



2022

ENERGIBESPARENDE LØSNINGER

TIL BOLIGVENTILATION

STYRINGER



STYRING SORTIMENT – STYRINGER

LYNVEJLEDNING

PRODUKTERNES EGNETHED



INDBYGGET STYRING



FOLIEPANEL



TRÅDLØS STYRING



KABELFORBUNDET
STYRING



PCTOOL



MOBILAPP



HCV



RCV



HCC

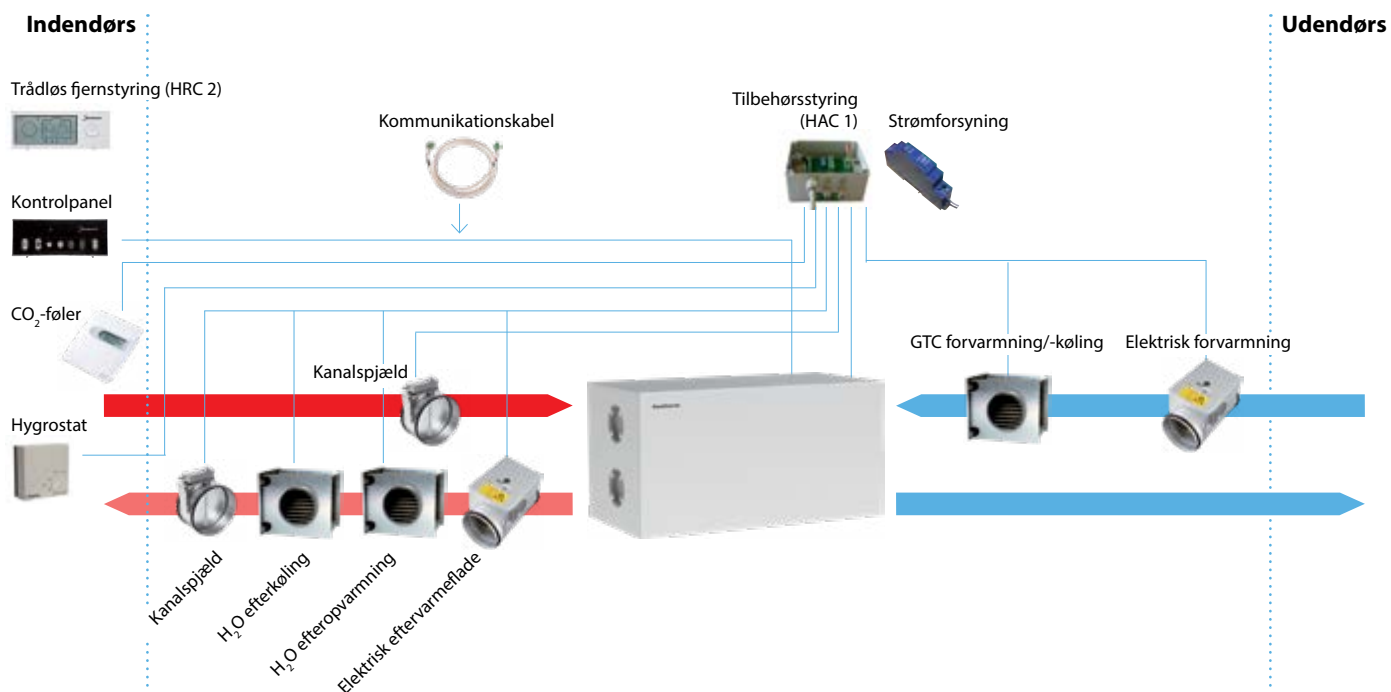


HCH

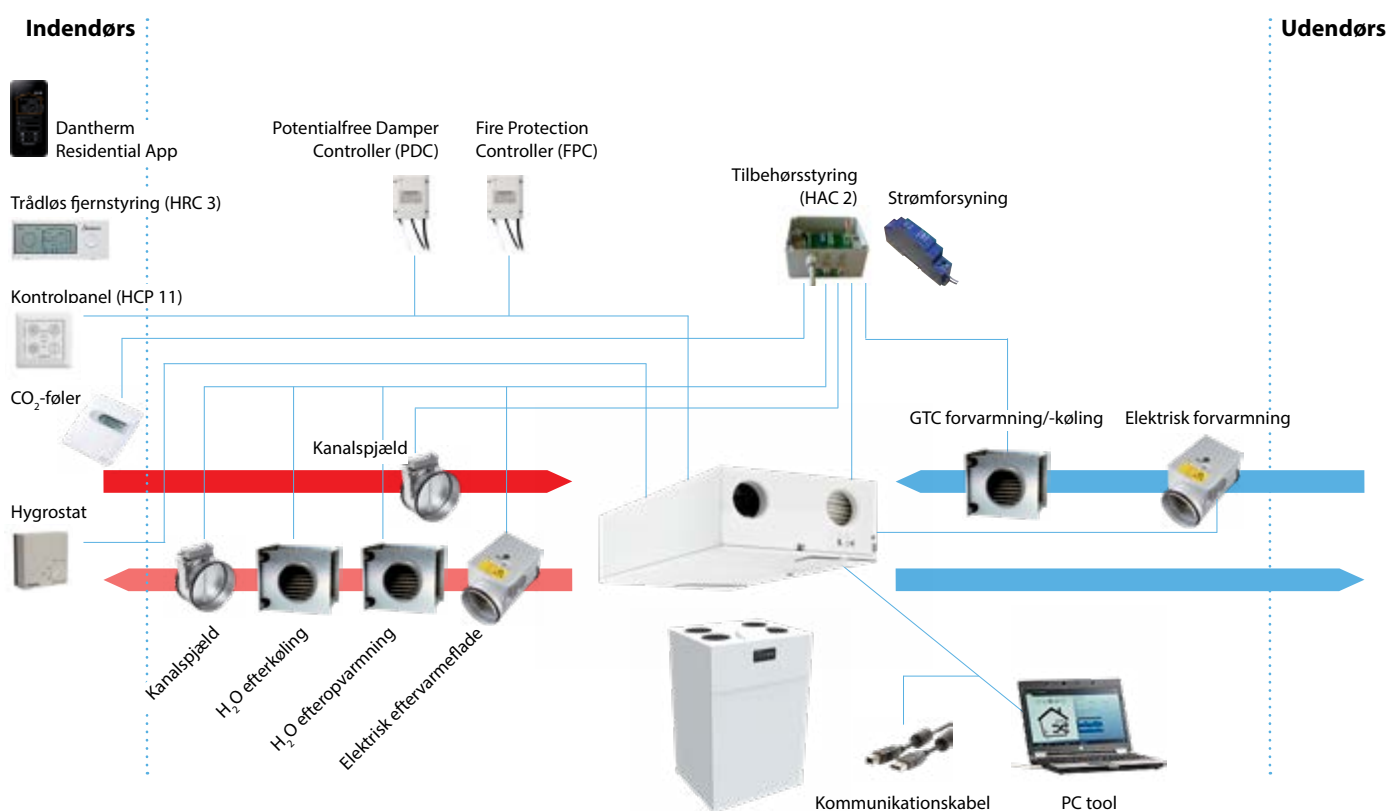


BETJENINGER PLATFORMS-SETUP

PLATFORM 1: HCH



PLATFORM 2: HCC, HCV OG RCV



INDBYGGEDE STYRINGER

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



Platform 2

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

Til eksterne tilslutninger finder du:

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

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

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

USB-porten tilbyder mulighed for firmwareopdatering.

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

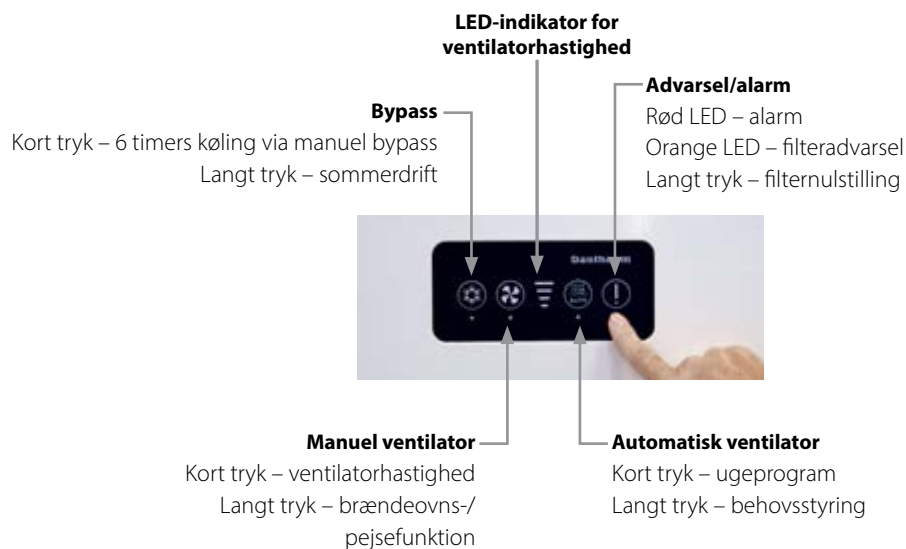
I nødsituationer, hvor der er advarselmelding om frakobling af ventilationssystemer og lukning af døre og vinduer, skal forsyningsstrømmen til systemet afbrydes ved hjælp af en sikkerhedsafbryder eller lignende.

SORTIMENT – STYRINGER

INDBYGGEDE STYRINGER

Kontrolpanel

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



Ventilatorstyring

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

Sammenhængen mellem de fire ventilatorhastigheder på kontrolpanelet er som følger:

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

I behovsstyret tilstand med indbygget fugtføler er maksimumhastigheden trin 3.

I behovsstyret tilstand med indbygget VOC-sensor eller CO₂-sensor tilsluttet HAC 2 er maksimumhastigheden trin 4.

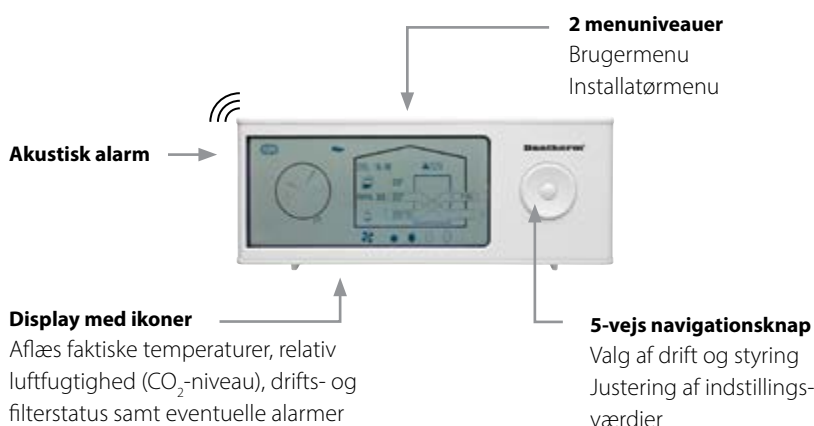
Filterstyring

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

SORTIMENT – STYRINGER

TRÅDLØS FJERNSTYRING

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



Brugerfunktionerne er:

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

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

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

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

SORTIMENT - STYRINGER

KABELFORBUNDET STYRING

Kabelforbundet styring (HCP)

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

HCP 11 kabelforbundet styring giver brugeren følgende muligheder:

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

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



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

SORTIMENT - STYRINGER PC TOOL



KALIBRERING VIA PC TOOL



KALIBRERING VED HJÆLP AF KONTROLPANEL



NULSTILLING AF FILTERTIMER

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

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



SORTIMENT - STYRINGER

DANTHERM APP

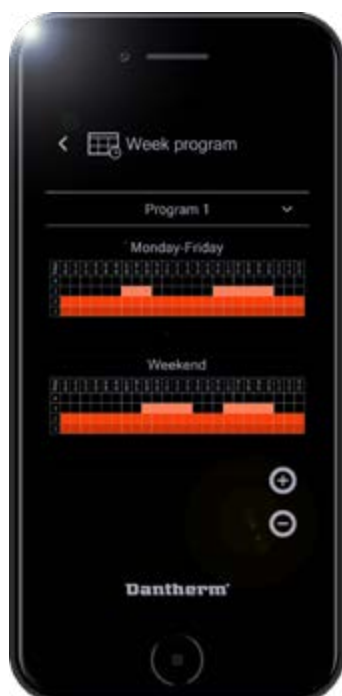
Dantherm appen, som fås til iOS og Android via App Store og Google Play, er en brugervenlig og intuitiv måde at styre boligventilationsenheden på. Appen er tilsluttet husets wi-fi-router. Den fås til alle HCV- og HCC-enheder.

Styringsmulighederne omfatter:

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



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



SORTIMENT – STYRINGSTILBEHØR

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

Illustration	Tilbehør	Beskrivelse	HCV 300	HCV 400	HCV 460	HCV 500	HCV 700	HCH 5	HCH 8	RCV 320	HCC 2	HCC 260 P1	HCC 360
	516301	Hygrostat Hygrostaten måler luftfugtigheden i vådrum. Ideel til rum med høj luftfugtighed, der kræver øget luftskifte, fx badeværelser.	•	•	•	•	•	▼	▼	•	•	•	•
	087243	Fugtføler, 700mm Fugtføleren overvåger løbende luftfugtigheden i fraluften og justerer luftstrømsniveauet derefter.									•	•	•
	111635-2	Luftkvalitetsføler, 700mm VOC-sensoren overvåger løbende niveauet af kunstige og naturlige organiske dampe i luften og justerer luftstrømsniveauet derefter.									•	•	•
	081447	Fugtføler, 480mm Fugtføleren overvåger løbende luftfugtigheden i fraluften og justerer luftstrømsniveauet derefter.	•	•	•	•	•	•	•	•			
	111633-2	Luftkvalitetsføler, 480mm VOC-sensoren overvåger løbende niveauet af kunstige og naturlige organiske dampe i luften og justerer luftstrømsniveauet derefter.	•	•	•	•	•			•	•	•	•
	063874	CO₂-føler Til styring af luftskifte i overensstemmelse med CO ₂ -niveauet i et givent rum.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	096984	Antenneforlænger 5m.		•	•								
	098084	Potentialfree Damper Controller (PDC) Til potentialfri ON/OFF-styring af spjældmotor. Op til 4 PDCer pr. ventilationsanlæg.	•	•	•	•	•			•	•	•	•
	098083	Fire Protection Controller (FPC) Til tilslutning af brand- og røgspjæld eller røgspjæld. Op til 4 FPCer pr. ventilationsanlæg.	•	•	•	•	•			•	•	•	•
	065389	Tilbehørsstyring, HAC 1 Til styring af varmekilder, geotermisk køling, kanalspjæld, stopfunktion, brandtermostat, CO ₂ -føler, hygrostat og alarmer. Inklusive 5m kabel.						•	•				
	077138	Tilbehørsstyring, HAC 2 Til styring af varmekilder, geotermiske forkølings-/varmekilder, kanalspjæld, stopfunktionsinput, brandtermostat, CO ₂ -føler, hygrostat og alarmer. Inklusive 3m kabel.	•	•	•	•	•			•	•	•	•

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

STYRINGSTILBEHØR HAC OG FØLERE



Tilbehørsstyring HAC 2

Tilbehørsstyring HAC 2

En eller flere af følgende funktioner kan slutes til tilbehørsstyringen:

- Eftervarmeflader til vand eller elektricitet
- Geotermiske forvarme-/forkølingsflader
- 24VDC kanalspjældudgang
- Stopfunktionsindgang
- Brand-/røgdetektorindgang
- Ekstern CO₂-føler til behovsstyring
- Ekstern hygrostat
- Filteralarmudgang
- Generel alarm

HAC 2 leveres med 3m kabel.



VOC-behovsføler for luftkvalitet

VOC-behovsfølere for luftkvalitet

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

Eksempler på dampe:

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

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



Fugtføler

Fugtføler, RH%

Ventilationsaggregaterne kan forsynes med en fugtføler (RH%). Denne føler overvåger løbende fugten i udsugningsluften og justerer luftmængden i overensstemmelse med behovet i boligen. Brug af behovsstyret tilstand sikrer det korrekte ventilationsniveau med det lavest mulige strømforbrug. Fugtniveauet angives i Dantherms app samt den trådløse fjernbetjening (hvis tilsluttet). Hvis der er monteret VOC-, CO₂- og RH%-følere, vil ventilationsniveauet blive bestemt af den føler, der registrerer det højeste behov.

FIRE PROTECTION CONTROLLER (FPC)

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

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



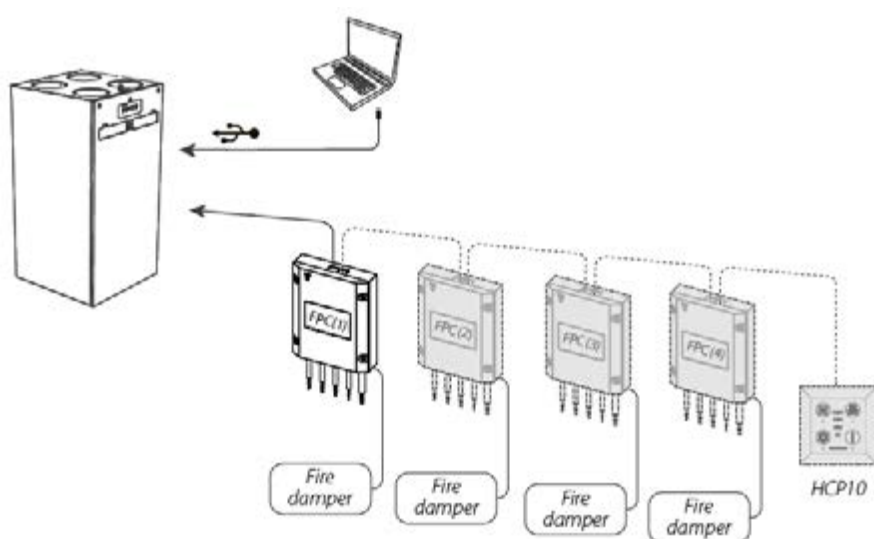
Fire Protection Controller (FPC)

Egenskaber

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

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

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



Opsætning af brandbeskyttelsesstyring



Dimensioner

FIRE PROTECTION CONTROLLER (FPC)

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

Brandsikringsfunktioner:

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

- Ventilationsanlægget lukkes ned
- Brand- og røgspjæld lukkes

Strømtab eller stoppet ventilationsanlæg

- Brand- og røgspjæld lukkes

Fejlbehæftede komponenter, ledningsføring og bus-kommunikation

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

Ugentlig eller månedlig selvtest

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

Manuel test aktiveres ved hjælp af PC Tool i forbindelse med

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

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

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

Dantherm A/S

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

Dantherm Ltd.

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

Dantherm GmbH

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

Dantherm S.p.A.

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

Dantherm Sp. z o.o.

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

Dantherm SP S.A.

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

Dantherm SAS

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

Dantherm AS

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

Dantherm AB

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

Dantherm LLC

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

MCS China

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

AirCenter AG

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

Heylo GmbH

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

SET Energietechnik GmbH

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

Forhandler:

HOLD DIG OPDATERET
FØLG OS PÅ:



danthermgroup.com