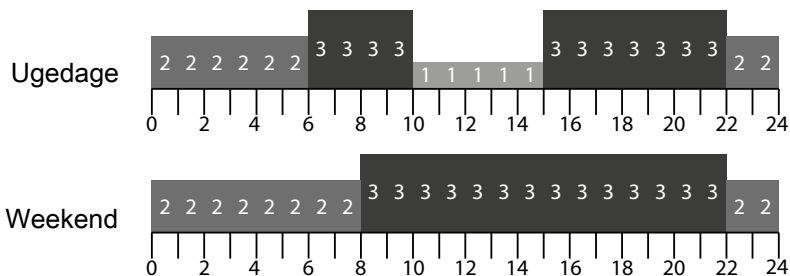
Funktion	Ledningsforbundet fjernstyring HCP11	Håndholdt fjernstyring	Smartphone	PC Tool
Tid og dato				
Aflæs og indstil tid/dato	-	A	A	A
Vælg ugeprogramnr.	-	A	A	A
Angiv brugerdefinerede indstillinger for ugeprogram 11	-	-	-	A
Aflæs tæller for tændt tid	-	-	-	A
Aflæs installationsdato	-	-	-	A
Manuel kalibrering af nominelt omdrejningstal				
Vejledning i PC Tool	P	-	-	P
Netværk				
Aktivér DHCP	-	-	-	A
Indstil fast TCP-IP-netværksadresse (ellers automatisk med DHCP)	-	-	-	A
Software-versioner				
Aflæs MPCB-softwareversion	-	P	-	A
Aflæs softwareversion for trådløs fjernstyring	-	P	-	-
Aflæs softwareversion for smartphone-app	-	-	A	-
Aflæs PC Tool-softwareversion	-	-	-	A
Aflæs HAC-softwareversion	-	P	-	-
Tvungen test af intern forvarmer og bypass				
Startet fra PC Tool	-	-	-	P
Ekstern overstyring				
Indstil funktionalitet for digital indgang	-	-	-	P
Konfiguration af enhedstype				
Aflæs enhedstype	-	-	-	A
Vælg enhedstype	-	-	-	P
Aflæs og angiv serienummer	-	-	-	P
Angiv enhedsnavn	-	-	-	P
Aflæs enhedsnavn	-	-	A	A
Aflæs A/B-kontaktens position	-	-	-	A
Husindstillinger				
Vælg type privat/social – (deaktiver trin 0 i social)	-	-	-	P
Vælg isolering af hus	-	-	-	P
Vælg, om brændeovn er til stede (afrimning under tryk ikke tilladt)	-	-	-	P

Ugeprogrammer for kontaktur

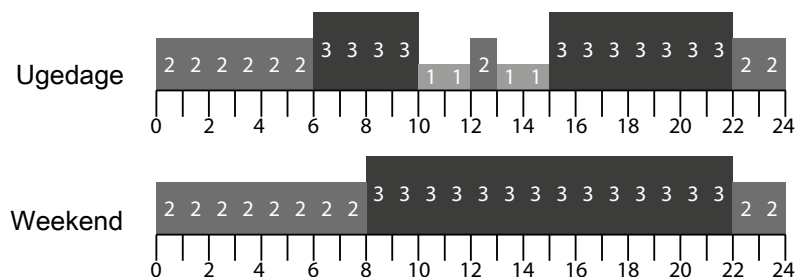
De efterfølgende illustrationer viser de forindstillede ventilatortrin for en dag (0 til 24 h) i de pågældende programmer. Hvert program har to indstillinger:

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

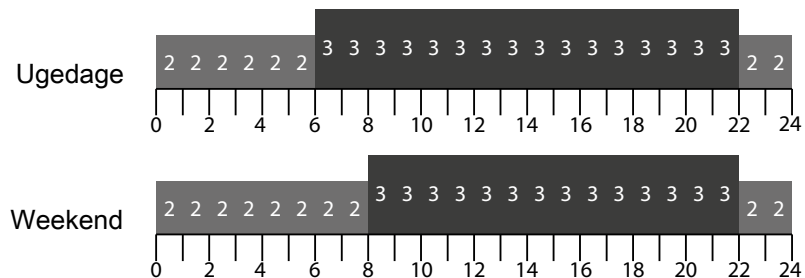
Program 1



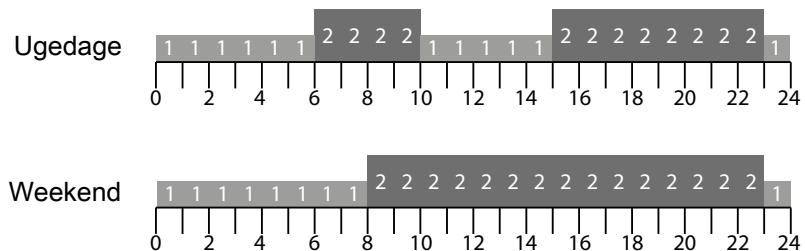
Program 2



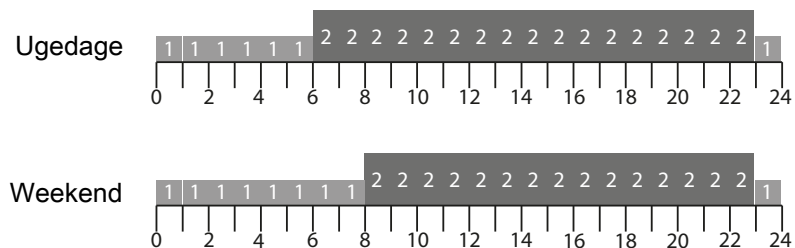
Program 3



Program 4

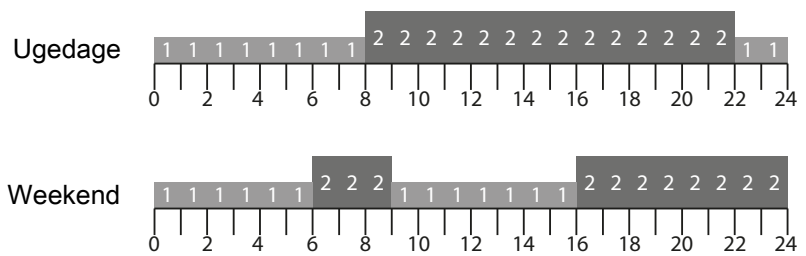


Program 5

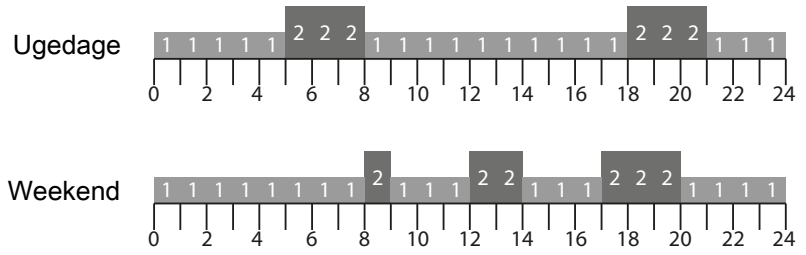




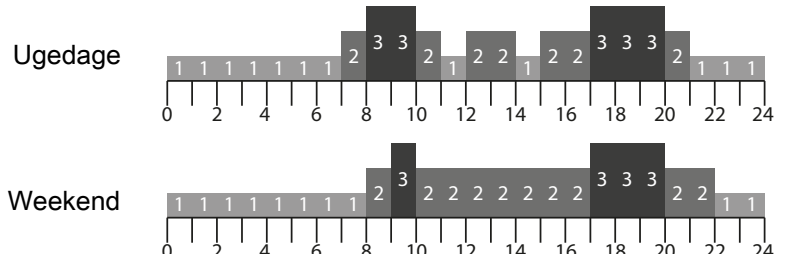
Program 6



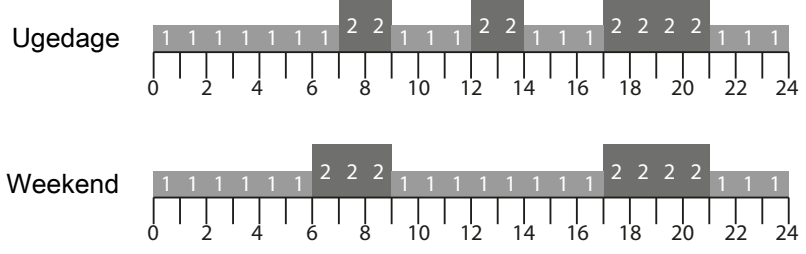
Program 7



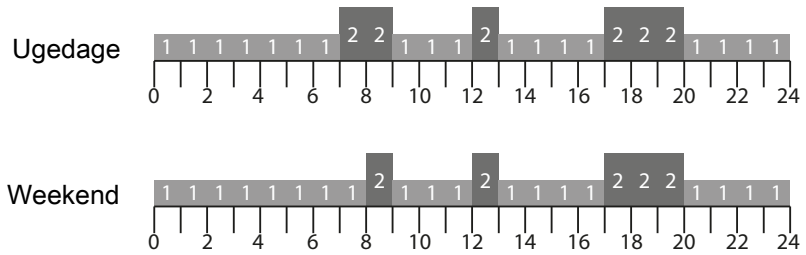
Program 8



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



INFO

Yderligere komponenter skal vedligeholdes af uddannede fagfolk mindst hvert 2. år. Yderligere informationer findes i installations- og servicehåndbogen for professionelle i kapitlet "Vedligeholdelse og fejlsøgning". Kontroller, hvilket arbejde skal udføres, og kontakt tidligt et specialfirma til at udføre arbejdet.

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 tool. Udløber timeren, udløses en filteralarm. Der høres et bip, og LED-lampen under knappen ⓘ 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 filterne ud og kontroller dem, når filteralarmen er udløst.

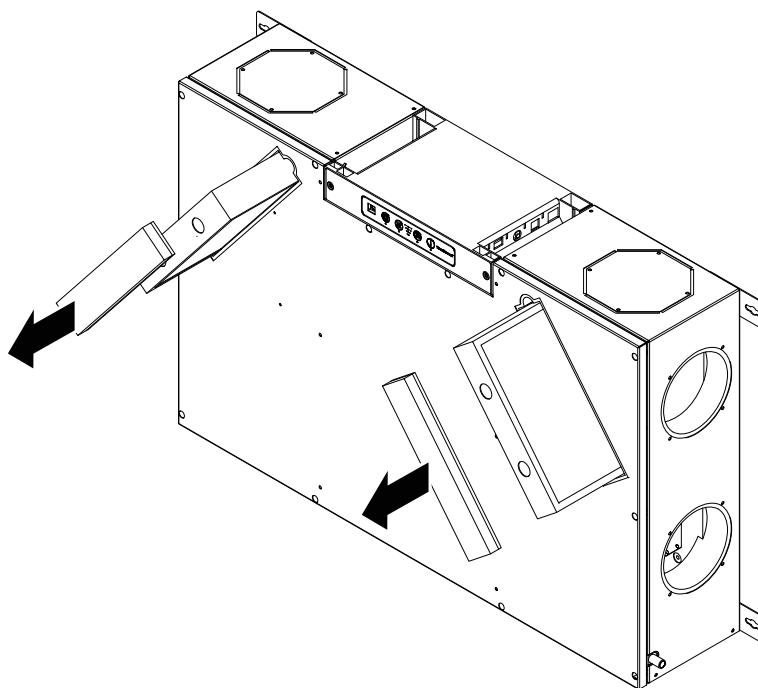


Fig. 2: Filtre skiftes

2. Kontroller filterne for snavs (efter seks måneder). Skift filterne, 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 filterne efter 12 måneder, uafhængigt af om de er tilstoppet, eller en alarm er udløst.
4. Sæt de rene filtre ind i anlægget. Kontroller, at filterne er sat rigtigt i hele vejen rundt. Pilen på filterne skal pege indad.
5. Tryk i 5 sekunder på knappen ①.
 - ⇒ Filteralarmen stoppes, og timeren til filteralarmen nulstilles.
 - ⇒ Der høres et kort bip, der gør opmærksom på, at timeren til filteralarmen er nulstillet korrekt.

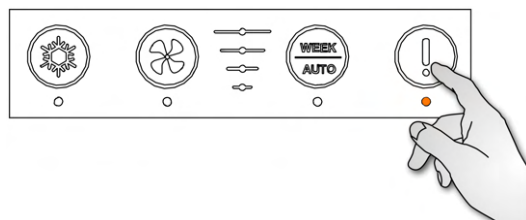


Fig. 3: Filteralarm stoppes

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.
- 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 fugt 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. kapitlet "Tekniske data".
- Kontroller, at luftindgange 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



⚠ FORSIGTIG

Fødderne kan blive kvæstet, hvis produktet vælter

Der er fare for, at produktet vælter, når det pakkes ud, hvorved en persons fod kan blive kvæstet.

- Indtil monteringen bør produktets største flade ligge på jorden/gulvet.

Kontroller leveringen for transportskader, når den pakkes ud:

1. Meld omgående synlige, udvendige skader, der opdages ved leveringen, 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 salgsrepræsentant eller specialforhandleren.

Levering

Følgende dele følger med leveringen:

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

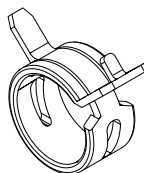
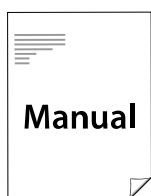


Fig. 4: Monteringsmateriale

Generel beskrivelse

Introduktion

Boligventilationsanlægget RCC er udviklet til at forsyne beboelsesbygninger med frisk luft ved at udskifte varmen fra udsugningsluften til indblæsningsluften. Dette fører til et lavt energitab.

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

Luftkanaltilslutningerne kan ændres elektronisk, således at det er muligt at føre de tilsluttede kanaler enten til højre eller venstre iht. beskrivelsen på side 33.

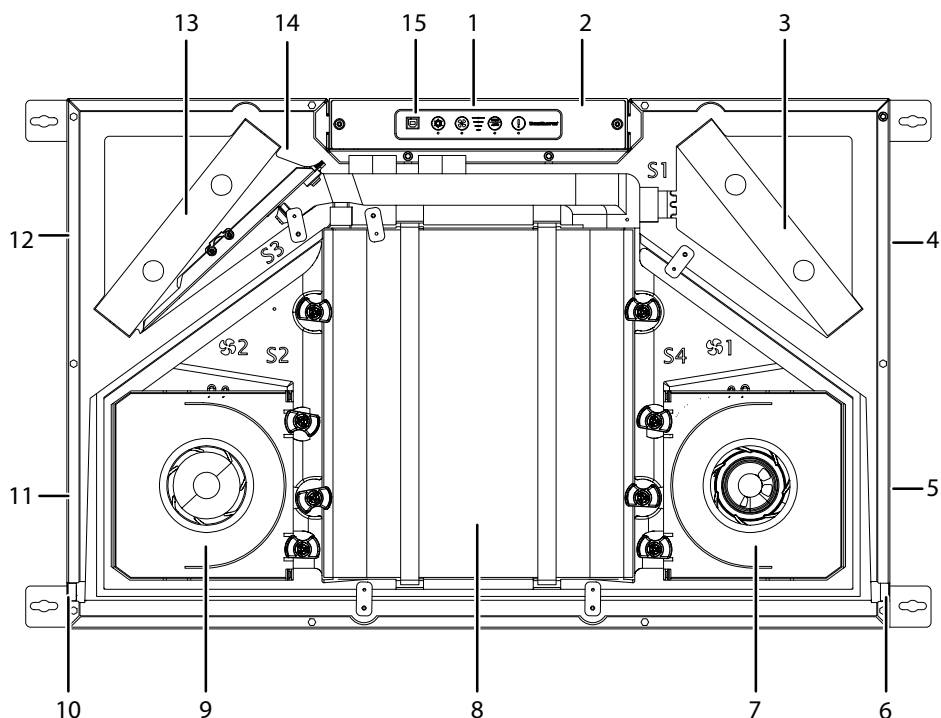


Fig. 5: Produktoversigt (uden drypbakke)

Pos.	Tilstand A (standard)	Pos.	Tilstand B
1	Betjeningsfelt	1	Betjeningsfelt
2	Styreprintplade	2	Styreprintplade
3	Indblæsningsfilter ISO Coarse eller ePM1	3	Udsugningsfilter ISO Coarse
4	Udeluft – T1	4	Udsugningsluft – T3
5	Afkastluft – T4	5	Indblæsningsluft – T2
6	Vandafløbsstuds	6	Spærret (lukket med kappe)
7	Udsugningsventilator	7	Indblæsningsventilator
8	Varmeveksler	8	Varmeveksler
9	Indblæsningsventilator	9	Udsugningsventilator
10	Spærret (lukket med kappe)	10	Vandafløbsstuds
11	Indblæsningsluft – T2	11	Afkastluft – T4
12	Udsugningsluft – T3	12	Udeluft – T1
13	Udsugningsfilter ISO Coarse eller ePM1	13	Indblæsningsfilter ISO Coarse eller ePM1
14	Bypass-modul	14	Bypass-modul
15	USB-tilslutning	15	USB-tilslutning

Mærkeplade

Typeskiltet, der angiver den pågældende produktudførelse, findes på siden af produktet (over for betjeningsfeltet). Under betjeningsfeltet findes en yderligere etiket med principielle informationer om produktet.

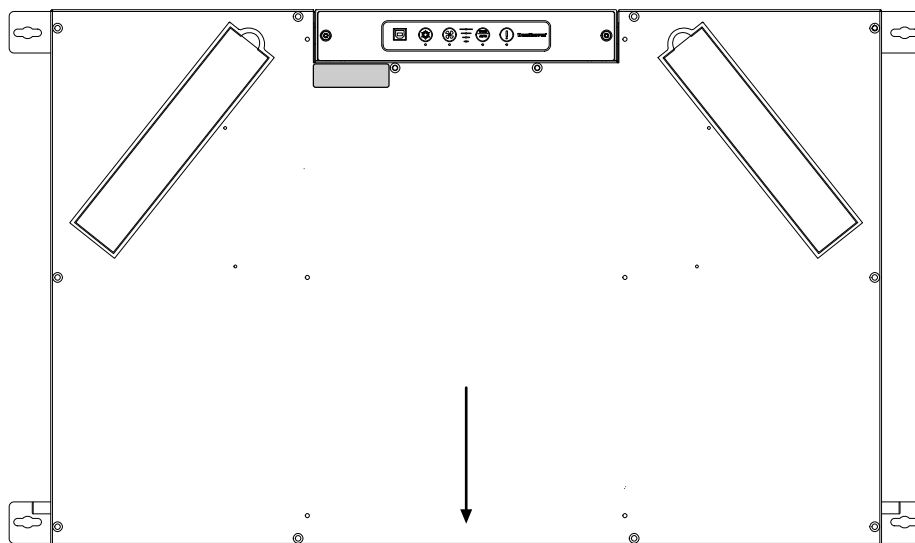


Fig. 6: Mærkeplade

Luftstrømme

Denne illustration viser de standardmæssige luftstrømsretninger inde i enheden. Se mere om ændring af driftstilstand på side 35.

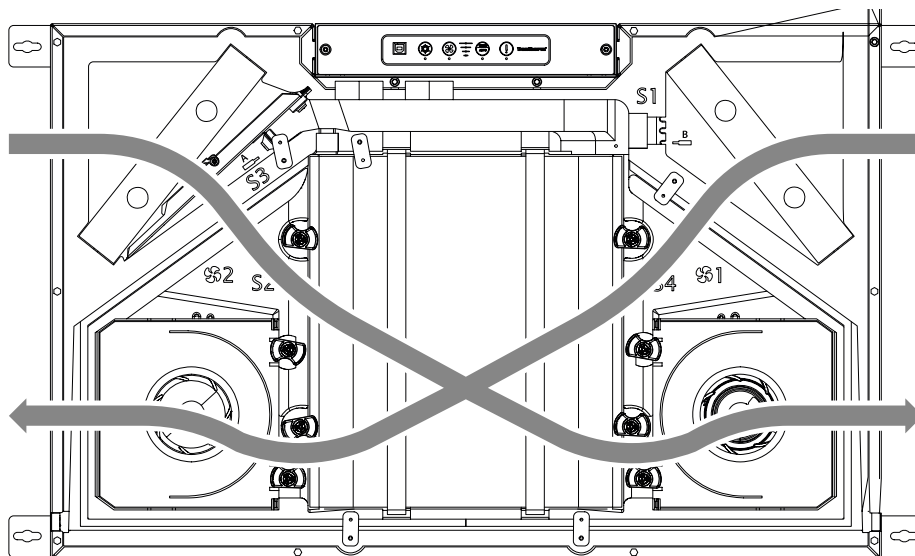


Fig. 7: Luftstrømretninger i enheden

Positionering af sensorerne

Denne illustration viser den korrekte positionering af sensorerne (hvis de findes) inden i enheden.

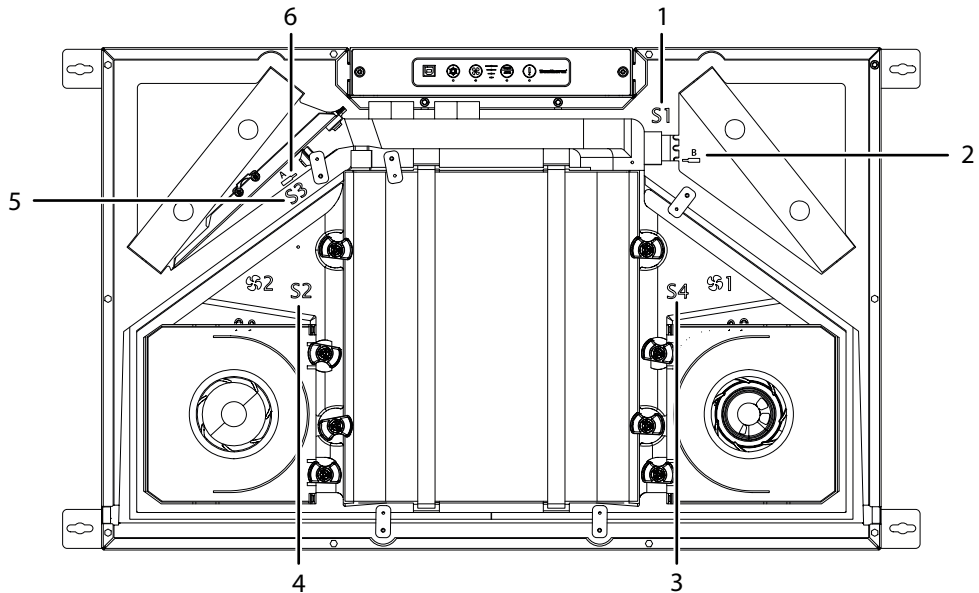


Fig. 8: Sensorpositionering

Pos.	Tilstand A (standard)	Pos.	Tilstand B
1	Udeluftsensor T1	1	Udsugningssensor T3
2	-	2	Luftfugtighed-/VOC-sensor
3	Afkastluftsensor T4	3	Indblæsningssensor T2
4	Indblæsningssensor T2	4	Afkastluftsensor T4
5	Udsugningssensor T3	5	Udeluftsensor T1
6	Luftfugtighed-/VOC-sensor	6	-

Komponentbeskrivelse

Dette afsnit beskriver de enkelte komponenter i produktet RCC. Brug illustrationen på side 20 som reference.

Kabinet

Kabinettets udvendige dele er fremstillet af galvaniseret stål. Den indvendige del er en lukket polystyrenblok. Hvis der tilføjes tilbehør eller udskiftes dele, fås der adgang til alle delene ved at fjerne frontpladen og drypbakken.

Kappen er lyd- og varmeisoleret indvendigt med polystyrenskum. Enhedens kappe er beregnet til montering ved omgivelsestemperaturer på 12 ° til 45 °C.

Varmeveksler

Modstrøm-varmeveksleren absorberer varmeenergien fra udsugningsluften og overfører varmeenergien til indblæsningsluften.

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.

Styreanlæg

Produktets hovedstyring findes på hovedprintpladen.

Luftfugtigheds-sensor

Luftfugtighedssensoren i udsugningskanalen kontrollerer kontinuerligt udsugningsluftens kvalitet og justerer luftstrømmen i forhold hertil. Denne driftstilstand kaldes for "behovsstyret tilstand". Hvis produktet er forbundet med en HRC-fjernstyring, vil niveauet blive vist i displayet ved hjælp af ikonet for niveau tre. Behovsstyret drift vil medføre det korrekte ventilationsniveau med det lavest mulige elforbrug.

Filtre

Enheden 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 kan der fås et filter i ePM1-klassen. Hvis et ePM1-filter anvendes, anbringes det altid i indblæsningsluften, hvor det også fjerner meget små partikler fra luften.

Vandafløb

Enheden er forsynet med 2 vandafløbsstudser til udledning af kondensvand. På studserne ved siden af T4 skal der monteres en vandslange, der leder kondensvandet hen til en udledning. Korrekt udledning er vist på tilslutningsmærkaten, der er placeret på enheden. Det resterende ubrugte afløb skal lukkes med den medfølgende hætte.

Tilbehør

Produktet 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 forvarmning

Enheden kan monteres med et elektrisk forvarmeelement, der opvarmer den indgående luft. Forvarmeren øger temperaturen på den udeluft, der løber ind i varmeveksleren, og derved reduceres risikoen for isdannelse i varmeveksleren under meget kolde forhold. Forvarmeren er et eksternt produkt, der er forbundet med styringen af RCC og reguleres af denne.

Håndholdt fjernstyring

Dantherm anbefaler, at RCC styres med en fjernstyring, der er udviklet til denne produktserie.

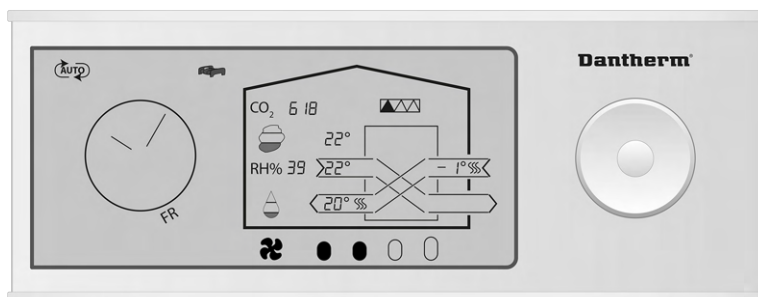


Fig. 9: Håndholdt fjernstyring

Ledningsforbundet fjernstyring (HCP 11)

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

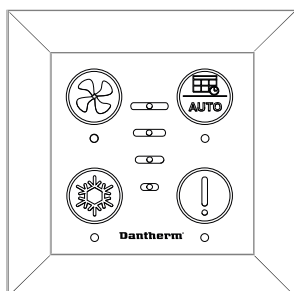


Fig. 10: Ledningsforbundet fjernstyring HCP 11

Ekstra styreenhed (HAC 2)

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

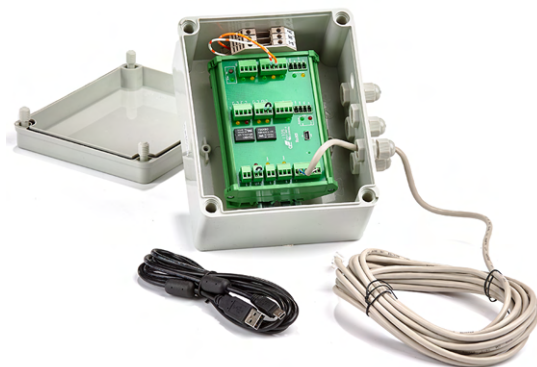


Fig. 11: Ekstra styreenhed HAC 2

VOC-sensorer

RCC kan ud over luftfugtighedssensorerne (RH %) (se side 23) udstyres med VOC-sensorer (flygtige organiske forbindelser). Disse sensorer sikrer en fortløbende kvalitetskontrol af luften og tilpasser luftstrømmen tilsvarende, hvilket muliggør en tilstrækkelig ventilation på basis af et lavt strømforbrug.



Fig. 12: VOC-sensor

Filtre

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

Specielle tilstande

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

Forvarmning (med forvarmer)

Forvarmningen styres af overvågningen af temperaturerne, der registreres af alle sensorerne i produktet, og bruges først og fremmest til at forhindre, at varmeveksleren tilises. Afhængigt af de almindelige temperaturbetingelser og for at spare energi forsøger styringen hele tiden at bruge så lidt som muligt af den disponible forvarmekapacitet.

- Er forvarmeren aktiv, øges udelufttemperaturen for at sikre en stabil luftstrøm og en stabil drift af hele anlægget. Skulle der opstå ufordelagtige betingelser, hvor forvarmeren ikke mere kan sikre en frostsikker drift, aktiveres afisningsprogrammet.
- I den tid, hvor forvarmeren er aktiv, nås en højere afkastlufttemperatur og en noget højere indblæsningstemperatur.
- Yderligere forbedringer og tilpasninger af indblæsningstemperaturen kan efter behov opnås ved at bruge en eftervarmer.

De nominelle temperaturværdier ifm. drift med aktiv forvarmer er indstillet fast og kan ikke ændres.

Afrimning

En optimal drift ved lave udetemperaturer sikres ved at bruge forvarmeren. Afrimningen er den eneste tilstand, der kan bruges til at beskytte varmeveksleren mod tilisning i følgende tilfælde:

- hvis produktet ikke er udstyret med en forvarmer.
- hvis produktet er udstyret med en forvarmer, men udetemperaturerne er så ekstreme, at forvarmerens ydelse ikke er nok.

Afrimningen er en forbigående tilstand, der styres lige som forvarmningen. Afrimningen afbrydes, så snart systemet har nået temperaturerne, der kræves til normal drift.

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 Tool. De nominelle værdier for afrimningen kan dog ikke ændres.

Standard- afrimnings- strategi

Standard-afrimningsstrategien uden brændeovn i huset udløser følgende trin:

- Indblæsningsventilatorens omdrejningstal reduceres langsomt. Hvis det kræves, indtil det mindste omdrejningstal er nået.
- Efter 10 sekunder slukker indblæsningsventilatoren helt efter behov, mens udsugningsventilatoren fortsætter med at køre for at afrime isen med varm luft fra de indvendige rum.
- Når afrimningen er færdig, starter indblæsningsventilatoren med minimalt omdrejningstal og øger hastigheden, til den oprindeligt ønskede hastighed er nået.

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

- Er bygningens klimaskærm ikke helt lufttæt, trænger den "manglende" indblæsningsluft gennem små huller ind i bygningens klimaskærm. Afrimningsdriften har de rigtige forudsætninger.
- Hvis bygningens klimaskærm er helt lufttæt, og den "manglende" indblæsningsluft 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 kraftigt en forvarmer.**

Alternativ afrimnings- strategi

Den alternative afrimningsstrategi ifm. brændeovn i huset vælges med PC Tool og udløser følgende trin:

- Omdrejningstallet for indblæsnings- og udsugningsventilatoren reduceres langsomt. Hvis det kræves, indtil det mindste omdrejningstal er nået.
- Hvis det kræves, slukkes begge ventilatorer efter 10 sekunder 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 afrimningsdrift. 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:

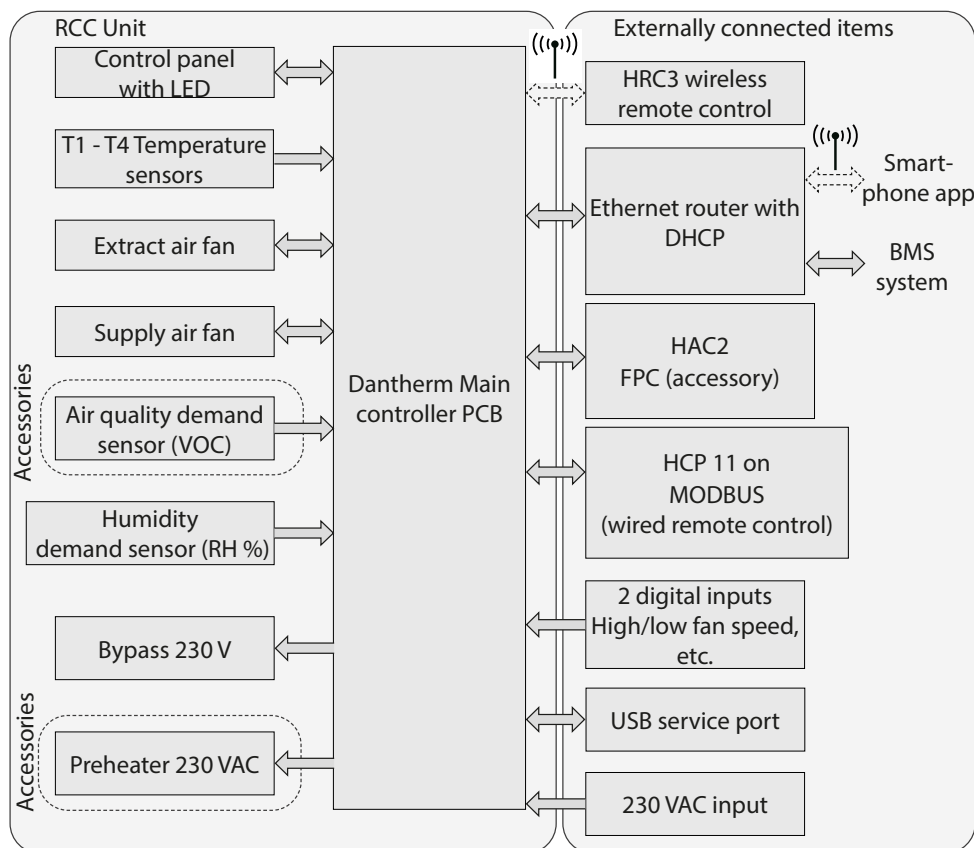


Fig. 13: Komponenter til systemstyring

Betjeningsdel

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

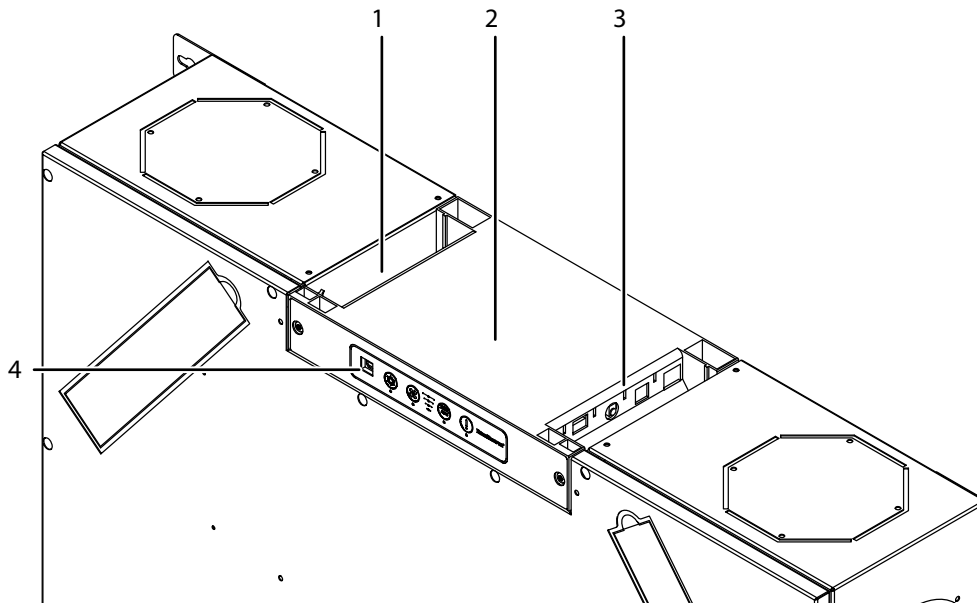


Fig. 14: Betjeningsfelt

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Strømforsyning | 3 | Eksterne tilslutninger |
| 2 | Hovedkort (inde i huset) og betjeningsdel | 4 | USB-tilslutning for:
- Brug af PC Tool
- Udlæsning af fejlliste |

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 port.

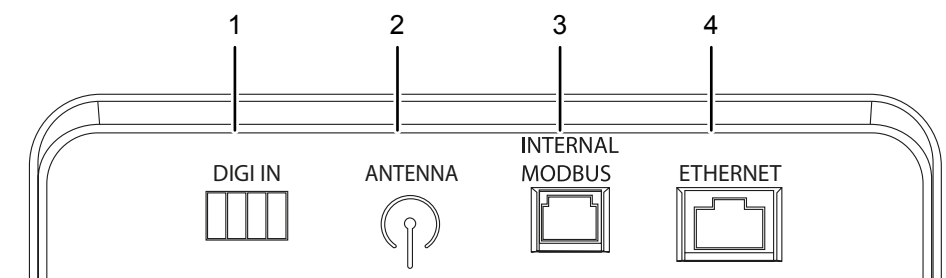


Fig. 15: Eksterne tilslutninger på hovedprintplade

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



Digital indgang

Anlægget er udstyret med 2 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:

- Digital indgang 1: Ventilationstrin 2
- Digital 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

Digital indgang kan anvendes til:

- Ventilationstrin fra 0–4
- Sikkerhedsnedlukning
- Vandstandssensor
- Boost af køkkenemhætte
- Yderligere valgmuligheder

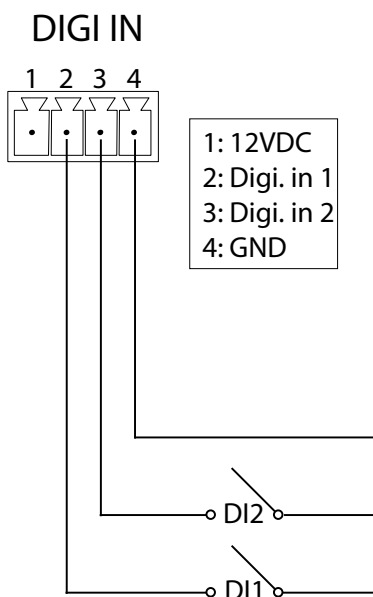


Fig. 16: Digital indgang

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.

Forbind 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. på 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

Monteringssted og justering af luftkanaltilslutninger

Følgende bør overvejes ved valg af passende monteringssted for enheden:

1. Enheden er udviklet til at blive monteret i tørre omgivelser med temperaturer på $>12\text{ }^{\circ}\text{C}$, i bryggers eller lignende opvarmede rum.
2. Produktet kan anbringes lodret eller vandret på en væg eller vandret i loftet. Sørg for, at lofts- eller vægkonstruktionen er tilstrækkelig solid til at modstå enhedens ekstra vægt.
3. Luftstrømmens retning kan ændres elektronisk, således at det er muligt at føre de tilsluttede kanaler enten til højre eller venstre. Se mere om skift af tilstand på side 35.

Reservér ekstra plads

Produktet er beregnet til skjult installation.

Sørg for yderligere plads:

- For at kunne skifte produktet efter behov.
- Ekstern forvarmer (tilbehør), som er monteret udvendigt i kanalsystemet på T1 indgående udeluft.
- Til undersøgelse og test af afløbsslanger, også hvis der ikke er installeret en forvarmer.

Dette gælder også for eftersalgssituationer, hvor enheden skal afmonteres helt med henblik på service. Garantikrav vil ikke blive anerkendt, hvis ovenstående krav ikke er opfyldt. Se efterfølgende mindste mål for at finde ud af, om der er plads nok til at montere på væg eller i loft.

Pladsbehov til montering i loft

Installeres produktet under loftet, skal du være sikker på, at der nok plads på begge sider til at dreje skruerne korrekt i loftet. Sørg desuden for, at der er lidt mere plads på siden af produktet med betjeningsfeltet.

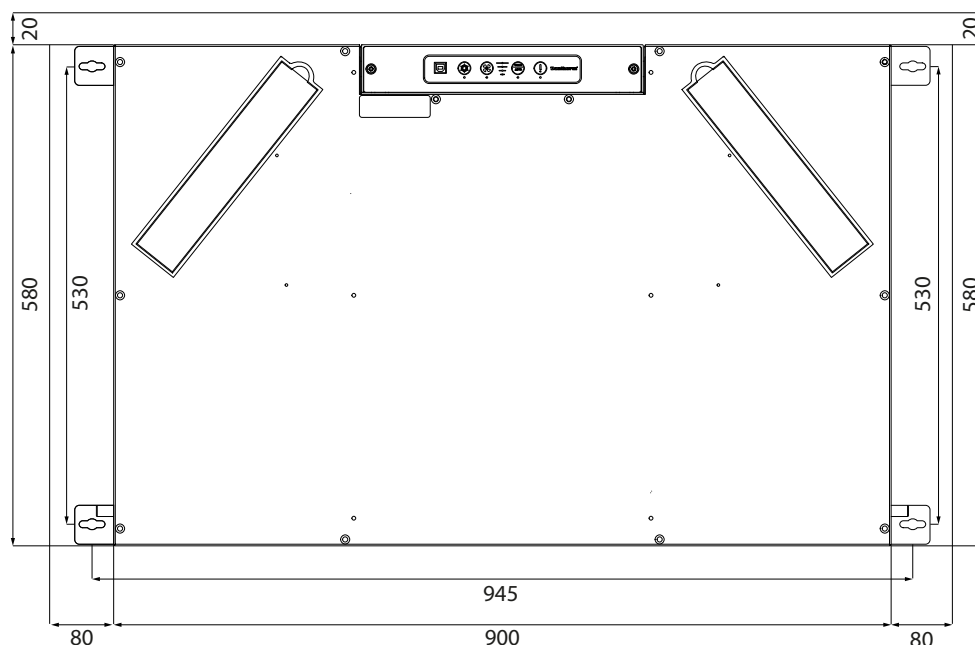


Fig. 17: Pladsbehov til montering i loft

**Pladsbehov til
montering på væg**

Hvis enheden installeres lodret, skal T1 og T4 (kolde kanaler) altid være i bunden af enheden. Sørg for, at der er nok plads på begge sider, så skruerne kan drejes korrekt ind i væggen. Skal produktet udstyres med en ekstra forvarmer, kontrolleres bestemmelserne for montering af forvarmeren, før RCC anbringes. Disse findes i betjeningsvejledningen til forvarmeren.

INFO

Forvarmeren placeres altid på den samme side som filtrene til RCC og skal tage højde for produktets pladsbehov.

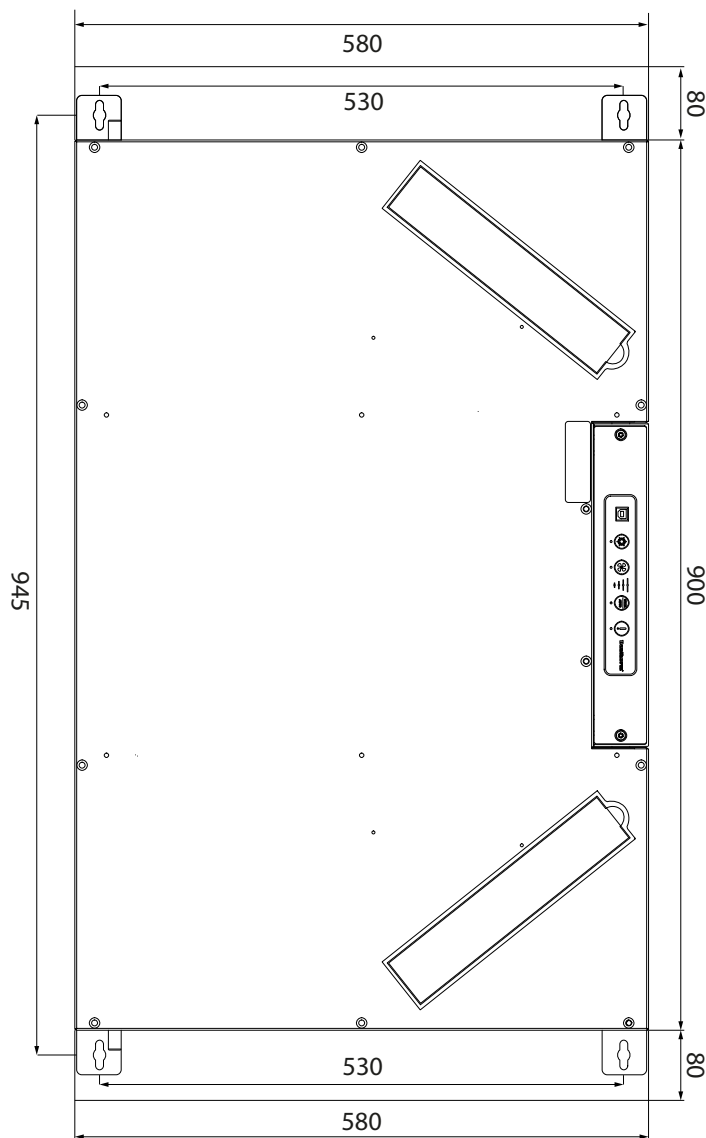


Fig. 18: Pladsbehov til forvarmeren til montering på væg

INFO

Ved en vandret vægmontering skal produktets betjeningsfelt anbringes opad. Her gælder de samme mindste afstande for idrejning af skruerne.

Installationsmuligheder

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

Lodret eller vandret Kontroller under den lodrette og vandrette montering, at kondensatafløbsslange (1) ikke ledes ned i gulv afløbet, men ender over den.

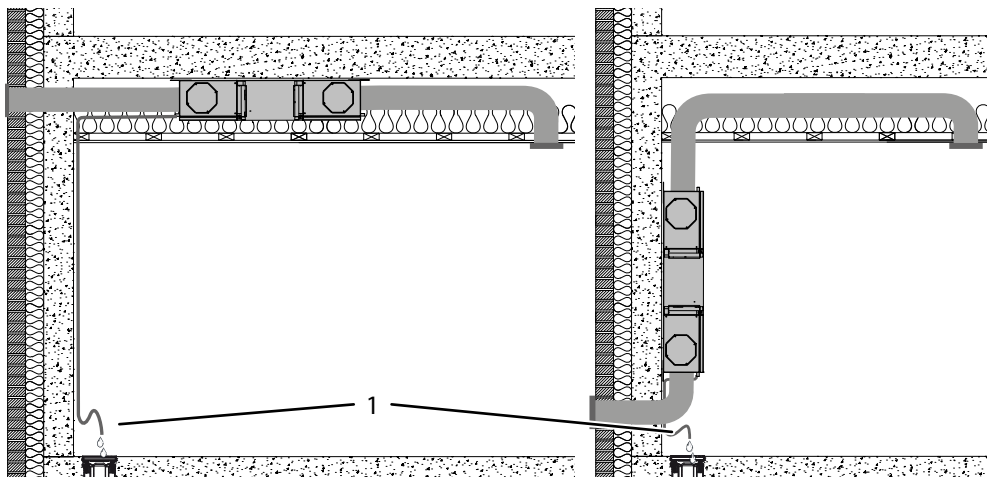


Fig. 19: Montering i loft (venstre) og montering på væg (højre) med kondensatafløbsslange

BEMÆRK

Sørg for, at lofts- eller vægkonstruktionen er tilstrækkelig solid til at modstå enhedens vægt. Husk at sikre, at der er den obligatoriske plads til service.

Vælg tilstand

De luftkanaler, der løber ind i huset, kan enten være tilsluttet i højre eller venstre side. Standardmæssigt er tilstanden A indstillet. (Udfør trinnene i afsnit *Omstilling til tilstand B* på side 35 for at skifte til tilstand B.)

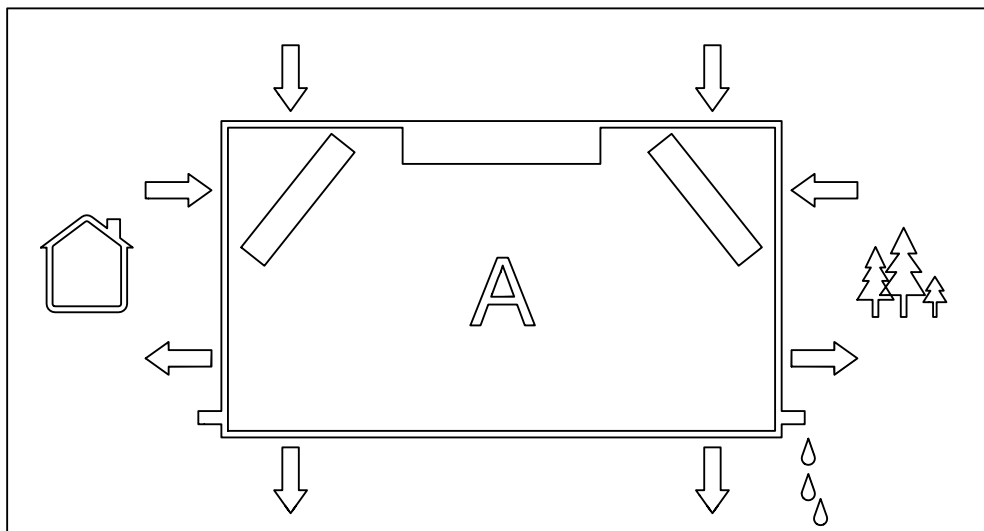


Fig. 20: Tilslutning for luftkanaler ved tilstand A

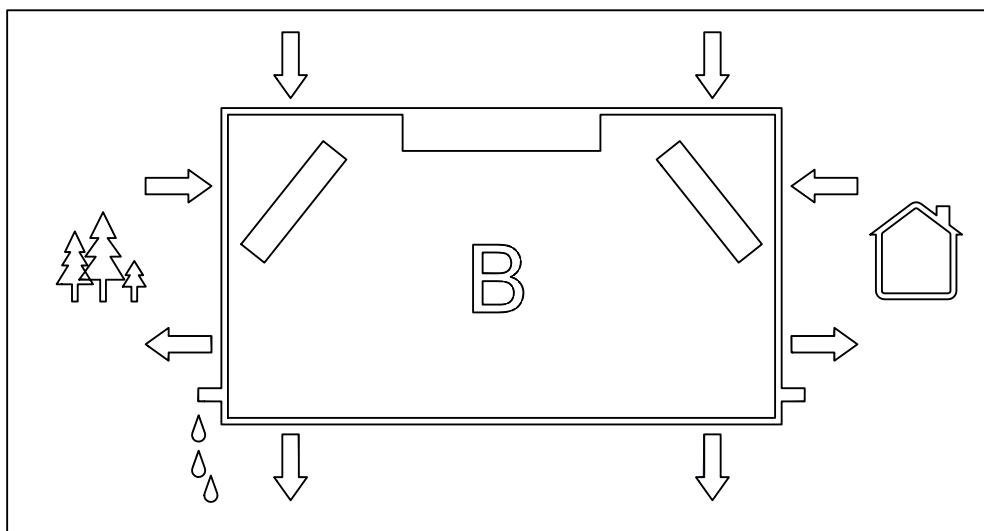


Fig. 21: Tilslutning for luftkanaler ved tilstand B



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!

BEMÆRK

Beskadigelse af produktet som følge af vandopsamling

Monteres produktet vandret uden hældning på væggen, kan der evt. samle sig kondensvand, som kan beskadige produktet.

- Sænk produktsiden med det aktive kondensatafløb mindst 40 mm.

Omstilling til tilstand B

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

1. Løsn de to skruer, som bruges til at fastgøre styringen på produktet.
2. Træk styringen helt ud af produktet.

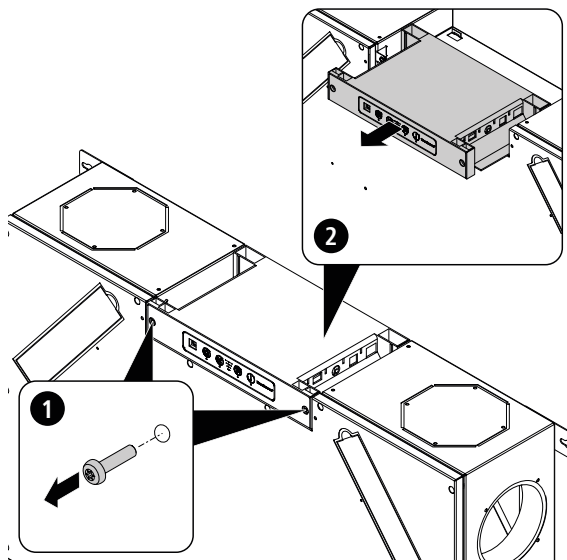


Fig. 22: Styring trækkes forbigående ud

⇒ Nu har du adgang til styringens hovedprintplade.

3. Hovedprintpladen er udstyret med en kontakt, som kan bruges til at skifte tilstanden. Standardtilstanden er A som vist. Tilstand B vælges ved at skubbe kontakten til højre.

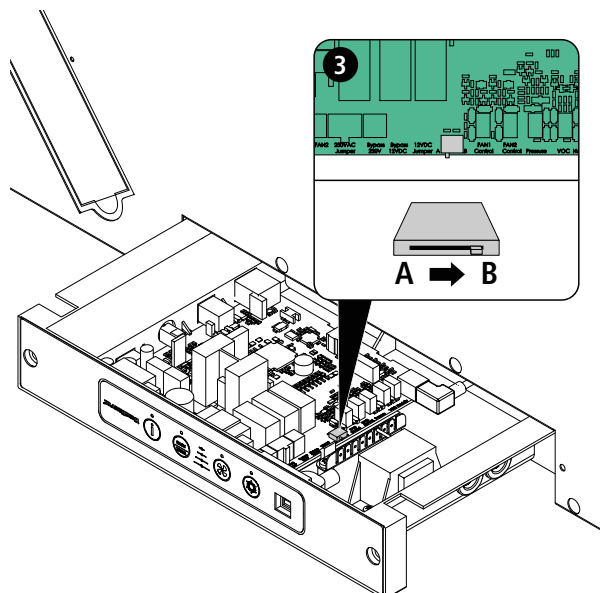
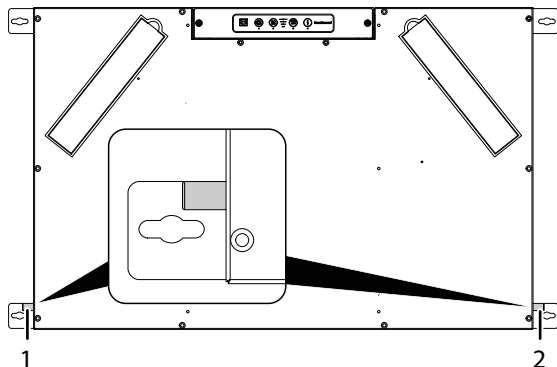


Fig. 23: Tilstand ændres

4. Skub styringen ind i produktet igen og fastgør den med de to skruer.

5. Udskift kondensatafløb (1) og prop (2) som vist. En detaljeret beskrivelse af installationen af kondensatafløbsslangen findes på side 45.



6. Åbn sidevæggen og søg efter markeringen "A" og "B", hvis RH-sensorerne skal skiftes. Forskyd fugtighedssensoren (og VOC-sensoren, hvis en sådan er installeret) i position for tilstand B.

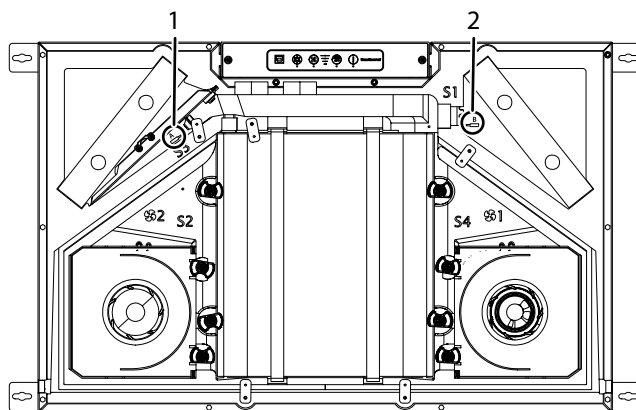
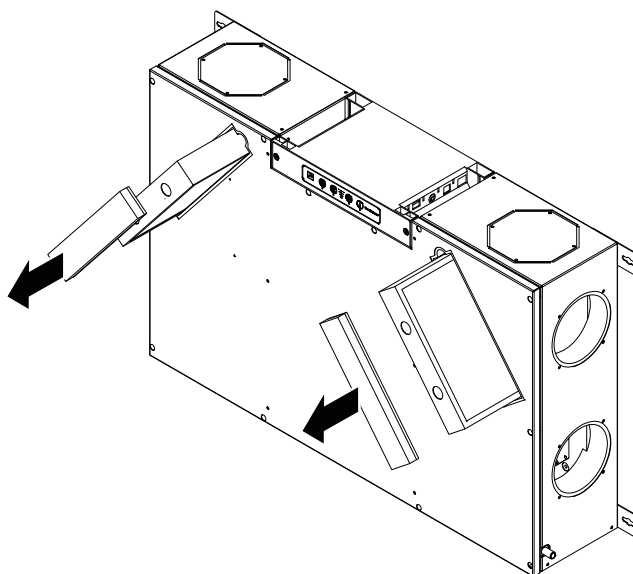


Fig. 24: Positionering af fugtføler

1 Montering af fugtføler i tilstand A

2 Montering af fugtføler i tilstand B

7. Udskift filteret (KUN hvis det valgfrie pollenfilter ePM1 anvendes til indblæsningsluften). Informationer om den rigtige positionering af ePM1-filteret i tilstand A/B findes i tabellen på side 20.



8. Sæt et nyt B-klistermærke og kalibreringsklistermærke på enheden.
9. Tilslut luftkanalen som angivet på labelen og som beskrevet på side 43.
10. Kalibrer enheden som beskrevet på side 46.

Luftkanaltilslutninger

Standardmæssigt er kanaltilslutningerne kun åbnet på de korteste produktsider. De efterfølgende illustrationer viser ind- og udgangene for luftstrømmene i de to tilstande.

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

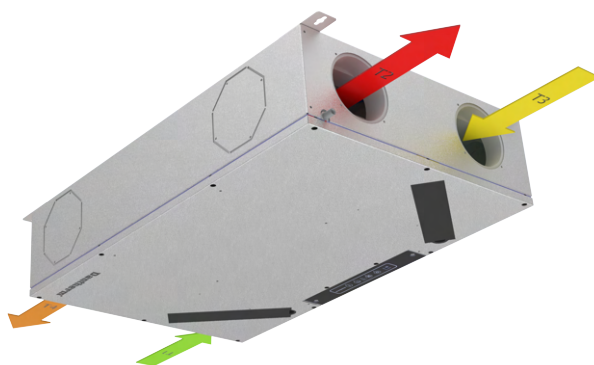


Fig. 25: Luftstrømme i tilstand A

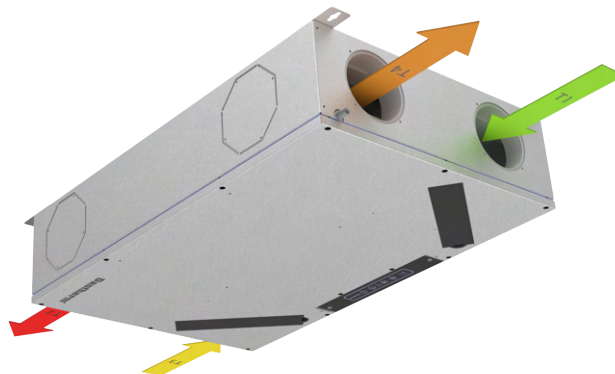


Fig. 26: Luftstrømme i tilstand B

Kanalerne på de lange sider af produktet er standardmæssigt forseglet, men kan åbnes, hvis yderligere tilslutningsmuligheder ønskes. Bruges luftkanaltilslutningerne på den lange side, skal luftkanaltilslutningerne, der ikke bruges, lukkes (se side 39).

Følgende tilslutninger er mulige:

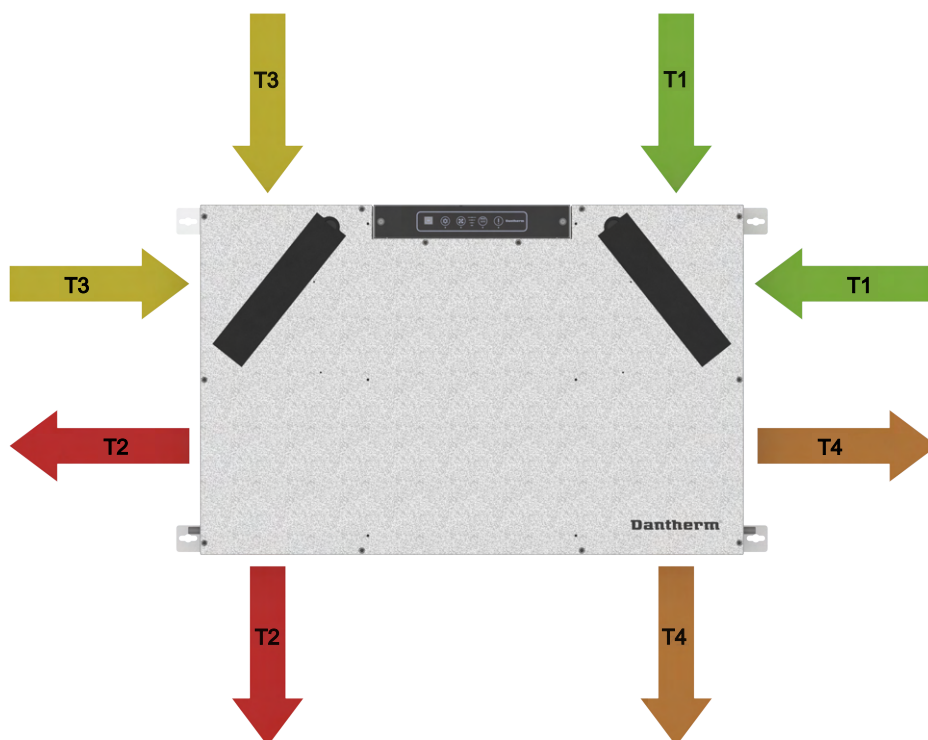


Fig. 27: Valgfrie luftstrømme i tilstand A

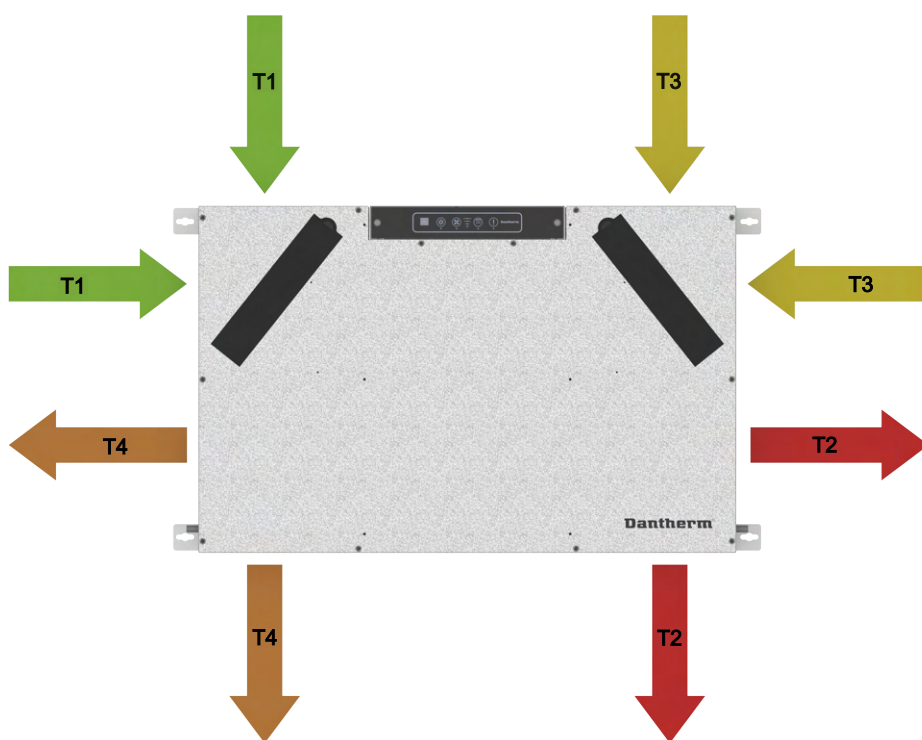


Fig. 28: Valgfrie luftstrømme i tilstand B

Brug af tilslutninger i siden

INFO

Normalt kan der kun bruges en af luftkanalindgangene (T1, T3) og luftkanaludgangene (T2, T4). Skal de forseglede kanaltilslutninger på de lange produktsider bruges, skal dækslerne fjernes, og de standardmæssigt åbne kanaltilslutninger på de korte sider forsegles hermed.



⚠ FORSIGTIG

Fare for håndkvæstelser!

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

- Brug beskyttelseshandsker!

Kanaltilslutningerne bruges på de lange produktsider på følgende måde:

1. Åbn de fire tildækkede luftkanaltilslutninger på de lange sider af produktet med en skævbider. Fjern overskydende metal.

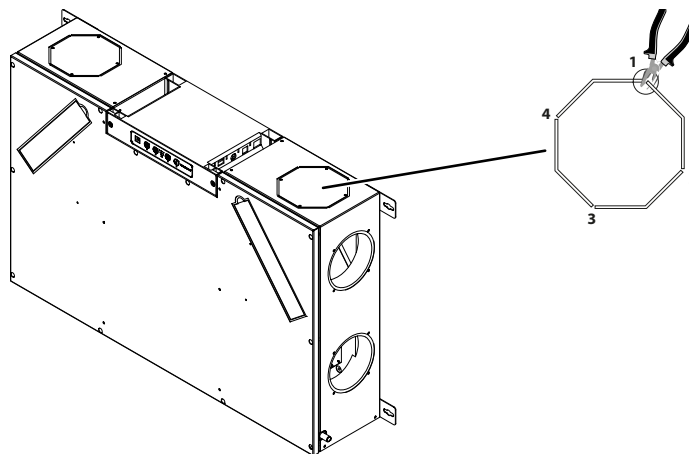


Fig. 29: Luftkanaltilslutninger åbnes: tilslutning i siden (illustration foroven)

2. Bruges de standardmæssigt åbne luftkanaltilslutninger ikke på de korte sider, anbringes en isoleringsblok i en lukkekappe. Luk så den pågældende kanaltilslutning på den korte side af produktet med isoleringslukkekappen.

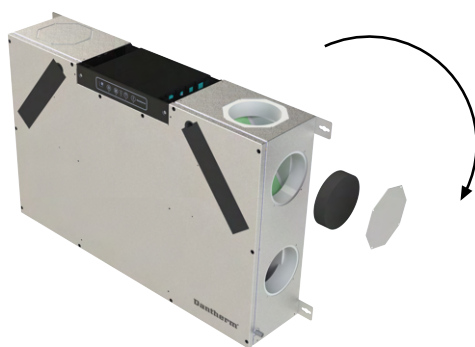


Fig. 30: Lukkekappe sættes i

3. Forbind luftkanalerne som beskrevet i afsnit "Luftkanaltilslutninger" på side 37.

Montering

Lodret vægmontering

Produktet monteres lodret på en væg på følgende måde:

1. Anbring produktet et passende sted på væggen (se side 32).
2. Brug et vaterpas for at sikre en lodret placering.
3. Bor to huller gennem den øverste produktholder, sæt de passende skruer i og spænd dem en smule.
4. Bor to huller gennem den nederste produktholder, sæt de passende skruer i og spænd dem en smule.
5. Før de fire skruer spændes fast, trykkes produktet så meget nedad, at alle skruer griber ind i det øverste kammer på produktholderen.

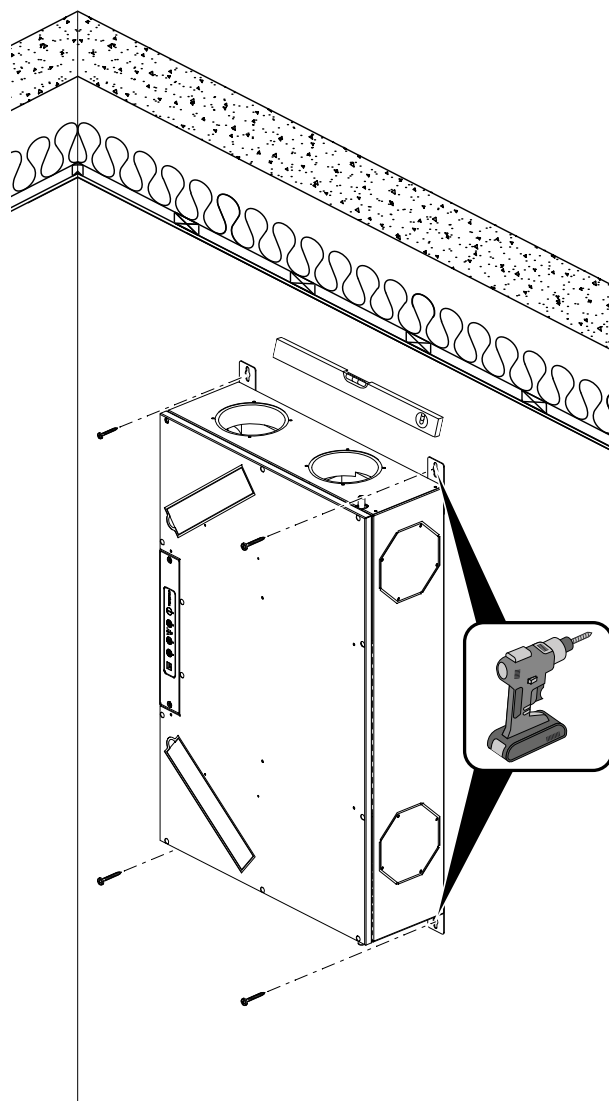


Fig. 31: Lodret vægmontering

6. Forbind luftkanalerne iht. beskrivelsen i kapitel *Installationsmuligheder*.
Vigtigt: Luftkanalerne T1 og T4 skal ALTID føres hen til kanaltilslutningerne i bunden.

BEMÆRK

Beskadigelse af produktet som følge af vandopsamling

Monteres produktet lodret på væggen, må den valgfrie, forseglede luftkanal til afkastluft (T4) ikke bruges (afhængigt af driftstilstand til højre eller venstre, men altid på siden af det aktive kondensatafløb). Ellers kan det føre til vandopsamlings, der kan beskadige produktet.

- Brug ikke den forseglede luftkanal til afkastluft på den lange produktside ifm. lodret montering. Kanaludgangen skal være forseglet.

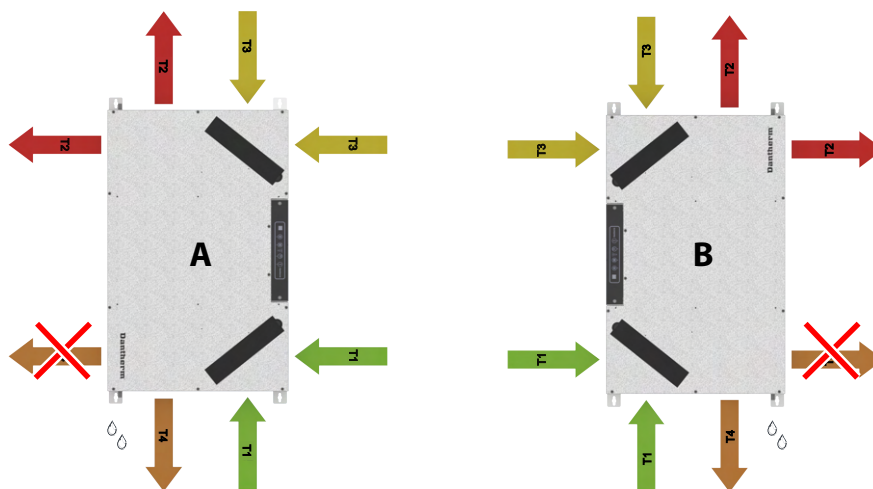


Fig. 32: Lodret vægmontering - forbudte kanaltilslutninger

7. Forbind kondensatafløbets slange.

Vandret vægmontering

Produktet monteres vandret på en væg på følgende måde:

1. Anbring produktet et passende sted på væggen (se side 32).
2. Placer produktet således, at produktsiden med det aktive kondensatafløb (højre eller venstre afhængigt af driftsfunktion) peger ned mod gulvet med en hældning på mindst 40 mm.

BEMÆRK

Beskadigelse af produktet som følge af vandopsamling

Monteres produktet vandret uden hældning på væggen, kan der evt. samle sig kondensvand, som kan beskadige produktet.

- Sænk produktsiden med det aktive kondensatafløb mindst 40 mm.

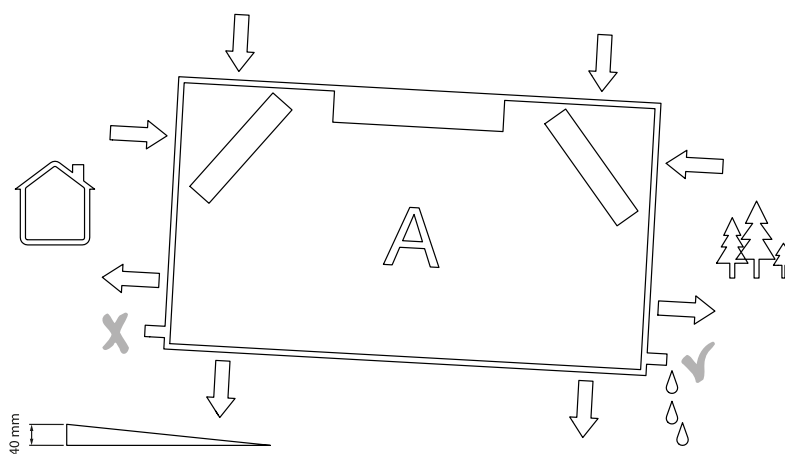


Fig. 33: Vandret vægmontering med hældning - funktion A

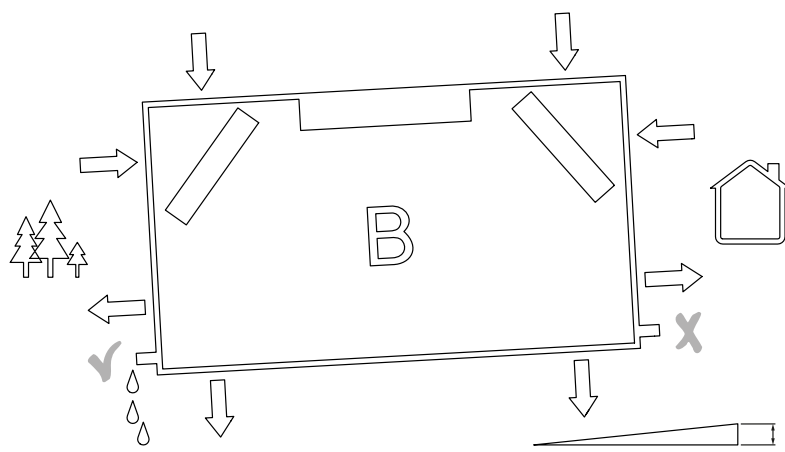


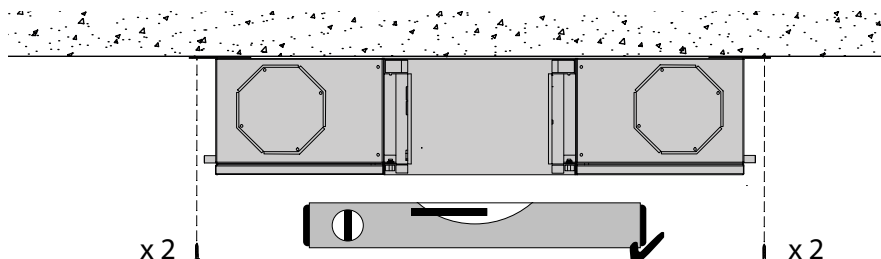
Fig. 34: Vandret vægmontering med hældning - funktion B

3. Bor to huller gennem den venstre produktholder, sæt de passende skruer i og spænd dem en smule.
4. Bor to huller gennem den højre produktholder, sæt de passende skruer i og spænd dem en smule.
5. Før de fire skruer spændes fast, trykkes produktet så meget til venstre, at alle skruer griber ind i det højre kammer på produktholderen.
6. Forbind luftkanalerne iht. beskrivelsen i kapitel *Installationsmuligheder*.
7. Forbind kondensatafløbets slange.

Installation under loft

Produktet installeres vandret under loft på følgende måde:

1. Anbring produktet et passende sted under loft (se side 31).
2. Bor to huller gennem den venstre produktholder, sæt de passende skruer i og spænd dem en smule.
3. Bor to huller gennem den højre produktholder, sæt de passende skruer i og spænd dem en smule.



4. Før de fire skruer spændes fast, skubbes produktet så meget til venstre, at alle skruer griber ind i det højre kammer på produktholderen.
5. Forbind luftkanalerne og afløbslangen.

Tilslut kanalsystem

Forbind kun luftkanalerne med tilslutninger med studser (specifikationer i overensstemmelse med lokale forskrifter).

BEMÆRK

Skru ALDRIG studse til kanaler direkte på enhedens metalplade.

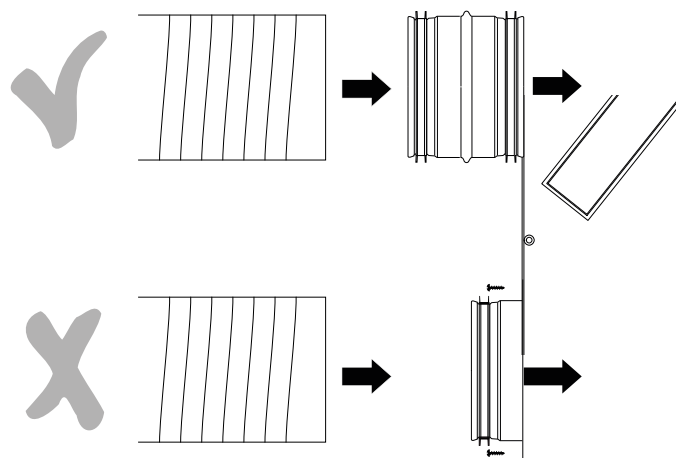


Fig. 35: Korrekt tilslutning af luftkanaler

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

**Sikring af
luftkanaler**

Sørg for, at alle luftkanaler er forsvarligt fastgjort og ALTID fastgjort til loftet eller væggen (1) med beslag

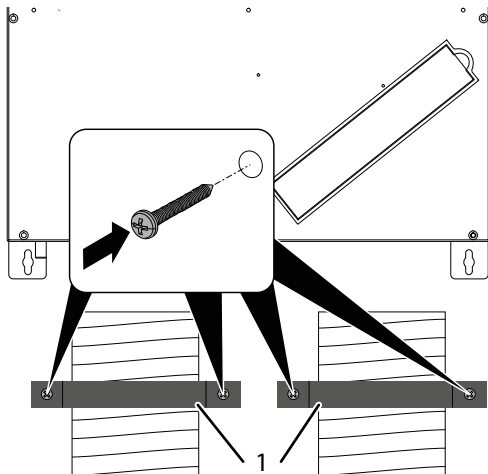


Fig. 36: Sikring af luftkanaler

**Kondensatafløb -
generelt**

Under installationen er det obligatorisk at slutte en kondensatafløbsslange til produktet, da fugtigheden fra udsugningsluften kondenserer i varmeveksleren. Kondensvandet er miljøskadeligt, hvis det ikke håndteres korrekt. Af den grund skal en egnet kondensatafløbsslange forbindes, der både er fleksibel og kan stå for konstante bøjninger. Vi anbefaler, at der bruges en stålforstærket spiralslange. Kondensatafløbsslangen trækkes med en konstant hældning på mindst 1% (1 cm/meter).

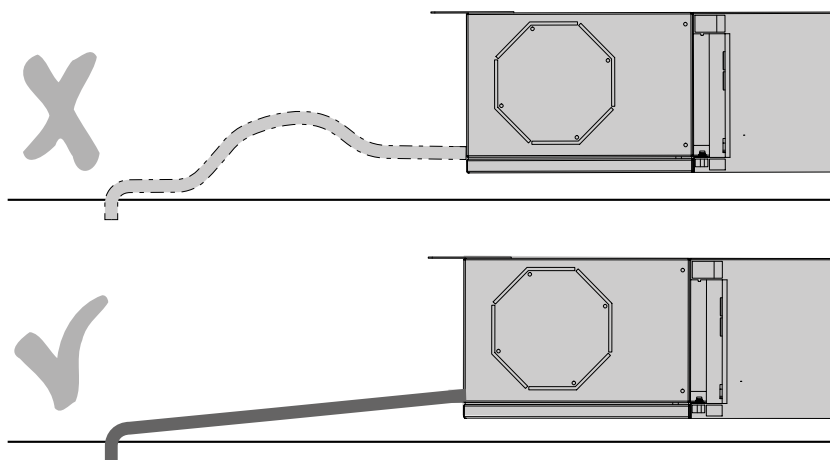


Fig. 37: Korrekt trækning af afløbsslangen med en konstant hældning. Øverst vist med forkert trækning og nederst vist med korrekt trækning.

Kondensat afløb - montering

Når slangen er ført nedad til et afløb, har den brug for en vandlås. Dette vil forhindre luften i at slippe ud gennem slangen. Fastgør kondensat afløbsslangen således, at den som vist danner en kreds eller et S med en spærrehøjde på mindst 100 mm. Fyld vandlåsen/sløjfen med min. 0,5 l vand.

Sikr, at vandslangen er beskyttet mod frost, hvis slangeføringen udsættes for forskellige omgivelsestemperaturer.

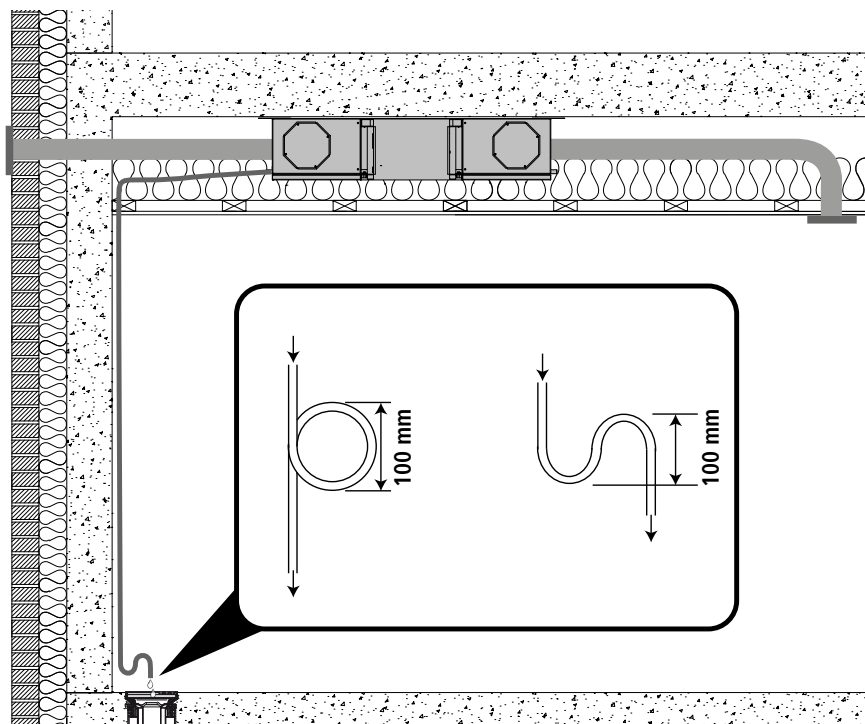


Fig. 38: Vandlås på afløbsslange



Første ibrugtagning og kalibrering

Efter installationen skal produktet kalibreres for at tilpasses luftkanalsystemet. Forbind en computer med operativsystemet MS Windows med USB-tilslutningen på betjeningsfeltet. Starten herefter PC Tool-softwaren, der er specifik for denne produkttype.

Tilslut strøm

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

Tilslut USB

Forbind produktet med PC'en vha. USB-tilslutningen på betjeningsfeltet og det vedlagte USB-kabel.

Kalibrering

BEMÆRK

Fare for fugtskader!

Hvis luftstrømmens volumen er større end fraluftstrømmens volumen, ledes fugtig luft ind i bygningen. Dette kan føre til skader på bygninger, hvis bygningens dampspærre ikke er 100 % lufttæt.

- Når luftstrømmen tilpasses til enheden, skal man være opmærksom på, at fraluftstrømmens volumen er 5-10 % større end tilluftstrømmens volumen.

Kalibrering gennemføres på følgende måde:

1. Sørg for, at enheden er i korrekt driftstilstand (A eller B) i henhold til luftkanaltilslutningen, og sørg for, at den korrekte label er anbragt på enheden. Yderligere informationer findes på side 35.
2. I luftstrømdiagrammet på produktets frontplade kan trykforskellen i varmeveksleren, der kræves til den ønskede volumenstrøm, aflæses.

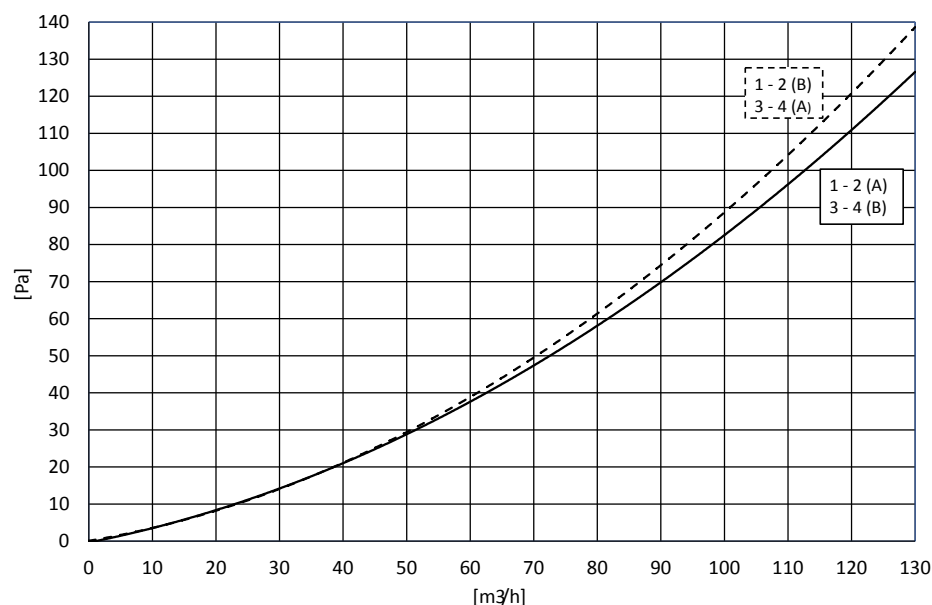


Fig. 39: Luftstrømdiagram, X-akse: ønsket volumenstrøm, Y-akse: krævet trykforskel i varmeveksler

3. Tilslut ΔPa -måleproduktet hen over **udsugningskanalen** som vist. Dette eksempel er baseret på, at enheden er i **tilstand A**. Brug en fodboldpumpenål til at slå den helt igennem isoleringsmaterialet. Når nålen fjernes, lukker isoleringsmaterialet hullet.

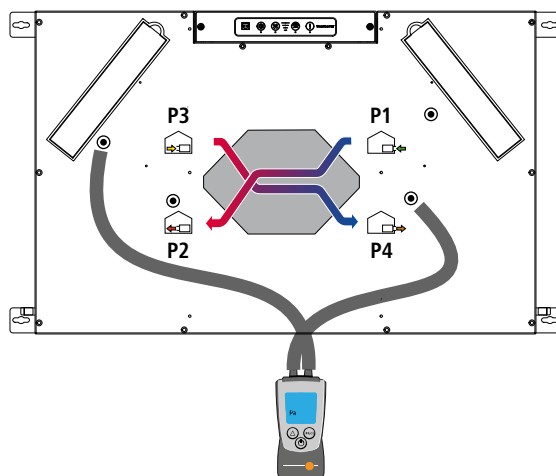


Fig. 40: Trykmåling P3-P4

4. Juster **udsugningsventilatorens** hastighed i henhold til vejledningen i PC Tool på din computer. Målet er at justere ventilatoren, indtil ΔPa -måleren viser den trykforskelsværdi, der blev aflæst i punkt 2
5. Tilslut ΔPa -måleren hen over til **indblæsningskanalen** som vist. Dette eksempel er baseret på, at enheden er i **tilstand A**. Brug en fodboldpumpenål (1) til at slå den helt igennem isoleringsmaterialet. Når nålen fjernes, lukker isoleringsmaterialet hullet.

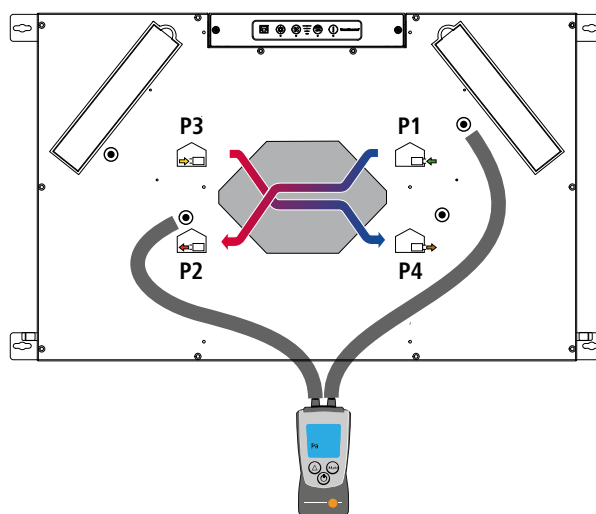


Fig. 41: Trykmåling P1-P2

6. Juster **indblæsningsventilatorens** hastighed i henhold til vejledningen i PC Tool på din computer. Målet er at justere ventilatoren, indtil ΔPa -måleren viser den trykforskelsværdi, der blev aflæst i punkt 2. 5 til 10 % skal trækkes fra denne værdi, så der produceres et lavere undertryk inde i huset.

7. Frakobl ΔPa -måleren og computeren. Juster indreguleringen af ventilerne i hvert rum for at sikre, at den ønskede luftstrøm kan leveres i hvert rum.

INFO

Ovennævnte indstillingsrutine beskriver kun den første, orienterende del af systemindstillingen.

Vær desuden opmærksom på følgende:

- Finindstil ventilerne i alle rum, til den ønskede luftmængde er nået i hvert rum.
- Kontroller hovedluftmængden længere oppe i dette forløb iht. instruktionerne, da omfattende ventilindstillinger kan påvirke hovedluftmængden meget.
- Sikr, at udsugningsmængden altid er mindst 5% højere end indblæsningsmængden under indstillingen for at sikre forudsætningerne for en massebalance i systemet.

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 sammenbrud 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 udlednings-slange 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

Rengøring gennemføres på følgende måde:

1. Afbryd produktet fra nettilslutningen (230 V AC).
2. Afmonter skruerne og fjern låget.

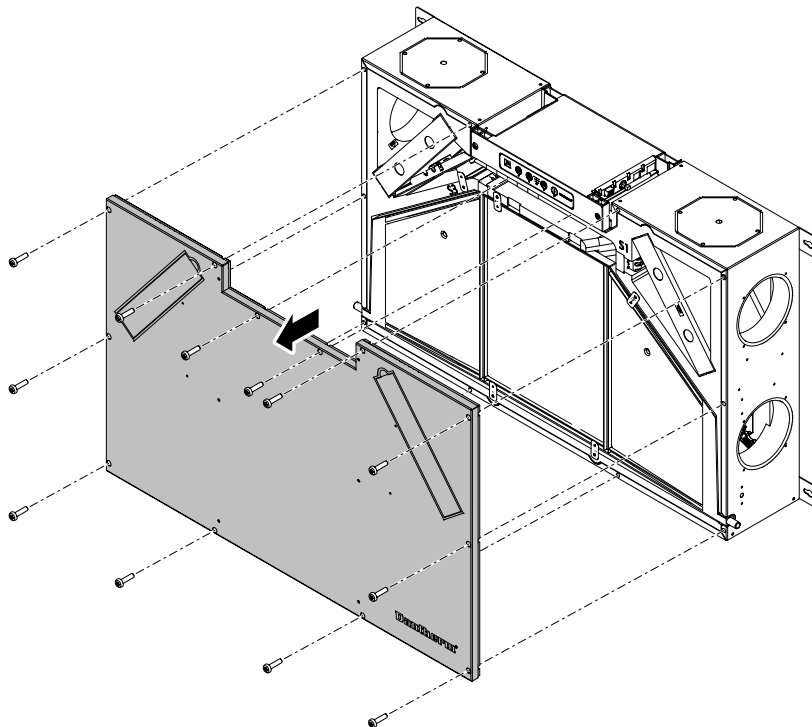


Fig. 42: Låg afmonteres

Rengør
drypbakken og
-afløbet



⚠ FORSIGTIG

Skarpe kanter!

Låsene på kondensatkarret kan have skarpe kanter, som du kan skære dig på.

- Brug beskyttelseshandsker, når drypbakken inspiceres og rengøres.

1. Fjern afløbsslangen og drej alle viste låse 90°.

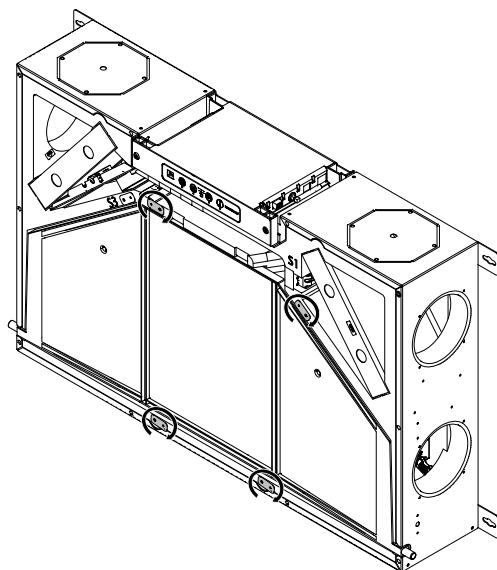


Fig. 43: Låse løsnes

2. Fjern forsigtigt drypbakken. Vær opmærksom på, at hvis enheden er under loftet, kan den indeholde en lille mængde vand.

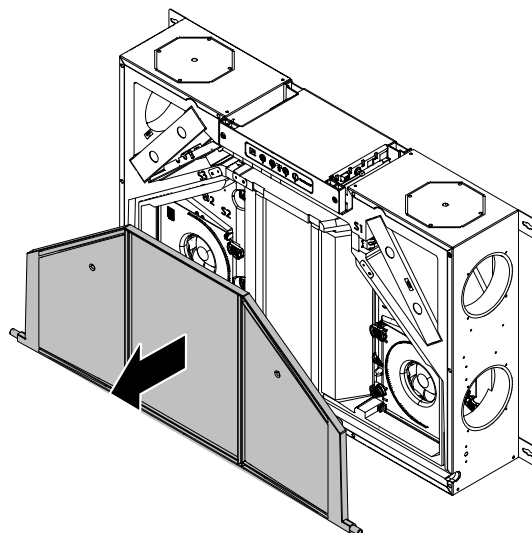


Fig. 44: Fjern drypbakke

3. Sørg for, at kondensatafløbet ikke er blokeret i drypbakken.
4. Rengør drypbakken med sæbelud og børste eller en klud.

**Ventilatorer
inspiceres og
rengøres**

1. Drej alle illustrerede låse 90°.

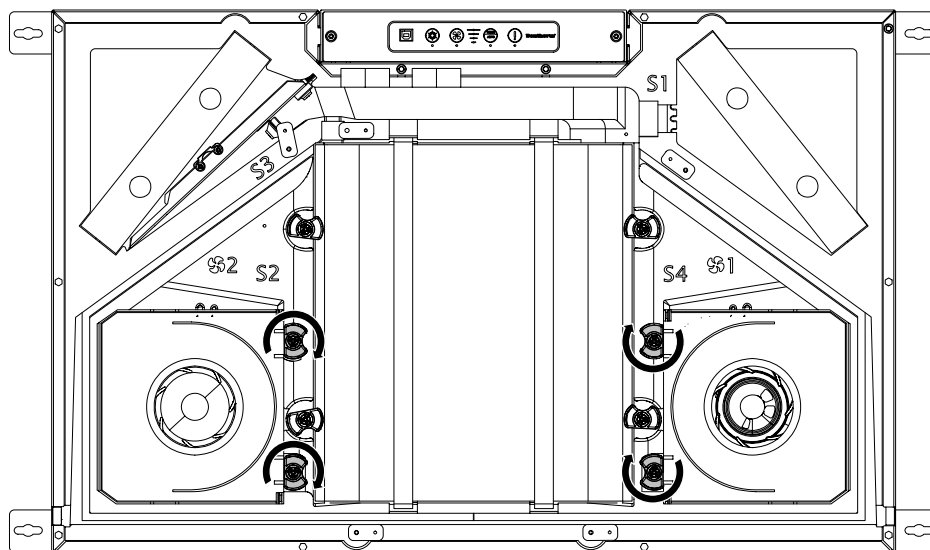


Fig. 45: Lås på ventilator-dæksler løsnes

2. Fjern dækslerne på de to ventilatorer.

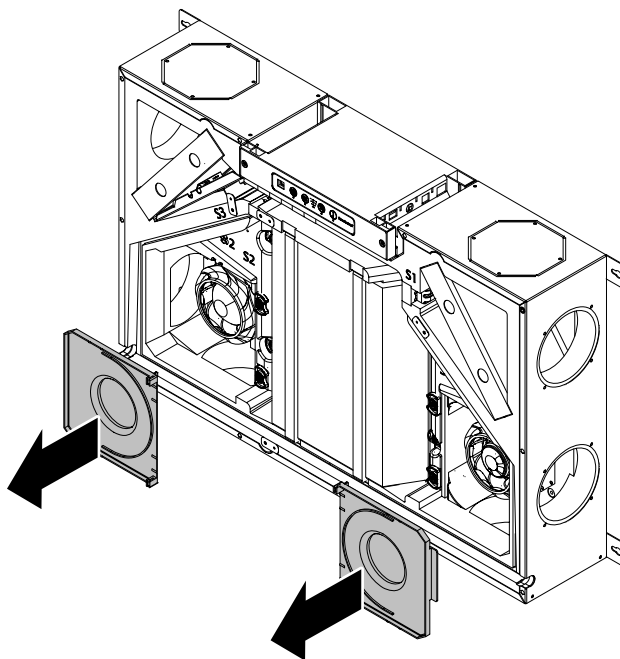


Fig. 46: Dæksler på ventilatorer fjernes

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

4. Ventilatorerne kan fjernes fra produktet, før der rengøres for tungt snavs eller ventilatorer skiftes. Løsn de illustrerede låse.

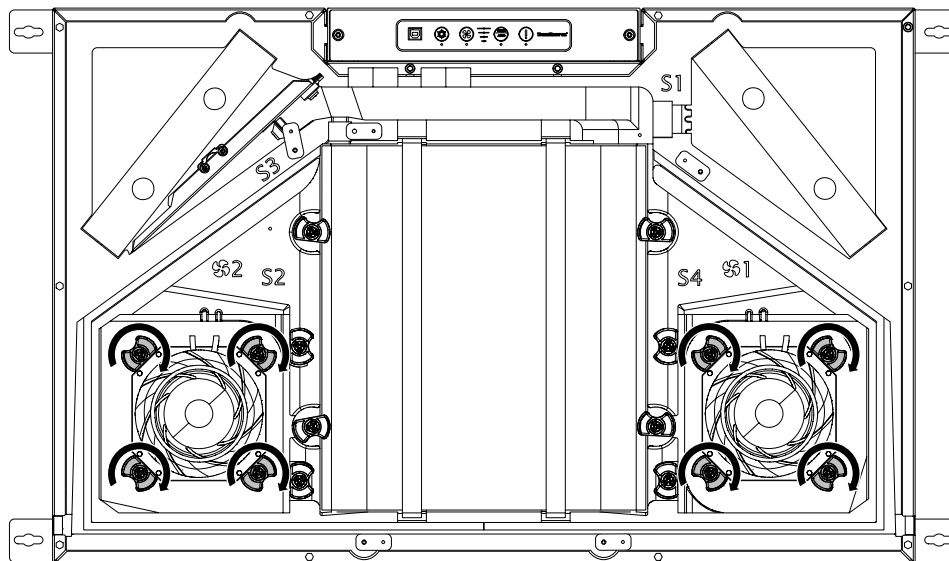


Fig. 47: Låse på ventilatorer løsnes

5. Løft ventilatorerne ud af huset.

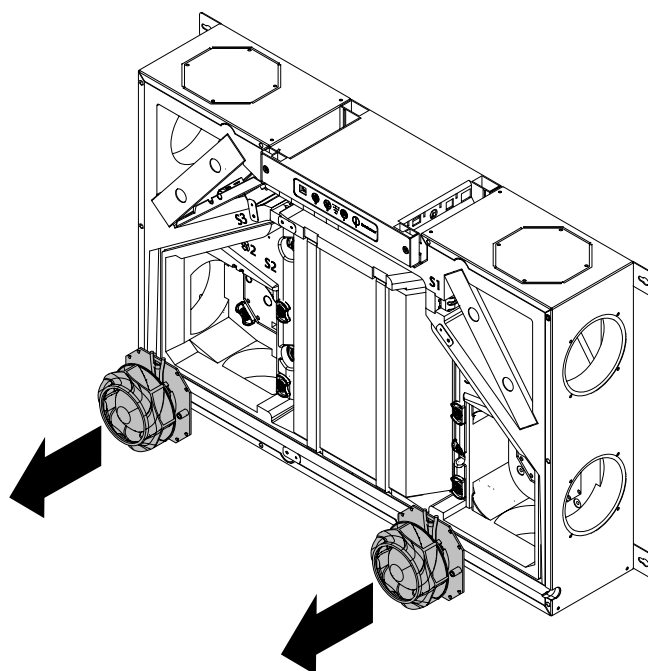


Fig. 48: Ventilatorer fjernes

INFO

Husk at låse alle låse, når ventilatorerne sættes i igen, og dækslerne fastgøres.

Bypass inspiceres og rengøres

Kontroller og rengør bypasset med en børste efter behov.

Varmeveksler inspiceres og rengøres

1. Kontrollér varmeveksleren for støv og snavs. Rengør varmeveksleren med en blød klud og en støvsuger ved alle fire indgange. I særlige tilfælde, f.eks. hvis der er tegn på ophobet, snavset kondens i varmeveksleren, kan det være nødvendigt at tage varmeveksleren ud af enheden og rengøre den med sæbevand.
2. Varmeveksleren afmonteres ved at dreje de fire låse 90°.

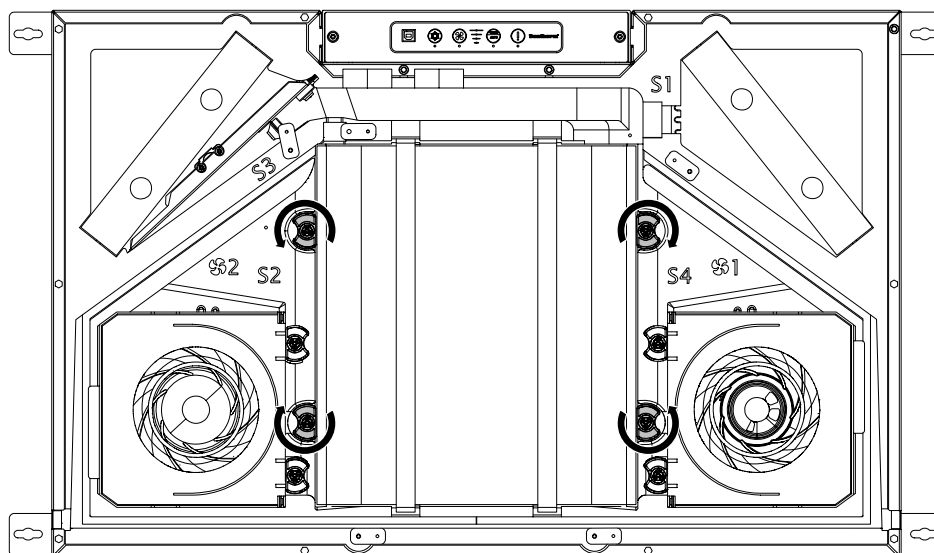


Fig. 49: Låse på varmeveksler løsnes

3. Løft varmeveksleren ud af produktet og rengør.

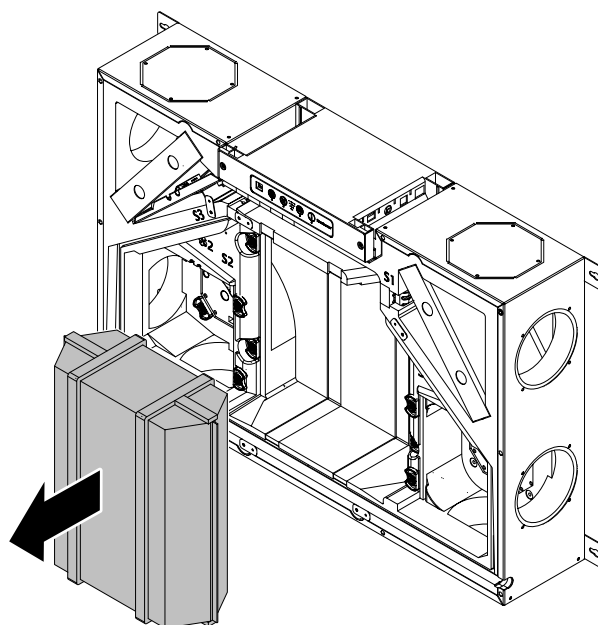


Fig. 50: Varmeveksler fjernes og rengøres

INFO

Kontroller, at alle dele vender rigtigt, når varmeveksleren monteres. På T-profilen findes der en pakning, der skal pege henimod maskinen.

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.

Afsluttende arbejde

- 1. Kontroller, om alle tilslutninger er fastgjort sikkert på hovedkortet (PCB).
- 2. Monter de forinden fjernede dele: Varmeveksler, ventilatorer, drypbakke og produktlåg.

INFO

Kontroller, at de løste låse lukkes igen, når den pågældende del er bygget ind.

- 3. Kontrollér, at et kondensatafløb er tilsluttet, og at den modsatte drypbakkestuds er blokeret.

Fejlfinding og fejlfhjælpning

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.

Fejlsignaler

Opståede fejl vises på forskellig måde:

Produkt	Signal
Ventilationsanlæg	Akustisk signal fra hovedkortet. Tilslut en fjernstyring eller PC Tool for at få vist den specifikke fejl. LED til filter-reset
Håndholdt fjernstyring	Akustisk signal og visning af en specifik fejlkode.
Ledningsforbundet fjernstyring (HCP 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 tilbagestilling 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
					Filtrene er ikke snavsede, så filterperioden er for kort	Forlæng filtertimerperioden	Tryk på midterknappen på den trådløse fjernstyring, og hold den inde i 10 sekunder
					Filtrene er snavsede	Udskift filtre og reset alarm	Samme procedure kan bruges til at resette filteret før alarmen.
					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 et manuelt reset ved at trykke på alarmknappen eller ved at slukke/tænde for produktet
					Styrekabel til udsugningsventilator ikke tilsluttet	Slut styrekablet til udsugningsventilator	
					Udsugningsventilator fungerer ikke	Udskift udsugningsventilator	
				Udsugningsventilatoren kan ikke køre det ønskede omdrejningstal	Indstillingspunkt for ventilatorhastighed er for højt	Sænk indstillingspunkt for ventilatorhastighed	Automatisk reset efter 140 sekunder, men alarmen vises igen, hvis problemet stadig er der
Ventilatoren er defekt	Udskift ventilatoren						
2	R	1	E2	Indblæsningsventilator Ingen feedback om rotationshastighed (tacho) fra indblæsningsventilatoren	Strømkabel til indblæsningsventilator ikke tilsluttet	Slut strømkablet til indblæsningsventilator	Foretag et manuelt reset ved at trykke på alarmknappen eller ved at slukke/tænde for produktet
					Styrekabel til indblæsningsventilator ikke tilsluttet	Slut styrekablet til indblæsningsventilator	
					Indblæsningsventilator fungerer ikke	Udskift indblæsningsventilator	
				Indblæsningsventilator kan ikke køre det ønskede omdrejningstal	Indstillingspunkt for ventilatorhastighed er for højt	Sænk indstillingspunkt for ventilatorhastighed	Automatisk reset efter 140 sekunder, men alarmen vises igen, hvis problemet stadig er der
Ventilatoren er defekt	Udskift ventilatoren						

A	B	C	Fejl-kode	Fejl	Mulig årsag	Nødvendig handling	Reset	
3	R	0	E3	Bypass-spjæld lukker ikke som forventet	Kontakt position A: Bypass er lukket, men indblæsningstemperaturen er lavere end forventet	Kontrollér, om bypass er aktiveret i PC Tool	Automatisk reset, hvis effektiviteten er høj nok i 30 sekunder	
					Kontakt position B: Bypass er lukket, men udsugningstemperaturen 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		
				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 skaber 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		
					Bypass er lukket, men indblæsningstemperaturen er lavere end forventet	Snavset tilluftfilter		
Strømmene er ikke afbalancerede. Der er meget mere fraluft end tilluft	Dårlig indregulering af luftstrømmene	Juster systemet						
	Temperatursensor for fraluft (T1)	Temperatursensorer er ikke monteret korrekt	Monter temperatursensorer korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder				
		Betjeningspanelet måler, at temperatursensoren enten er åben eller kortsluttet	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)	Temperatursensorer er ikke monteret korrekt	Monter temperatursensore korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder	
				Betjeningspanelet måler, at temperatursensoren enten er åben eller kortsluttet	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)	Temperatursensorer er ikke monteret korrekt	Monter temperatursensore korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder	
				Betjeningspanelet måler, at temperatursensoren enten er åben eller kortsluttet	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)	Temperatursensorer er ikke monteret korrekt	Monter temperatursensore korrekt	Automatisk reset, hvis temperaturen ligger inden for normalområdet i 30 sekunder	
				Betjeningspanelet måler, at temperatursensoren enten er åben eller kortsluttet	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 et manuelt reset ved at trykke på alarmknappen eller ved at slukke/tænde for produktet 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	
				Dårlig indregulering af luftstrømmene		Juster systemet	
				En udsugningsventilator til badeværelset skaber 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	Alarmskærmen 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	
				Indgang er normalt lukket (NC), men er nu åben		Montér kortslutningstilbehør	
15	R	1	E15	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 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	
				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	
16	R	2	E16	Firmware 2.9 og opefter: FPC-fejl (tilbehør) Kun aktiv, hvis tilbehøret "Brandbeskyttelsesstyreenhed" er tilsluttet enheden.	Brandbeskyttelsesstyreenhed med denne adresse er tidligere blevet installeret, men kan ikke længere nås	Kontrollér tilslutning til brandbeskyttelsesstyreenhed	Foretag et manuelt reset ved at trykke på alarmknappen eller ved at slukke/tænde for produktet
				Ingen kommunikation med brandbeskyttelsesstyreenheden	Et brandspjæld er lukket, men bør være åbent	Kontrollér strømforsyning til brandspjæld	
					Der mangler positionstilbage-melding for brandspjæld	Kontrollér brandspjældenes interne branddetektor	
				Fejl ved månedlig, ugentlig eller manuel test af brandspjæld	Brandspjæld sidder fast i positionen åben eller lukket	Noget blokerer brandspjældet.	
Brandspjæld er tilsluttet forkert							
				Brandspjæld defekt			

Appendiks

Teknisk data

Angivelse	Fork.	Anlæg	RCC 130	RCC 220
Maks. mulig gennemstrømning ved 100 Pa	$V_{100\text{ Pa}}$	m ³ /h	130	220
Maks. nominel gennemstrømning ved 100Pa	$V_{\text{max, nom.}}$	m ³ /h	120	
Driftsområde Passivhaus @ 100 Pa	V_{PHI}	m ³ /h	-	54-115
EN 13141-7 Referencestrøm @ 50 Pa	V_{ref}	m ³ /h	84	
YDELSE				
Termisk effektivitet EN 13141-7 @ referencestrøm	η_{SUP}	%	86,8	
Filtre i henhold til EN 779:2012	Klasse	-	G4 (F7 som option indblæsningsluft)	
Filtre i henhold til ISO 16890	Klasse	-	ISO Grob 75% (ePM1>50 % som option indblæsningsluft)	
Omgivelsestemperatur for installation	t_{SURR}	°C	+12 til +45	
Maks. luftfugtighed i udsugningsluft	X	g/kg	10	
Udetemperaturområde (uden installeret forvarmer)*	t_{ODA}	°C	-12 til +45	
Udetemperaturområde (med installeret forvarmer)	t_{ODA}	°C	-20 til +45	
SKAB				
Mål (uden beslag)	B x H x D	mm	580 x 900 x 200	
Studser/luftkanaltilslutninger	Ø	mm	Ø125 – hun	
Vægt	m	kg	17	
Polystyrenisoleringens varmeledsevne	λ	W/(mK)	0,031	
Polystyrenisoleringens varmeoverførselskoefficient	U	W/(m ² K)	U<1	
Kapfeifarve	-	-	galvaniseret metal, grå	
Brandklassificering af polystyrenisolering i henhold til DIN 4102-1	Klasse	-	B2	
Brandklassificering af polystyrenisolering i henhold til EN 13501-1	Klasse	-	E	
ELEKTRISKE OPLYSNINGER				
Elektrisk spænding	U	V	230	
Maks. strømforbrug (uden/med forvarmer)	P	W	57/957	173/1073
Hyppighed	f	Hz	50	
Kapslingsklasse (IP)	Klasse	-	21	

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



Dimensioner på kabiner

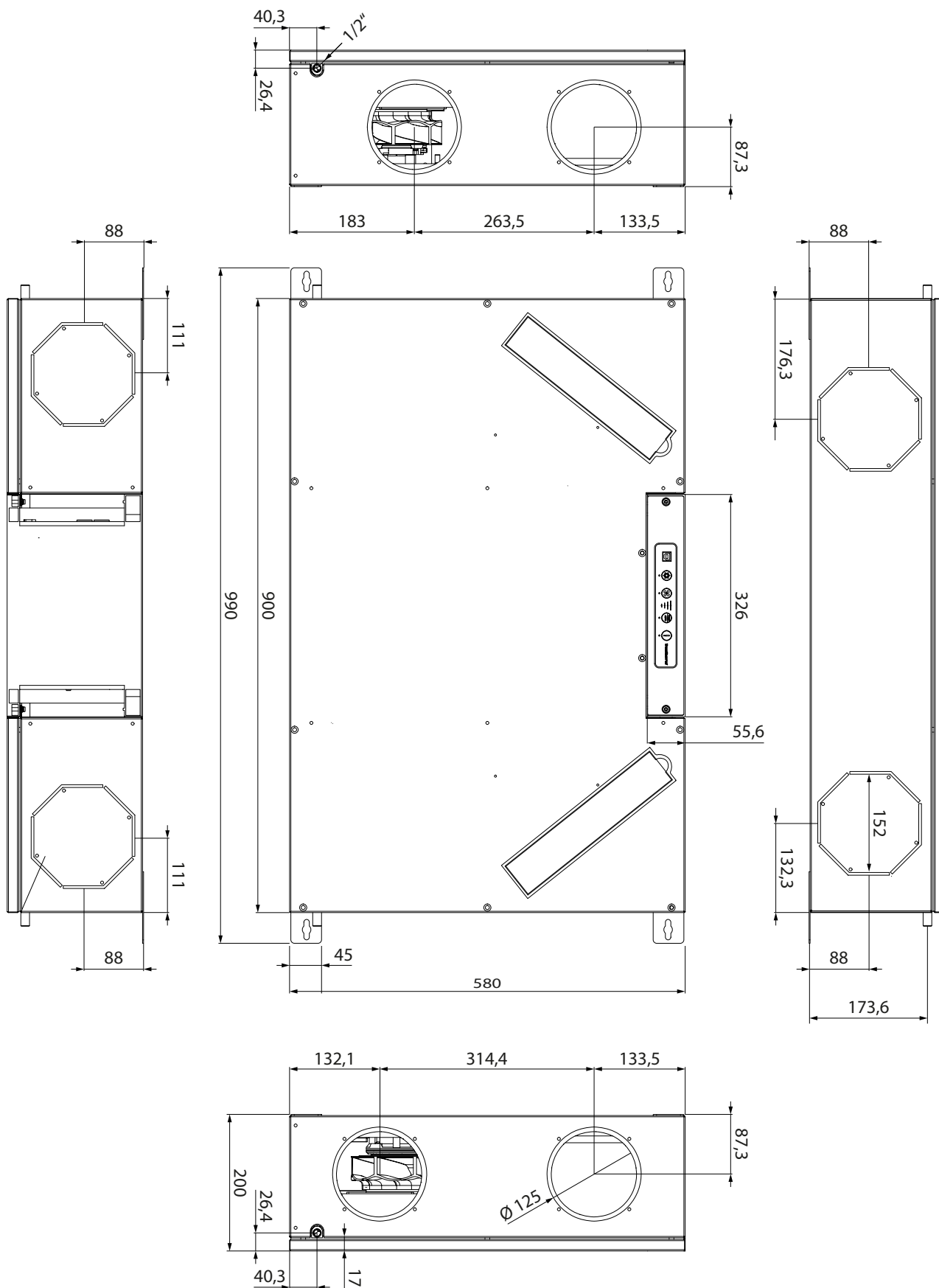


Fig. 51: Kabinettets målbillede

Hovedkort (PCB) med tilslutninger

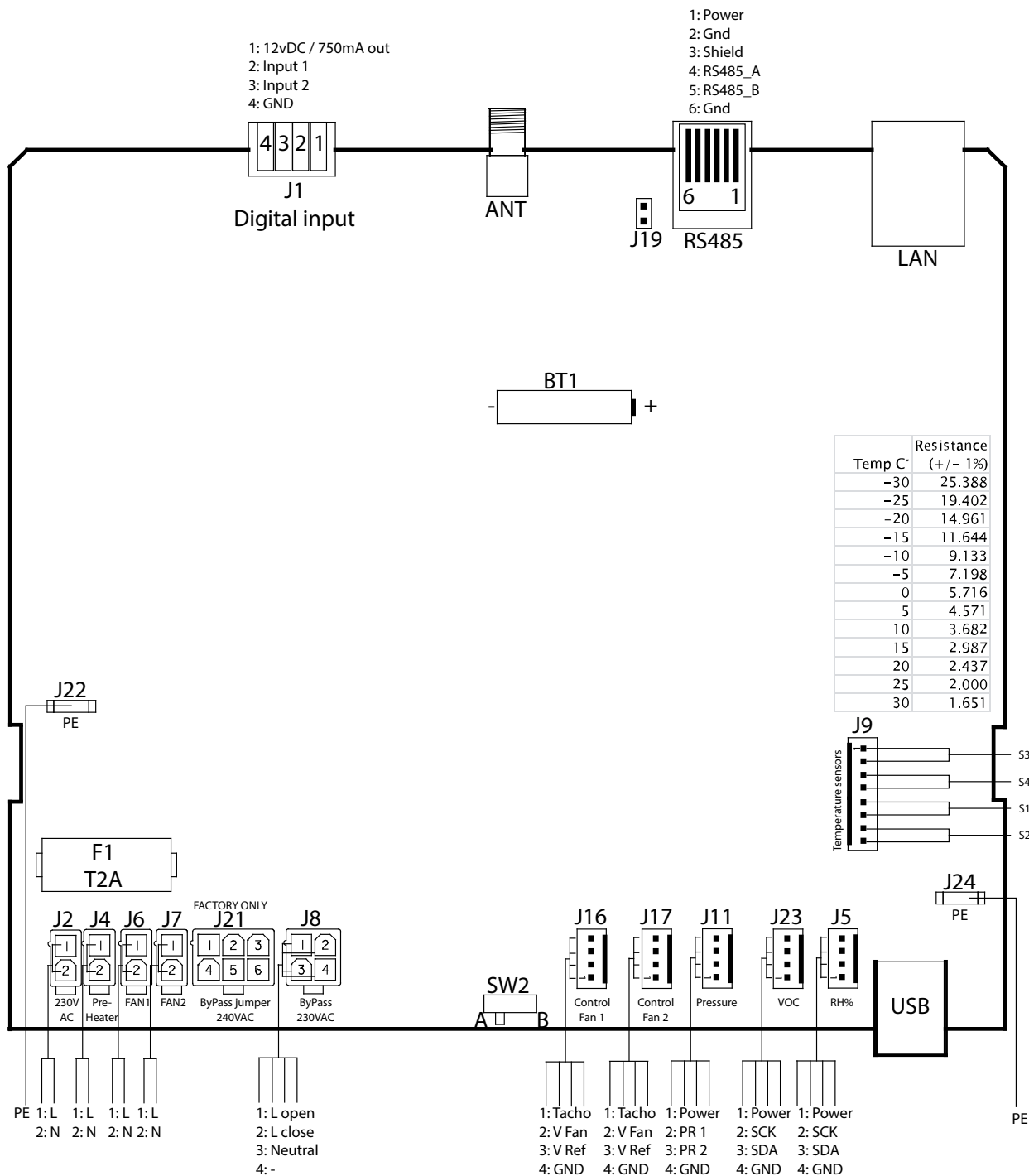


Fig. 52: Hovedprintplade med tilslutninger

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.: 352445 type: Dantherm RCC-serie (inkl. alle produktvarianter)

– overholder følgende direktiver:

2014/35/EU	Lavspændingsdirektiv
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

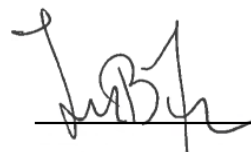
– og er fremstillet i overensstemmelse med følgende standarder:

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 + A15:2021)
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 55014-1:2017	Elektromagnetisk kompatibilitet – Krav til husholdningsapparater, elektriske værktøjer og lignende apparater – Del 1 (+A11:2020)
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, 11-09-2023



Produktmanager
Muhamed Ziga



Direktør
Jakob Bonde Jessen



Dantherm Denmark 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)

