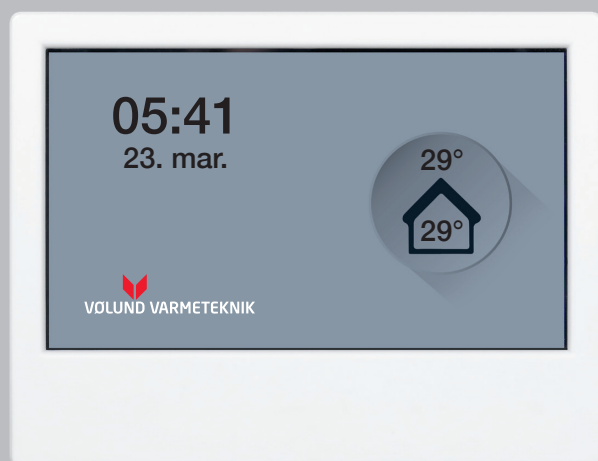


BETJENINGSVEJLEDNING

VØLUND

**OPTIMA 270**





## Indhold

1. Installation .....	3
2. Programmering af Optima 270's styreenhed .....	5
3. Skærme .....	6
4. Opstart .....	8
5. Styreenhedens menu .....	9
6. Styreenhedens indstillinger .....	10
7. Fugtigheds- og fjernvarmestyring - yderligere forklaringer .....	21
8. Vedligeholdelse .....	25
9. Fejlfinding .....	26

# Installation af Optima Basic

## 1.1 INSTALLATION

Installation af betjeningspanelet. Betjeningspanelet er beregnet til montering på en plan væg.

## 1.2 MONTERING

Find det sted på væggen, hvor du ønsker at fastgøre betjeningspanelet, og markér skruehullernes placering. Der skal anvendes mindst to skruer til at fastgøre betjeningspanelet til væggen. Boring af huller, hulstørrelse og de rette skruer til fastgørelse af panelet afhænger af vægmaterialet.

Når betjeningspanelet er monteret forsvarligt på væggen, tages Optima Basic-panelet, som leveres med et forudinstalleret kabel tilsluttet, og dette kabel føres gennem åbningen i kabinettet, som vist på billedet. Fastgør kablet til kabinettet med en kabelbinder som vist for at forhindre kablet i at blive trukket ud af klemmen i skærmen.

Bemærk: Hvis det forudinstallerede 1,8 meter lange Optima Basic-kabels længde ikke er tilstrækkelig, er det muligt at erstatte dette med et 4-leder 0,25 mm 2 par-snoet kabel med en længde på op til 50 meter.

Fastgør betjeningspanelet til kabinettet ved hjælp af fire skruer som vist på billedet.

Afslut installationen ved forsigtigt at klikke plastkappen fast på kabinettet som vist på billedet.

Bemærk: Betjeningspanelet kan planforsænkes i væggen ved hjælp af en integreret euronormdåser.

For at fjerne betjeningsenheden klikkes plastkappen af, og skruerne fjernes.

For yderligere information om tilslutning af betjeningspanelet til Optima 270 henvises til det elektriske diagram i installationsvejledningen.

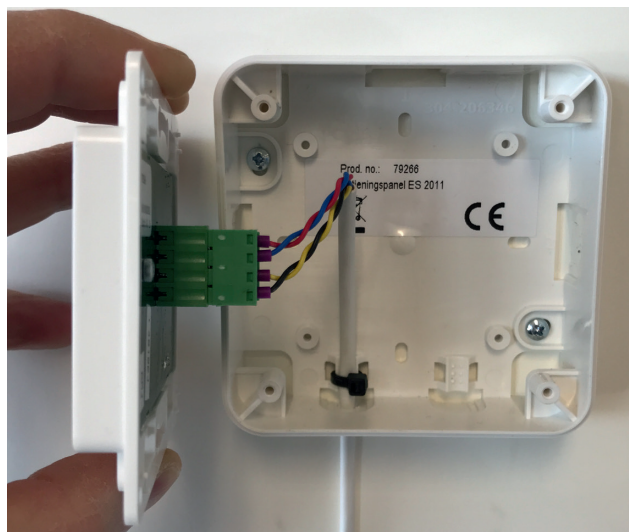
---

## VIGTIG INFORMATION

### Sikkerhedsoplysninger

Dette apparat kan bruges af børn fra 8 år og derover og personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden, hvis de er blevet vejledt eller instrueret i brugen af apparatet på en sikker måde og forstår de farer, der er involveret. Børn må ikke lege med apparatet. Børn må ikke foretage rengøring og brugerudført vedligeholdelse uden opsyn. Rettigheder til at foretage designmæssige eller tekniske ændringer forbeholdes.

---



# 1. Installation af Optima Touch

## 1.1 INSTALLATION

Installation af betjeningspanelet.

Betjeningspanelet er beregnet til montering på en plan væg.

## 1.2 MONTERING

Find det sted på væggen, hvor du ønsker at fastgøre betjeningspanelet, og markér skruehullernes placering. Der skal anvendes mindst fire skrue til at fastgøre beslaget til væggen. Boring af huller, hulstørrelse og de rette skrue til fastgørelse af panelet afhænger af vægmaterialet.

Når beslaget er monteret forsvarligt på væggen, tages Optima Touch-skærmen, der leveres med et forudinstalleret kabel, og skærmen klikkes forsigtigt fast på beslaget. Sørg for, at kablet omhyggeligt anbringes som angivet på billedet, før skærmen monteres.

Bemærk: Hvis det forudinstallerede 1,8 meter lange kables længde ikke er tilstrækkelig, er det muligt at erstatte dette med et 4-leder 0,25 mm<sup>2</sup> parsnoet kabel med en længde på op til 50 meter.

For at fjerne skærmen trykkes forsigtigt på plastklemmen (låsemekanismen) som vist på billedet.

For yderligere information om tilslutning af betjeningspanelet til Optima 270 henvises til det elektriske diagram i installationsvejledningen.



## 2. Programmering af Optima 270's styreenhed

Styresystemet er forudindstillet fra fabrikken, hvilket betyder, at enheden kan sættes i drift uden at ændre betjeningsindstillingerne. Fabriksindstillingen er kun en grundindstilling, som kan tilpasses til de driftsønsker og -krav, der måtte være for den pågældende bolig, for at gøre det muligt at opnå en optimal udnyttelse og drift af systemet.

Afhængig af produktets konfiguration vil det være muligt enten at forbinde Optima-skærme direkte til I/O-stik uden for produktet (stik mærket med "display") eller direkte på printkortet.

I/O-grænsefladen omfatter klemmer til tilslutning af både Modbus Master (f.eks. CTS-systemer) og Modbus Slave-enheder (f.eks. fjernvarme- eller brandboks-PCB). For at blotlægge klemmerne fjernes det støvafskærmende mærkat forsigtigt.

### 2.1 ANLÆG UDEN SKÆRMGRÆNSEFLADE

2.1.1. Tilslut en Optima Touch-skærm til Optima 270, og tilpas indstillingerne efter behov. Fjern Optima Touch-betjeningspanelet, når programmeringen er afsluttet. Ventilationsanlægget vil fortsætte med at køre efter de nye fastsatte parametre.

2.1.2 Brug PC-værktøjet 'Genlog' til at tilpasse Optima 270 parametre. Tilslut en bærbar computer til IO grænsefladen via Optima Basic- eller Touch-skærm, og brug pc som grænseflade til programmering af Optima 270, eller tilslut denne direkte til mikro-USB-stikket på Optima 270 printpladen.

Optima Basic og Touch-skærme kan eftermonteres på denne type installation, hvis nødvendigt.

### 2.2 INSTALLATION MED OPTIMA BASIC-SKÆRM

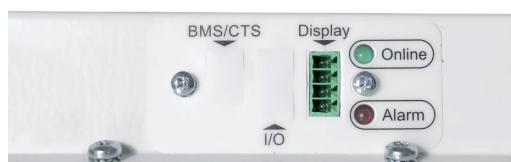
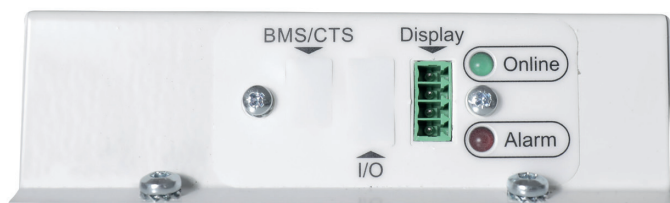
Se detaljer i 1.0.

### 2.3. INSTALLATION MED OPTIMA TOUCH-SKÆRM

2.3.1. Tilslut en Optima Touch-styreenhed til Optima 270, og tilpas indstillingerne efter behov.

BEMÆRK: Optima 270-styreenhedens parametre kan gemmes på Optima Touch for ét ventilationsanlæg og overføres til et lignende system ved at bruge "EA1 Save" og "EA2 load settings" til hhv. at gemme og indlæse indstillingerne.

Den nyeste version af Genvex Genlog-softwaren kan bestilles hos Vølund eller findes her: [www.volundvt.dk/genvexgenlog](http://www.volundvt.dk/genvexgenlog)



# 3. Betjeningspanel

## Brugergrænseflade Optima Basic

### Knap A:

- Tryk for at aktivere/ deaktivere eftervarmeplade (hvis tilsluttet).
- Tryk og hold nede for at aktivere/deaktivere fugtstyring.

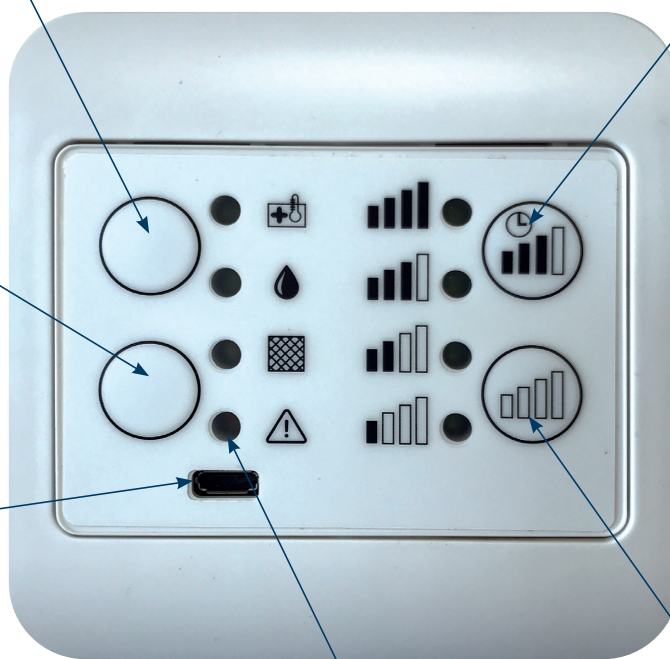
### Knap D:

- Tryk for at forøge ventilatorhastighed til trin 3 i 30 minutter (tid kan indstilles i menuen A3).

### Knap B:

- Tryk og hold nede i 5 sekunder for at nulstille filtertimer.
- Tryk og hold nede i 10 sekunder for at rydde fejl og genstarte systemet.

\*Micro USB-interface til PC-programmering af Optima 270's parametre.



### Indikatorer, LED-lys

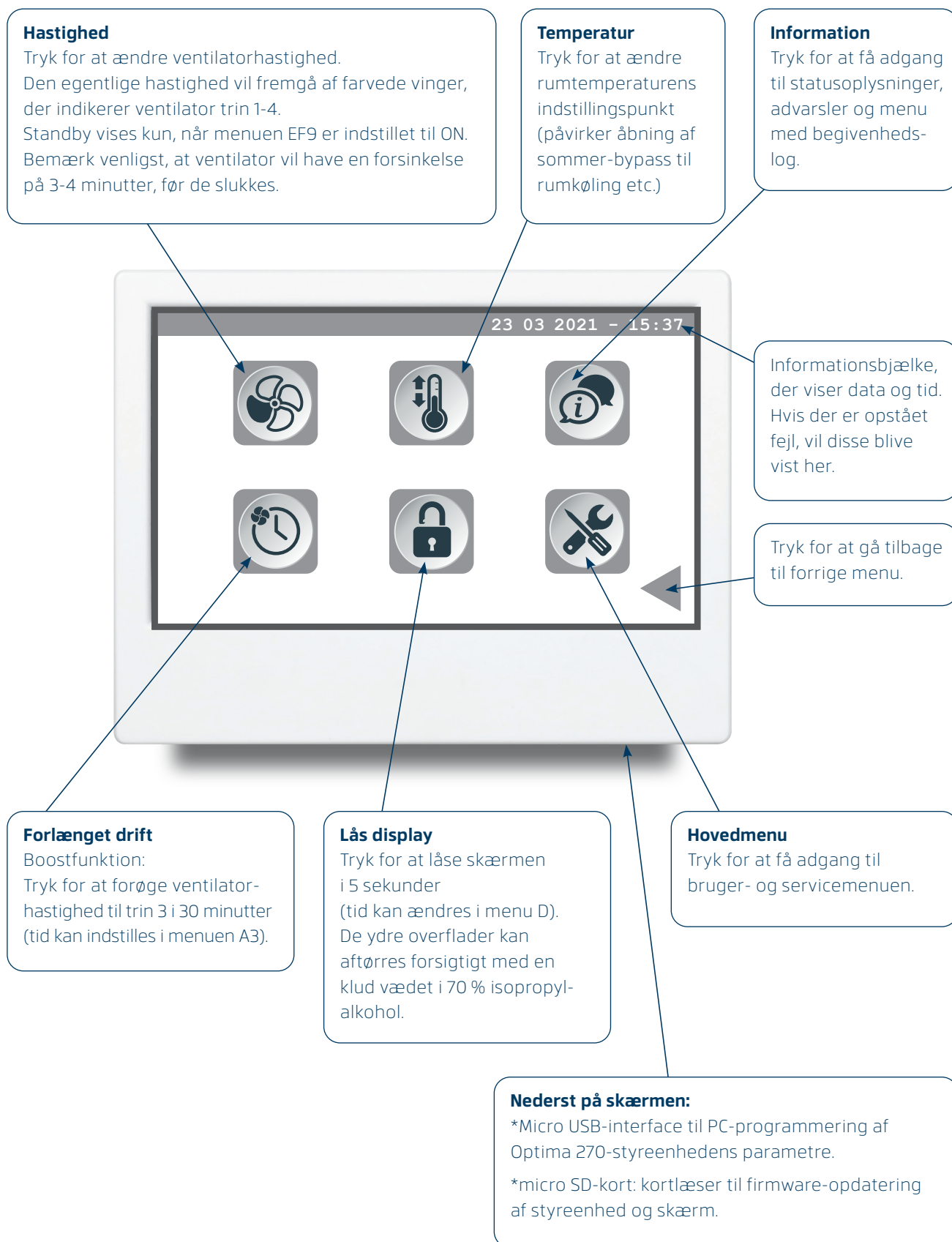
- Tændt LED-lys viser, at funktionen er aktiveret/tændt.
- Slukket LED-lys indikerer, at funktionen er deaktiveret/slukket.
- Blinkende LED-lys indikerer, at funktionen er aktiv.

### Knap C:

- Tryk for at ændre ventilatorhastigheden.
- Hvis ikke LED-lysene er tændt, er ventilatorene slukkede.

For yderligere oplysninger om alarmkoder med rødt lys henvises til Fejlfinding i afsnit 9.

## Brugergrenseflade Optima Touch – hovedskærm



## 4. Opstart

### 4.1 BRUGERGRÆNSEFLADE I OPTIMA TOUCH – FØRSTE OPSTART

Under den indledende opstart af styreenheden til Optima 270-ventilationen, hvor Optima Touch er forbundet til styreenheden, vil følgende information blive vist. Vent cirka 1 minut til den indledende startsekvens er udført.

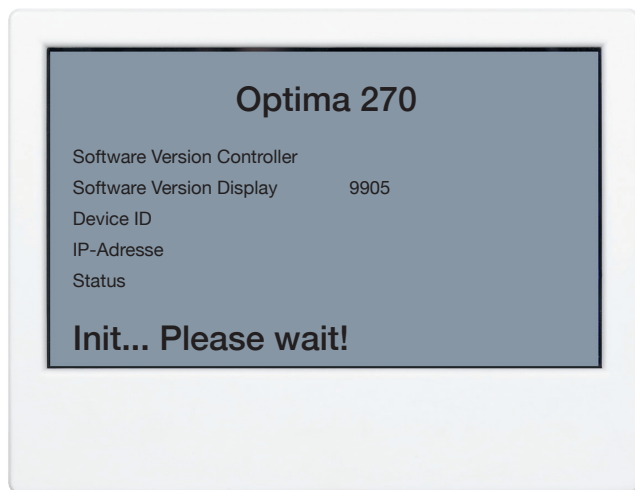
**Softwareversion, styreenhed:** Den faktiske softwareversion for Optima 270-styreenheden.

**Softwareversion, skærm:** Den faktiske softwareversion for skærmen.

**Device-ID:** ID for styreenhedens sikre kommunikationsprotokol til internetforbindelse.

**IP-adresse:** Vises kun, hvis ventilationsenheden er tilsluttet en router via RJ45-forbindelse.

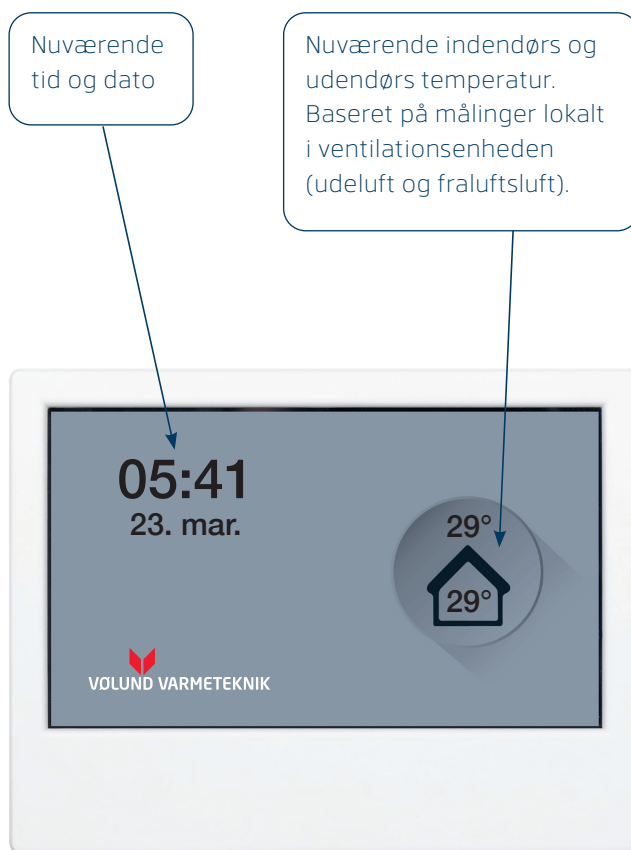
Internetforbindelse, status: Indikerer, om internetforbindelsen er forbundet eller afbrudt. Hvis status angiver "afbrudt", kan der ikke opnås forbindelse via Genvex Connect-appen eller fjernovervågning/fjernservicering.



### 4.2 BRUGERGRÆNSEFLADE OPTIMA TOUCH – PAUSESKÆRM

Afhænger af indstillingerne for pauseskærm i menuen D - Display. Det aktuelle skærbillede vil vende tilbage til pauseskærmen efter 2 minutter. Hvis D2 indstilles til 0, vil pauseskærmen være aktiv permanent. Hvis en tid indstilles i D2, vil pauseskærmen skifte til blank skærm efter den indstillede tid.

For at tilgå hovedmenuen igen trykkes forsigtigt på skærmen i 2 sekunder, indtil skærmen genaktiveres.



Pauseskærm



Hent Genvex Connect i App Store eller på Google Play.



# 5. Styreenhedens menu

## 5.1 STRUKTUR, BRUGER- OG SERVICEMENU I OPTIMA TOUCH

Strukturen for bruger- og servicemenueen i Optima Touch-skærmen er inddelt i følgende sektioner:

**A - Bruger:** Vigtigste brugerindstillinger.

**B - Kalender:** Kalendertidsplaner for ændring af ventilatorhastigheder og temperaturindstillinger

**C - Dato / Tid:** Indstillinger for dato og klokkeslæt på inforskærm og til tidsstempling af begivenheder i loggen.

**D - Display:** Indstillinger for visning og adgang til parametre.

**E - Service:** Servicemenu – bemærk venligst, at denne menu primært bør anvendes af teknikere med kendskab til maskinens drift.

## 6. Styreenhedens indstillinger

Menu	Beskrivelse	Fabriksindstilling og (maks./min.-værdier)
<b>A1 - Eftervarme</b>	Hvis der er monteret en eftervarmeplade i systemet, kan du vælge, om varmeren skal aktiveres. Hvis indstillingspunktet er indstillet til OFF, vil varmelegemet ikke tænde, selv når det er nødvendigt. Hvis indstillingspunktet er indstillet til ON, vil varmelegemet starte efter behov. Det reguleres i overensstemmelse med den temperatur, der er indstillet i punkt 1 i brugermenuen.	A1: Off (On / Off)
<b>A2 - Fugtstyring</b>	Her aktiveres fugtstyring. Denne skal være indstillet til ON for at være aktiv.	A2: Off (On / Off)
<b>A3 - Boost-tid</b>	Her indstilles den ønskede tid for midlertidig forøget blæserhastighed som aktiveres via boost knappen på hovedskærmen.	A3: 30 min (1-120 min)
<b>A4 - Timer, trin 3 og 4 – On / Off</b>	Når ventilationsanlægget indstilles til ventilator trin 3 og 4, vil systemet automatisk gå tilbage til ventilator trin 2 efter det antal timer, der er indstillet i A5, når dette indstillingspunkt er sat til ON. Hvis indstillingspunktet er indstillet til OFF, vil systemet køre på niveau 3 eller 4, indtil ventilator trinnet ændres manuelt.	A4: Off (On / Off)
<b>A5 - Timer, trin 3 og 4 – timer</b>	Hvis A4 er aktiveret, kan du angive, hvor mange timer anlægget skal køre på trin 3 eller 4, før det automatisk vender tilbage til trin 2.	A5: 3 timer (1-9 timer)
<b>B1 - Ventilator kalender</b>	Her kan der indstilles fire separate timere til ændring af ventilator trin pr. dag. Kalenderen kan justeres separat for hver ugedag, hvis det er nødvendigt. Hvis de samme værdier skal anvendes på alle ugens dage, kan tidsplanen kopieres ved at trykke på knappen "anvend for alle dage".	B1: Ikke i brug Ikke i brug/ Trin 1-4/Standby)
<b>B2 - Temperatur kalender</b>	Her kan der indstilles fire separate timere pr. dag for at justere til en sænket nominel temperatur (f.eks. for tidligere åbning af bypass om natten i sommersæsonen). Kalenderen kan justeres separat for hver ugedag, hvis det er nødvendigt. Hvis de samme værdier skal anvendes på alle ugens dage, kan tidsplanen kopieres ved at trykke på knappen "anvend for alle dage".	B2: Ikke i brug Ikke i brug/ Nedsat/Normal
<b>B3 - Aktivér kalender</b>	Her er det muligt at aktivere/deaktivere den tidsplan for ventilatoren, der er indstillet i B1, samt den tidsplan for temperaturen, der er indstillet i B2.	Ventilator kalender: Off (On / Off) Temperatur kalender: Off (On / Off)
<b>B4 - Alternativ temperatur</b>	Her er det muligt at justere det sænkede temperatur-indstillingspunkt, der er valgt i B2. Den temperatur, der vælges her, vil blive en forskydning af den temperatur, der vælges i hovedmenuen "ønsket temperatur".	B4: 0 °C (-10 til +10)
<b>C1 - Tid</b>	Indstilling af tid (vigtigt ifm. fejlhåndtering)	-
<b>C2 - Dato</b>	Indstilling af dato (vigtigt ifm. fejlhåndtering)	-
<b>C3 - Sommertid</b>	Automatisk skift fra sommer-/vintertid	C3: On (On / Off)

<b>Menu</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Fabriksindstilling og (maks./min.-værdier)</b>
<b>D1 - Sprog</b>	Sproget på skærmen kan ændres.	D1: Dansk (English/Dansk/ Deutsch/Svenska)
<b>D2 - Pause- skærmstid</b>	Passiv tid, før pauseskærm aktiveres. 0 = pauseskærm fra	D2: 10 min (0-600 min)
<b>D3 - Skærmlås- tid</b>	Låsetid er aktiv, når låsesymbol på hovedskærmen berøres.	D3: 5 sek. (0-120 sek.)
<b>D4 - Adgangs- kode</b>	<b>Hovedmenu, adgangskode:</b> Vælg adgangskode til låsning af adgang til hovedmenu. Hvis der er valgt en adgangskode, vil brugeren, næste gang denne forsøger at tilgå hovedmenuen, blive bedt om at indtaste adgangskoden. For at deaktivere adgangskode-forespørgslen indtastes "0000" som adgangskode.  <b>Servicemenu, adgangskode:</b> Vælg adgangskode for at låse adgang til servicemenuen. Hvis der er valgt en adgangskode, vil brugeren, næste gang denne forsøger at tilgå hovedmenuen, blive bedt om at indtaste adgangskoden. For at deaktivere adgangskode-forespørgslen indtastes "0000" som adgangskode.	-
<b>D5 - Firmware- opdatering</b>	Firmware i Optima 270-styreenheden og -skærmen kan opdateres ved brug af et micro SD-kort indsat i SD-kortlæseren på Optima Touch. For at opdatere styreenheden og skærmen trykkes på "start opdatering", når SD-kortet, der indeholder den nyeste firmware, er indsat i kortlæseren.	-
<b>EA - Gem/ indlæs</b>	<b>EA1 - Gem indstillinger</b> Gemmer indstillingerne fra Optima270-styreenheden til skærmen.  <b>EA2 - Indlæs indstillinger</b> Indlæser indstillinger, der er gemt i EA1, og overfører data til en ny Optima 270 PCB.	-
<b>EB - Ventilator trin</b>	<b>EB1 - Trin 1 - Tilluft</b> Trin 1, som er den laveste hastighed, bruges normalt, når der ikke er nogen hjemme. Begge ventilatorer kan konfigureres uafhængigt af hinanden med alle niveauer, således at luftstrømmen er ens i tilluftsluften og i fraluftsluften, hvilket giver optimal drift. Justering af systemet skal udføres med specialiseret luftmåleudstyr og kan udføres uden at gøre brug af hovedreguleringsspjældet. Konfiguration af luftstrømmene uden hjælp fra en ekspert anbefales ikke. Forkert konfiguration kan føre til større energiforbrug eller ubehageligt indeklima. Indstillingsmulighed: mellem 0 og 100 %.  <b>EB2 – Trin 2 Tilluft</b> Trin 2 er systemets anbefalede hastighed for et optimalt indeklima. Det bør justeres til boligens ventilationskrav. Indstillingsmulighed: mellem 0 og 100 %.  <b>EB3 – Trin 3 Tilluft</b> - konfigureres typisk til et niveau med høj aktivitet i huset.	EB1: 30 % (0-100 %)  EB2: 50 % (0-100 %)  EB3: 75 % (0-100 %)

Menu	Beskrivelse	Fabriksindstilling og (maks./min.-værdier)	
<b>EB - Ventilator trin</b>	<b>EB4 - Trin 4 - Tilluft</b> Konfigureres typisk til 100 % luftstrøm for hurtig luftudskiftning i hele huset. Husk, at en højere luftudskiftning øger energiforbruget.	EB4: 100 % (0-100 %)	
	<b>EB5 - Trin 1 - Fraluft</b> Ventilatorhastigheden reguleres, indtil der opnås samme luftmængde som i tilluft på trin 1.	EB5: 30 % (0-100 %)	
	<b>EB6 - Trin 2 - Fraluft</b> Ventilatorhastigheden reguleres, indtil der opnås samme luftmængde som i tilluft på trin 2.	EB6: 50 % (0-100 %)	
	<b>EB7 - Trin 3 - Fraluft</b> Ventilatorhastigheden reguleres, indtil der opnås samme luftmængde som i tilluft på trin 3.	EB7: 75 % (0-100 %)	
	<b>EB8 - Trin 4 - Fraluft</b> Ventilatorhastigheden reguleres, indtil der opnås samme luftmængde som i tilluft på trin 4.	EB8: 100 % (0-100 %)	
	<b>EB9 - Ventilatortilstand</b> Brug %, hvis der ikke er tilsluttet nogen indbyggede luftstrømssensorer. Ventilatorhastighedsinput EB1 til EB9 vil blive baseret på % af maksimumkapaciteten. Vælg m <sup>3</sup> /t som indstilling for konstant styring af luftstrøm. Bemærk, at dette kræver indbyggede luftstrømssensorer i anlægget. Vær opmærksom på, at brug af denne funktion uden luftstrøms-sensorer vil føre til forkerte volumenstrømme i anlægget.  Bemærk venligst, at ventilatorerne automatisk vil tilpasse sig til et øget tryktab (f.eks. tilstoppede filtre) for at opretholde en konstant luftstrøm – i dette tilfælde forventes øget strømforbrug til ventilatoren. Ved valg af m <sup>3</sup> /t vil EB1 til EB9 automatisk tillade direkte indstilling af ønsket luftmængde i m <sup>3</sup> /t. Vær opmærksom på, at m <sup>3</sup> /t-indstillingspunkter skal matche kapaciteten i ventilationsanlægget. Ved anvendelse af m <sup>3</sup> /t regulering svarer 1 % til 10 m <sup>3</sup> /h (generelt for alle indstillingsparametre vedr. ventilatordrift).	EB9: % (%/m <sup>3</sup> /t)	
	<b>EB10 - RPM Alarm</b> <b>Off</b> = RPM-feedback fra ventilator bruges ikke aktivt. <b>On</b> = Hvis RPM-feedback fra ventilatorerne når 0 RPM, og ventilator forventes at køre, vil ventilationsanlægget lukke ned og vise en alarm.	EB10: Off (On / Off)	
	<b>EB11 - Nulstil RPM Alarm</b> Aktivér denne funktion for at nulstille RPM-alarm, når problemet er blevet løst.	EB11: Off (On / Off)	
	<b>EC - Regulator</b>	<b>EC1 – Frostbeskyttelse</b> <b>Off</b> = Ingen aktiv frostsikring. <b>T3 udeluft</b> = Elektrisk forvarmer styret af temperatursensoren til udeluft (T3). <b>T4 Afkast</b> = Elektrisk forvarmer styret af temperatursensoren i afkast (T4).	EC1: Off Off / T3 udeluft / T4 Afkast / Vent. Reduc./ Rotor Reduc. / Vent.+Rotor

Menu	Beskrivelse	Fabriksindstilling og (maks./min.-værdier)
<b>EC - Regulator</b>	<p><b>Vent. Reduc.</b> = Ventilatorhastigheden til tilluft reduceres gradvist for at holde temperatursensoren i afkast (T4) på indstillingspunktet EC2.</p> <p><b>Rotor Reduc.</b> = Roterende varmevekslers omdrejningstal reduceres gradvist for at holde temperatursensoren til afkast (T4) på indstillingspunktet EC2. Afisningsprocessen starter automatisk, afhængigt af den indendørs luftfugtighed, der måles, og den udendørs lufttemperatur. Minimumsomedrejningstal for rotor i afisningstilstand = 1 RPM.</p> <p><b>Vent.+Rotor</b> = Roterende varmevekslers omdrejningstal reduceres gradvist for at holde temperatursensoren til afkast (T4) på indstillingspunktet EC2. Afisningsprocessen starter automatisk, afhængigt af den indendørs luftfugtighed, der måles, og den udendørs lufttemperatur. Minimumsomedrejningstal for rotor i afisningstilstand = 1 RPM. Hvis indstillingspunktet EC2 ikke nås i rette tid, vil reduktionen af ventilatorhastigheden for tilluftsluften hjælpe med at nå indstillingspunktet EC2.</p>	
	<p><b>EC2 – Frostreduktion</b> Justerbart indstillingspunkt for frostbeskyttelsesstrategi EC1</p>	EC2: 0 (-10-10)
	<p><b>EC3 – Reguleringsmetode</b> <b>T1 Tilluft</b> = Luftbåret klimastyring baseres på tilluft føleren. <b>T7 Fraluft</b> = Luftbåret klimastyring baseres på temperatursensor til fraluft føleren.</p>	EC3: T7 Fraluft (T1 Tilluft / T7 Fraluft)
	<p><b>EC4 – 0-10V udgangsvælger</b> <b>Bypass</b> = 0-10 volt output L11 justeres for at styre 0-10-volt bypass-motoren. <b>Rotor</b> = 0-10 volt output L11 justeres for at styre den roterende varmeveksler.</p>	EC4: Vandventil (vandventil/rotor/ bypass)
	<p><b>Vandventil</b> = 0-10 volt output L11 justeres for at styre en vandbaseret eftervarmevlade.</p>	
	<p><b>EC5 – Hjælperelæ H17</b> Indstillingspunkt Funktion</p> <p><b>0</b> Relæet er slukket.</p> <p><b>1</b> Relæet er tændt, når systemet kører. Dette kan for eksempel bruges til at åbne og lukke udeluft og afkastluft spjæld.</p> <p><b>2</b> Relæet er tændt, når der kræves ekstra varme, eller når cirkulationspumpen skal køre, når der kræves opvarmning med vandeftervarme.</p> <p><b>3</b> Relæet er tændt, når "Skift filter"-advarslen er aktiv. Denne kan bruges til at aktivere en ekstern advarsel.</p> <p><b>4</b> Relæet er tændt, når der kræves køling.</p> <p><b>5</b> Relæet er tændt, hvis en af følgende to betingelser er opfyldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Udetemperaturen, sensor T9, er lavere end den indstillede værdi i EC8 (fros sikringstemperatur, typisk indstillet til 5 °C).</li> <li>▪ Udetemperaturen, sensor T9, er &gt;15 °C og rumtemperaturen er &gt; indstillingspunkt +1 °C.</li> </ul>	EC5: 0 (0-6)

Menu	Beskrivelse	Fabriksindstilling og (maks./min.-værdier)
<b>EC - Regulator</b>	<p><b>6</b> Relæet vil være tændt, når klemmen L1 er kortsluttet/aktiveret (f.eks. ved at forbinde en køkkenemhætte til ventilationsanlægsenheden). Denne funktion kan bruges til at aktivere et spjæld, hvilket reducerer luftstrømmen til resten af huset og fokuserer fraluften til at foregå gennem emhætten.</p>	
	<p><b>EC6 - Regulering vand</b> Hvis der installeres en vandeftervarmeplade med motorventil i systemet, kan det være nødvendigt at ændre reguleringstiden. Jo kortere reguleringstid, desto hurtigere vil motorventilen regulere.</p>	EC6: 20 sek. (1 sek. til 250 sek.)
	<p><b>EC7 - Vandfrost</b> Hvis der installeres en vandeftervarmeplade med motorventil i systemet, skal der monteres en frostbeskyttelsesføler på vandeftervarmepladen, og indstillingspunktet skal indstilles til ON. Hvis der ikke er installeret nogen frostbeskyttelsesføler, skal indstillingspunktet være indstillet til OFF.</p>	EC7: Off (On / Off)
	<p><b>EC8 - Vandfrost temp.</b> Hvis frostbeskyttelse i EC7 er indstillet til ON, skal frostbeskyttelsestemperaturen indstilles til den temperatur, hvor systemet skal standse, og motorventilen åbne helt for gennemstrømning af varmt vand.</p>	EC8: 5 °C (0-10 °C)
	<p><b>EC9 - Anlæg stop</b> Her vælger du, om det skal være muligt at stoppe anlægget ved at vælge "standby" under indstillinger for ventilatorhastigheden. Hvis indstillingspunktet er OFF, kan systemet ikke slukkes. Hvis "On" dernæst vælges, vil "standby" blive vist i ventilatorhastighedsvælgeren på hovedskærmen.</p>	EC9: Off (On / Off)
	<p><b>EC10 – Højre-/venstremodel</b> <b>Højre</b> = Ventilationsanlægget udformet som en højremodel (kun for modstrømsvarmevekslerenheder og rotor højreversion). <b>Venstre</b> = Ventilationsanlægget udformet som en venstremodel (kun for modstrømsvarmevekslerenheder). <b>Rotor venstre</b> = Ventilationsanlægget udformet som en venstremodel (gælder kun enheder med roterende varmeveksler).  Bemærk, at denne indstilling kun bør ændres af installatøren, da der er en risiko for forstyrrelse af maskinens funktioner, hvis der anvendes en forkert indstilling.</p>	EC:10 Højre (Højre / Venstre / RotorVenstre)
	<p><b>EC11 - Fabriks Reset</b> <b>Reset - Vent.</b> = Nulstil alle styreenhedens værdier til fabriksindstillingerne, undtagen ventilatorhastighederne. <b>Reset alt</b> = Nulstil alle styreenhedens værdier til fabriksindstillingerne.</p>	EC11: Off (Off / Reset -Vent. / Reset alt)
	<p><b>EC12 - Anlægstype</b> <b>0</b> = Basis opsætning <b>1</b> = T3=T1 ; T7=T4</p>	EC12: 0 (0 / 1)
	<p>Ved ventilationsanlæg med dobbelt integreret temperaturføler i varmeveksler, anvendes setpunkt 1 - som sikrer retvisende temperaturindikering under aktiv bypass.</p>	

Menu	Beskrivelse	Fabriksindstilling og (maks./min.-værdier)
<b>EC - Regulator</b>	<p><b>EC13 - Udgang H3 option</b> H3 Driftsmodes <b>Forvarme</b> = R1 frigivet til drift som forvarmer (aktiveres via EC1) <b>Eftervarme</b> = R1 frigivet til drift som eftervarmevlade (aktiveres via A1) <b>Altid tændt</b> = R1 tændes som driftsrelæ, uafhængigt af EC1 og A1</p>	EC13: Forvarme (Forvarme / Eftervarme / Altid tændt)
<b>ED - Elektrisk opvarmning</b>	<p><b>ED1 - Varmelegeme reg</b> Hvis der er installeret en elektrisk eftervarme på udgang H3, kan det være nødvendigt at ændre reguleringstiden.</p> <p><b>ED2 - Forvarme temperatur</b> Indstillingspunkt for temperatur, frostsikringsforvarmer – se menu EC1 for reference-temperatursensor</p> <p><b>ED3 - Forvarme PI P</b> P-bånd til PI-styreenheden til den elektrisk modulerende forvarmer. P-båndet styrer forstærkningen af styreenheden efter en afvigelse fra indstillingspunktet (speeder).</p> <p><b>ED4 - Forvarme PI I</b> I-bånd til PI-styreenheden til den elektrisk modulerende forvarmer. Funktionen styrer, hvor hurtigt styreenheden tilpasser sig en afvigelse fra indstillingspunktet (bremse).</p> <p><b>ED5 - Forvarme reg.</b> Forvarmningscyklus-funktionen virker, som følger: F.eks. betyder nødvendigt output 50 % og cyklus = 60 sek., at regulatoren tænder forvarmeren i 30 sekunder og slukker i 30 sekunder. Bemærk: Se venligst dine landespecifikke regler om begrænsninger, når du tilpasser denne funktion. Den modulerende forvarmerfunktion referer til den værdi, der indstilles i indstillingspunkt EC1. Forvarmeren vil forsøge at opretholde en stabil udelufttemperatur i henhold til dette indstillingspunkt. Når den modulerende forvarmer anvendes, kan den eksisterende udelufttemperatursensor (T3), som er indbygget i ventilationsenheden, bruges som reference. Ingen ekstra temperatursensor er påkrævet.</p> <p><b>ED6 - Eftervarme offset</b> Forskydning af eftervarmevlade med henvisning til det indstillede punkt for den ønskede temperatur. F.eks. ønsket temperatur = 20 °C Forskudt værdi = 2, eftervarmevladen søger at opretholde en tilluftstemperatur på 18 °C.</p> <p><b>ED7 - Eftervarme PI P</b> P-bånd for PI-styreenheden til den elektrisk modulerende eftervarmevlade. P-båndet styrer forstærkningen af styreenheden efter en afvigelse fra indstillingspunktet (speeder).</p> <p><b>ED8 - Eftervarme PI I</b> I-bånd for PI-styreenheden til den elektrisk modulerende forvarmer. Funktionen styrer, hvor hurtigt styreenheden tilpasser sig en afvigelse fra indstillingspunktet (bremse).</p>	<p>ED1: 3 min (1-30 min)</p> <p>ED2: -3 °C (-15 til +10 °C)</p> <p>ED3: 5 (1-255)</p> <p>ED4: 200 (1-255)</p> <p>ED5: 40 sek. (10-120 sek.)</p> <p>ED6: -2 °C (-10 til +10 °C)</p> <p>ED7: 5 (1-255)</p> <p>ED8: 200 (1-255)</p>

Menu	Beskrivelse	Fabriksindstilling og (maks./min.-værdier)
<b>ED - Elektrisk opvarmning</b>	<p><b>ED9 - Eftervarme reg.</b></p> <p>Eftervarmefladefunktionen virker, som følger: F.eks. betyder nødvendigt output 50 % og cyklus = 60 sek., at styreenheden tænder eftervarmepladen i 30 sekunder og slukker den i 30 sekunder. Bemærk: Se venligst dine landespecifikke regler om begrænsning, når du tilpasser denne funktion.</p> <p>Den modulerende eftervarmepladefunktion henviser til den værdi, der justeres i valgt temperatur og valgt sensor til styring (se EC3). For at gøre det muligt for eftervarmepladen at arbejde indstilles indstillingspunktet A1 = On. Eftervarmepladen vil forsøge at opretholde en stabil temperatur i tilluftsluften i henhold til dette indstillingspunkt.</p> <p>Når du bruger den modulerende eftervarmeplade, vil det være nødvendigt at udskifte temperatursensoren til tilluft (T1) i ventilationsenheden med en ny temperatursensor, der installeres efter eftervarmepladen.</p>	ED9: 40 sek. (10-120 sek.)
<b>EE – Bypass</b>	<p><b>EE1 - Bypass max</b></p> <p>Her indstilles den temperatur, hvor bypass skal være 100 % åben. Her indstilles en temperaturforskel, hvilket betyder, at hvis du ønsker, at bypass skal være 100 % åben ved f.eks. 23 °C, og hvis den indstillede temperatur er 20 °C, skal dette menupunkt indstilles til 3 °C.</p> <p>Bypass åbner under forudsætning af, at:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fralufttemperaturen T7 er højere end udelufttemperaturen T3.</li> <li>2. Udelufttemperaturen er over den indstillede temperatur i menu EE2 (ønsket temp - EE2) = 21 - 4 = 17°C udeluft.</li> </ol> <p>Enheder med modulerende bypass.</p> <p>Hvis temperaturen stiger til 0,5 °C over den ønskede temperatur, vil bypass-spjældet begynde at åbne. Bypass er 100 % åben, når temperaturen når indstillingspunktet "ønsket temperatur" + den temperaturforskel, der er indstillet i dette menupunkt.</p> <p>For at få en jævn åbning af bypass skal temperaturen, hvor bypass åbnes helt, indstilles til ca. 3 °C over den ønskede temperatur.</p> <p>Enheder med tænd-/sluk-bypass.</p> <p>Bypass åbner, når temperaturen når den ønskede temperatur + den temperaturforskel, der er indstillet i dette menupunkt.</p> <p><b>EE2 - Sluk for bypass</b></p> <p>For at forhindre bypass-spjældet i at åbne ved lav udelufttemperatur og blæse kold, uopvarmet luft ind i boligen, skal du bruge denne funktion til at konfigurere den minimale udelufttemperatur, hvor spjældet skal lukkes. Værdien er et udtryk for den største forskel, der må være mellem den ønskede temperatur og den laveste udelufttemperatur (forskydning).</p> <p>Indstillingsmulighed: Mellem 0 og 20 °C.</p> <p>Hvis 0 °C vælges, deaktiveres funktionen, og der vil ikke være nogen begrænsning for laveste udetemperatur.</p>	EE1: 3 °C (1-10 °C)
		EE2: 4 °C (0-20 °C)



Menu	Beskrivelse	Fabriksindstilling og (maks./min.-værdier)
<b>EE - Bypass</b>	<b>E3 - Forceret hastighed</b> I denne menu kan den ønskede forceret, trinvis ventilatorhastigheder vælges, når bypass åbner for natkøling, og når indstillingspunktet i EE4 overskrides.	EE3: 0 % (0-100 %)
	<b>EE4 - Forceret temp.</b> Indstillingspunkt for forskydningsværdi for aktivering af forceret ventilatorhastighed, for eksempel når bypass er åbent for natkøling. (ventilatorhastighed øget med den indstillede værdi i EE3).  Ønsket temperatur 20 °C - EE1 = 3 °C Bypass åbner ved 23,1 °C - EE4 = 3 °C Stigning i ventilatorhastighed ved 26,1 °C	EE4: 3 °C (0-5 °C)
	<b>EE5 - Bypass minimum on</b> Bypass vil være åben mindst til indstillingsværdien.	EE5: 5 min (0-60 min)
<b>EF - Filter</b>	<b>EF1 - Nulstil filtertimer</b> Vælg denne indstilling for at nulstille filtertimeren til 0 dage. Den aktuelle tællerværdi vil vise dage siden sidste filternulstilling.	EF1: Nulstil filter
	<b>EF2 - Filtertimer</b> Indstillingspunkt til justering af antal måneder, indtil filteradvarsel aktiveres. 0 måneder = filtertimer deaktiveret	EF2: 3 måneder (0-12 måneder)
	<b>EF3 - Filter/stop</b> For at sikre, at filtrene skiftes, når filterskiftadvarslen er aktiv, kan indstillingspunktet sættes til ON. Systemet vil derefter stoppe automatisk efter 14 dage, hvis filtrene ikke er blevet udskiftet i mellemtiden. Hvis denne forholdsregel ikke er påkrævet, kan indstillingspunktet indstilles til OFF, og systemet vil fortsætte med at køre.	EF3: Off (On / Off)
<b>EG - Fugtstyring</b>	<b>EG1 - Fugt max temperatur</b> Indstilling af slutpunktet for udetemperatur-kompensation (T3), se X-aksen på grafen. Hvis 0 vælges - så deaktiveres udetemperaturkompensering, og den indstillede værdi under EG2 fastholdes som konstant setpunkt.	EG1: 15 °C (0-25 °C)
	<b>EG2 - Fugt max værdi</b> Indstilling af slutpunktet for udetemperaturkompensation, se Y-aksen på grafen (ønsket maks.fugtighedsværdi).	EG2: 60 % (35-85 %)
	<b>EG3 - Fugt vent hastighed</b> Indstilling af, hvor meget ventilatorhastigheden kan variere i forhold til den ønskede ventilatorhastighed. Eks.: Indstillingspunkt, ventilatorhastighed trin 2 (EB2 / EB6) = ± 15 %.  Bemærk: Hvis EB9 er sat til konstantvolumenstrømsregulering (m <sup>3</sup> /t), så vil EG3 indstillingen svare til setpunkt x 10 = indflydelse i m <sup>3</sup> /t - f.eks. EG3=5 svarer til tilladt variation i luftmængden på op til 5 x 10 = 50 m <sup>3</sup> /t.	EG3: 15 % (5-30 %)

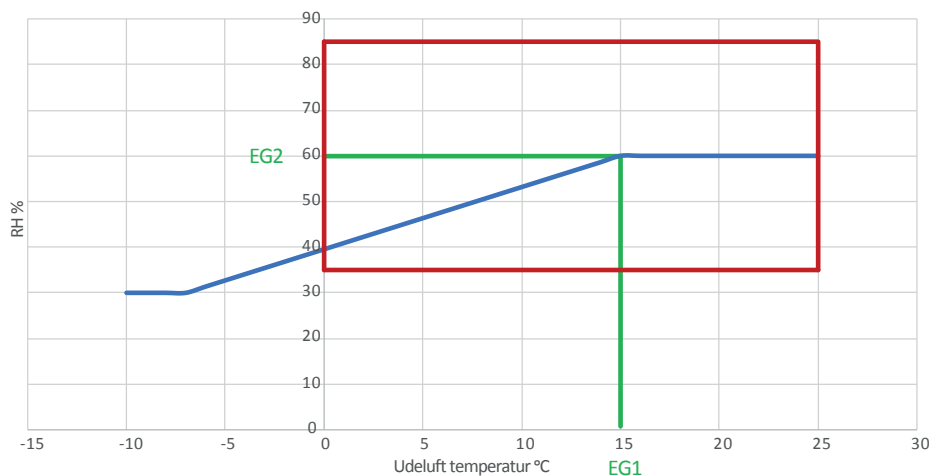
<b>Menu</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Fabriksindstilling og (maks./min.-værdier)</b>
<b>EG - Fugtstyring</b>	<p><b>EG4 - Fugt reg hyppighed</b> Indstilling af ønsket frekvens for, hvor ofte ventilatorhastigheden kan ændres.</p> <p>Funktionen defineres som 1 % pr. tidsenhed.</p> <p>Når fugtstyring er aktiveret, måles den aktuelle fugtighed kontinuerligt via den integrerede fugtighedssensor i ventilationsanlægget, som er placeret i fraluftskanalen.</p>	EG4: 10 min (1-60 min)
<b>EH - Rotor</b>	<p><b>EH1 - Hastighed (o/min)</b> Indstillingspunktet for mindstehastigheden af den roterende varmeveksler (omdrejninger pr. minut). Vær opmærksom på, at en reduktion i omdrejningstallet kan nedsætte varmegenvindingsraten, men øge reguleringsområdet for fugtgenvinding. Disse værdier bør justeres af en installatør.</p> <p><b>EH2 - Rotor stop °C</b> Forskudt indstillingspunkt for temperatur, hvorved varmegenvinding med en roterende varmeveksler stoppes.  F.eks. indstillingspunkt: temperatur 20 °C - EH2 = 2 Roterende varmeveksler stopper, når udelufttemperatur T3 er 20-2 = 18 °C. Denne funktion vil spare energi til rotormotoren, når der er begrænset mulighed for at genvinde energi.</p> <p><b>EH3 - Rotor max afrime tid</b> Indstillingspunkt i minutter for den maksimale tid, der kan bruges på afisning af den roterende varmeveksler. Overskrides tidsgrænsen vil den roterende varmeveksler vende tilbage til normal drift.</p> <p><b>EH4 - Rotor afrime pause</b> Indstillingspunkt i timer svarende til mindste tidsinterval mellem afisningscykluser.</p>	EH1: 10 rpm (0-25 rpm)  EH2: 2 °C (0-10 °C)  EH3: 30 min (1-120 min)  EH4: 4 timer (1-8 timer)
<b>EI - Behovs- styring</b>	<p><b>EI1 - CO2 kontrol</b> <b>On</b> = Aktiverer eksterne sensorer til behovsstyring (hvis tilgængeligt). <b>Off</b> = Ingen tilgængelige eksterne sensorer til behovsstyring.</p> <p><b>EI2 - CO<sub>2</sub> sætpunkt</b> Indstillingspunkt for ønsket CO<sub>2</sub>-niveau i PPM. Hvis CO<sub>2</sub>-niveauet stiger til over indstillingspunktet, vil ventilator øge hastigheden trinvis for at holde CO<sub>2</sub>-niveauet på indstillingspunktet.</p> <p><b>EI3 - CO<sub>2</sub> niveau 4 tid</b> Indstillingspunkt i minutter for tid mellem trinvis forøgning/reduktion af ventilatorhastighed i henhold til CO<sub>2</sub>-niveau (se indstillingspunkt EI2)</p> <p><b>EI4 - Antal Rf CO<sub>2</sub> sensor</b> Vælg antal trådløse CO<sub>2</sub>-sensorer, der er tilsluttet. Sørg for, at dip-switches i CO<sub>2</sub>-sensorerne er sat korrekt i henhold til den separate dokumentation.</p>	EI1: Off (On / Off)  EI2: 800 PPM (400-2000 PPM)  EI3: 30 min (0-1000 min)  EI4: 0 (0-4)

Menu	Beskrivelse	Fabriksindstilling og (maks./min.-værdier)
<b>EJ - Brand- styring</b>	<b>EJ1 - Antal brandspjæld</b> Indstillingspunkt for antal brandspjæld, der er forbundet til systemet, og som skal overvåges. <b>0</b> = Brandkontrollsystem inaktivt <b>1-4</b> = Antal spjæld tilsluttet	EJ1: 0 (0-4)
	<b>EJ2 - Brandtest/Nulstil</b> <b>Off</b> = Automatisk tilstand, spjæld vil blive testet en gang om måneden i henhold til tidsplanen. <b>Test</b> = Test system nu. Med denne funktion startes en tvungen funktionstest af brandspjæld, og resultatet vises på skærmen (OBS: Der vil være en forsinkelse på op til 240 sekunder, fra testen startes, til testen udføres). <b>Nulstil</b> = Nulstil brandalarm. I tilfælde af fejl under spjældtest, fejl i spjæld/røgdetektor eller mangel på tilbagemelding, lukker ventilationsanlægget ned, og der vises et alarmsymbol på skærmen. For at genstarte enheden skal der udføres en nulstilling af brandautomatikken.	EJ2: Off (Off/Test/Nulstil)
	<b>EJ3 - Brandtestdato</b> Tidsplan for, hvornår der foretages automatisk månedlig test af brand-/røgspjæld.	EJ3: 1 (1-31 dage)
	<b>EJ4 - Brandtest, time</b> Tidsplan for, hvornår den automatiske test af brand-/røgspjæld udføres.	EJ4: 0 (0-23 timer)
<b>EK - Fjernvarme- styring</b>	BEMÆRK VENLIGST: Hvis der ikke er forbundet nogen ekstern udetemperatursensor til styreenheden, bruges den indbyggede udelufttemperatursensor i ventilationsanlægget som reference i beregningen af temperaturindstillingspunkter med hensyn til vejrkompensation.	
	<b>EK1 - Fjernvarme mode</b> <b>Off</b> = Intet eksternt opvarmningskredsløb forbundet. <b>Gulvvarme</b> = Gulvvarmekreds forbundet. <b>Radiator</b> = Radiatorvarmekreds forbundet.	EK1: Off (Off/Gulv/ Varmelegeme)
	<b>EK2 - Udekompensering ved -12 °C</b> Indstillingspunkt for fremløbstemperaturen ved -12 °C udetemperatur.	EK2: 45 °C (20-90 °C)
	<b>EK3 - Udekompensering ved 20 °C</b> Indstillingspunkt for udetemperatur, når fremløbstemperaturen er 20 °C. En udendørs lufttemperatur, der overstiger indstillingspunktet i EK3, vil lukke varmekredsen (sommerstop).	EK3: 20 °C (15-25 °C)
	<b>EK4 - Forskydning af kompensationskurve</b> Indstillingspunkt i °C, hvorved varmekompensationskurven, der er indstillet i EK5, vil have størst indflydelse.	EK4: 2 °C (-10 til +10 °C)
	<b>EK5 - Kompensationskurve</b> Opvarmningskurven kan øges i trin på 0-5 °C med maks. indflydelse i henhold til den værdi, der er indstillet i EK4.	EK5: 2 °C (0-5 °C)

Menu	Beskrivelse	Fabriksindstilling og (maks./min.-værdier)
<b>EK - Fjernvarme- styring</b>	<b>EK6 – Maks. fremløbstemperatur</b> Fremløbstemperaturen vil være begrænset til maksimalt 45 °C, hvis der vælges gulvvarme i EK1. Fremløbstemperaturen vil være begrænset til 90 °C, hvis der vælges radiatoropvarmning i EK1.	EK6: 45 °C (20-65 °C)
	<b>EK7 – Ventiltid (sek.)</b> Tid fra 3-punkts-styreventilen er helt lukket til helt åben (afhænger af aktuatorens og ventilstammens konfiguration). Der henvises til ventilleverandørens manual for at finde disse oplysninger.	EK7: 150 sek. (1-255 sek.)
	<b>EK8 – Maks. returtemperatur</b> Hvis den maksimale returtemperatur overstiger temperaturindstillingspunktet, lukkes ventilen trinvist, indtil returløbstemperaturen når indstillingspunktet.	EK8: 50 °C (25-70 °C)
	<b>EK9 – Neutral zone</b> Hysteresese for temperaturkontrol via PID.	EK9: 1 °C (0-10 °C)
	<b>EK10 – Varme PI P</b> PI-styreenhedens P-bånd. Ved forøgelse af denne værdi vil styreenheden forsøge at nå indstillingspunkt-temperaturen hurtigere (med risiko for at overskride indstillingspunktet).	EK10: 20 (0-255)
	<b>EK11 – Varme PI I (x 10)</b> PI-styreenhedens I-bånd. Ved forøgelse af denne værdi vil styreenheden forsøge at reducere overskridelse/forskydning af temperaturer (med risiko for at bremse styreenheden).	EK11: 50 (0-255)
	<b>EK12 – Varmereg.-tid</b> PI-styreenhedens regulerings-tid. Ved forøgelse af denne værdi vil styreenheden blive bremset, idet tiden mellem genberegning af ventilpositionen øges.	EK12: 5 sek. (1-120 sek.)
<b>EL - Modbus</b>	<b>EL1 – Modbus-adresse</b> Modbus slave-adresse for enheden.	EL1: 1 (1-247)
	<b>EL2 – Modbus-baudrate</b> Vælg enten 9600 eller 19200 baud, afhængigt af anvendelsestype.	EL2: 9600 baud (9600 / 19200 baud)
	<b>EL3 - Modbus parity</b> Vælg lige eller ulige, afhængigt af anvendelsestypen.	EL3: Even (None / Even / Odd)
	<b>EL4 - Modbus modify</b> 0 = skrivning til modbus setpunkter ikke tilladt 1 = skrivning til modbus setpunkter begrænset 2 = skrivning til modbus setpunkter fuld adgang	EL4: 1 (0/1/2)
<b>EM - Tvangs- styring</b>	Indtast adgangskode for at åbne relætestprogram (kun for installatører).	
<b>OEM</b>	Indtast adgangskode for at åbne OEM-programmet (kun for installatører).	

# 7. Fugtigheds- og fjernvarmestyring - yderligere forklaringer

## 7.1 FORKLARING AF FUGTREGULERING



### EKSEMPEL 1:

Ved en udelufttemperatur på 10 °C sigter RH-styringen efter 53 % luftfugtighed, målt i fraluften.

### EKSEMPEL 2

Ved en udelufttemperatur på 20 °C sigter RH-styringen efter 60 % luftfugtighed, målt i fraluften.

EG1 og EG2 bruges til at ændre egenskaberne for fugtreguleringens værdier, ved at forskube kompensationskurven (angivet med den grønne linje på grafen).

Note : Såfremt EG1=0°C så er udetemperatur kompensering deaktiveret og anlægget vil regulere efter et konstant fugtniveau iht. EG2.

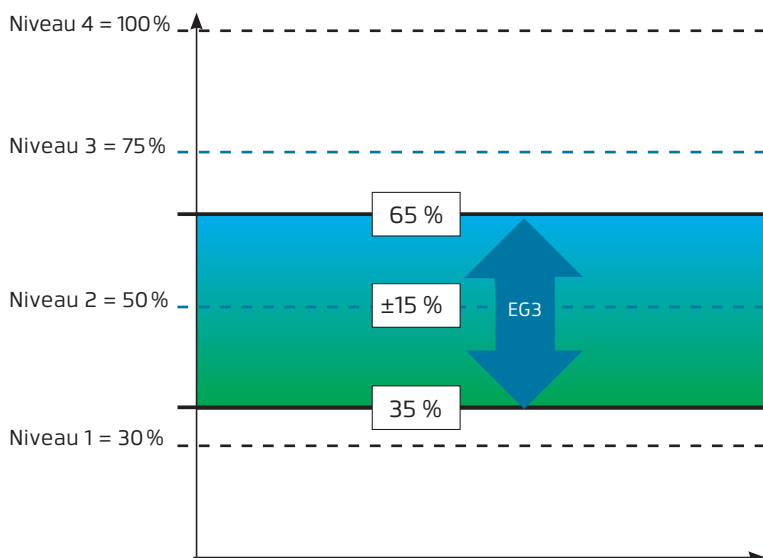
Husk at tilpasse EG2 til et passende fugtniveau - således at der ikke opstår risiko for fugtige overflader i boligen om vinteren.

### EKSEMPEL:

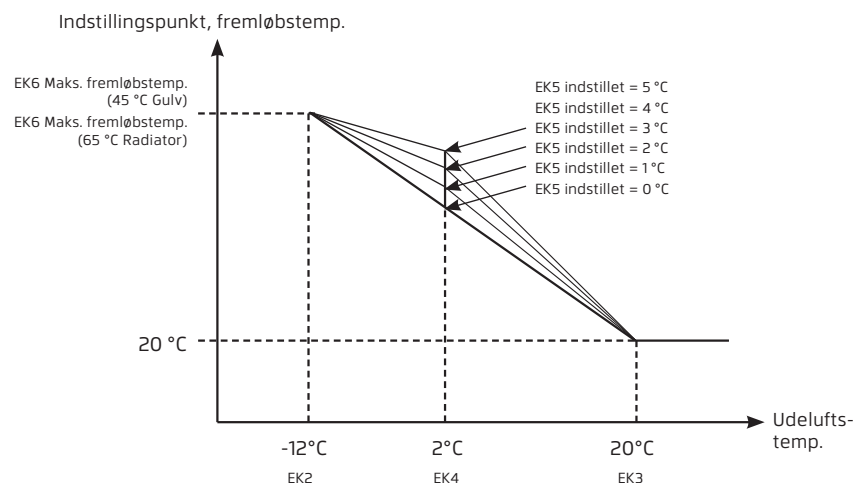
Indstillingspunkt =  $\pm 15\%$  (EG3)  
Med en ønsket ventilatorhastighed på 2, indstillet til 50 %, vil hastigheden kunne svinge fra 35 % til 65 %.

Fugtregulering er kun tilgængelig ved ventilator trin 2 og vil automatisk blive deaktiveret ved en hvilken som helst anden ventilator trin.

Regulering af hastigheden sker  $\pm 1\%$  for hver 10 minutter (Fabriksindstilling, EG4).



## 7.2 FORKLARING AF FJERNVARMESTYRING



### FJERNVARMESTYRINGSSYSTEMET

- justerer automatisk varmesystemets fremløbstemperatur i henhold til den udendørs lufttemperatur.

Varmekurvens egenskaber kan justeres via EK2 og EK3.

EK2 justerer den ønskede fremløbstemperatur ved udetemperatur -12 °C.

EK3 justerer den ønskede udetemperatur, når fremløbstemperaturen er 20 °C.

For at øge varmekapaciteten i varmesystemet ved en specifik udetemperatur kan EK4 og EK5 anvendes til at forskyde varmekurvens egenskaber.

## 7.3 SKEMA FOR SETPUNKTER

### OPTIMA 270

Hovedmenu/undermenu	Fabriksindstilling	Indstillingsområde	Skema for brugerindstilling
<b>A - Bruger</b>			
A1 - Eftervarme	Off	On - Off	
A2 - Fugtstyring	Off	On - Off	
A3 - Boost tid	30 min	1 - 120 min	
A4 - Timer trin 3 & 4	Off	On - Off	
A5 - Timer trin 3 & 4	3 Timer	1 - 9 Timer	
<b>B - Kalender</b>			
B1 - Ventilator kalender	Ikke i brug	Ikke i brug / Trin 1-4	
B2 - Temperatur kalender	Ikke i brug	Ikke i brug / Nedsat / Normal	
B3 - Aktivér kalender	Off	On - Off	
B4 - Alternativ temperatur	0,0°C	-10°C - +10°C	
<b>C - Dato / Tid</b>			
C1 - Tid			
C2 - Dato			
C3 - Sommertid	On	On - Off	
<b>D - Display</b>			
D1 - Sprog	English	English / Dansk / Deutsch / Svenska	
D2 - Pauseskærm tid	10 min	0 - 600 min	
D3 - Skærmlås Tid	5 sek	0 - 120 sek	
D4 - Adgangskode	0000	0000 - 9999	
D5 - Firmwareopdatering			
<b>EA - Gem/indlæs setpunkter</b>			
EA1 - Gem setpunkter			
EA2 - Indlæs setpunkter			
<b>EB - Ventilator trin</b>			
EB1 - Trin 1 Tilluft	30 %	0 - 100 %	
EB2 - Trin 2 Tilluft	50 %	0 - 100 %	
EB3 - Trin 3 Tilluft	75 %	0 - 100 %	
EB4 - Trin 4 Tilluft	100 %	0 - 100 %	
EB5 - Trin 1 Fraluft	30 %	0 - 100 %	
EB6 - Trin 2 Fraluft	50 %	0 - 100 %	
EB7 - Trin 3 Fraluft	75 %	0 - 100 %	
EB8 - Trin 4 Fraluft	100 %	0 - 100 %	
EB9 - Ventilatortilstand	%	% / m <sup>3</sup> /h	
EB10 - RPM Alarm	Off	On - Off	
EB11 - Nulstil RPM Alarm	Off	On - Off	

### Optima 270

Hovedmenu/undermenu	Fabriksindstilling	Indstillingsområde	Skema for brugerindstilling
<b>EC - Regulator</b>			
EC1 - Frostbeskyttelse	Off	Off / T3 Udeluft / T4 Afkast / Vent. Reduc. / Rotor Reduc. / Vent.+Rotor	
EC2 - Frostreduktion	0,0°C	-10°C - +10°C	
EC3 - Reguleringsmetode	T7 Fraluft	T1 Tilluft / T7 Fraluft	
EC4 - 0-10V udgangsvælger	Vandventil	Vandventil / Rotor / Bypass	
EC5 - Hjælperelæ H17	0	0 - 6	
EC6 - Regulering vand	20 sek	1 - 250 sek	
EC7 - Vandfrost	Off	On - Off	
EC8 - Vandfrost temp.	5°C	0 - 10°C	
EC9 - Anlæg stop	Off	On - Off	
EC10 - Højre/Venstre model	Højre	Højre / Venstre / RotorVenstre	
EC11 - Fabriks Reset	Off	Off / Reset -Vent. / Reset alt	
EC12 - Anlægstype	0	0 - 9999	
EC13 - Udgang H3 option	Forvarme	Forvarme / Eftervarme / Altid tændt	
<b>ED - Elektrisk opvarmning</b>			
ED1 - Varmelegeme reg	3 min	1 - 30 min	
ED2 - Forvarme temperatur	-3°C	-15°C - +10°C	
ED3 - Forvarme PI P	5	1 - 255	
ED4 - Forvarme PI I	200	1 - 255	
ED5 - Forvarme reg.	40 sek	10 - 120 sek	
ED6 - Eftervarme offset	-2°C	-10°C - +10°C	
ED7 - Eftervarme PI P	5	1 - 255	
ED8 - Eftervarme PI I	200	1 - 255	
ED9 - Eftervarme reg.	40 sek	10 - 120 sek	
<b>EE - Bypass</b>			
EE1 - Bypass max	3°C	1 - 10°C	
EE2 - Sluk for bypass	4°C	0 - 20°C	
EE3 - Forceret hastighed	0 %	0 - 100 %	
EE4 - Forceret temp.	3°C	0 - 5°C	
EE5 - Bypass minimum on	5 min	0 - 60 min	
<b>EF - Filter</b>			
EF1 - Nulstil filtertimer			
EF2 - Filtertimer	3 måneder	0 - 12 måneder	
EF3 - Filter/stop	Off	On - Off	
<b>EG - Fugtstyring</b>			
EG1 - Fugt max temperatur	15°C	0 - 25°C	
EG2 - Fugt max værdi	60 %	35 - 85 %	
EG3 - Fugt vent hastighed	15 %	5 - 30 %	
EG4 - Fugt reg hyppighed	10 min	1 - 60 min	

## Optima 270

Hovedmenu/undermenu	Fabriksindstilling	Indstillingsområde	Skema for brugerindstilling
<b>EH - Rotor</b>			
EH1 - Hastighed (o/min)	10 rpm	0 - 25 rpm	
EH2 - Rotor stop °C	2°C	0 - 10°C	
EH3 - Rotor max afrime tid	30 min	1 - 120 min	
EH4 - Rotor afrime pause	4 timer	1 - 8 timer	
<b>EI - Behovsstyrning</b>			
EI1 - CO2 kontrol	Off	On - Off	
EI2 - CO2 sætpunkt	800 PPM	400 - 2000 PPM	
EI3 - CO2 niveau 4 tid	30 min	0 - 1000 min	
EI4 - Antal Rf CO2 sensor	0	0 - 4	
<b>EJ - Brandstyring</b>			
EJ1 - Antal brandspjæld	0	0 - 4 stk	
EJ2 - Brandtest / nulstil	Off	Off / Test / Nulstil	
EJ3 - Brandtest dato	1	1 - 31 dag	
EJ4 - Brandtest time	0	0 - 23 time	
<b>EK - Fjernvarmestyring</b>			
EK1 - Fjernvarme mode	Off	Off / Gulvvarme / Radiator	
EK2 - Udetemp komp. -12°C	45°C	20 - 90°C	
EK3 - Udetemp komp. 20°C	20°C	15 - 25°C	
EK4 - Komp. kurve knæk	2°C	-10°C - +10°C	
EK5 - Kompenserings kurve	2°C	0 - 5°C	
EK6 - Max fremløbstemp.	45°C	20 - 65°C	
EK7 - Ventil tid (sek)	150 sek	1 - 255 sek	
EK8 - Max Returtemp.	50°C	25 - 70°C	
EK9 - Neutralzone	1°C	0 - 10°C	
EK10 - F-varme PI P	20	0 - 255	
EK11 - F-varme PI I (x10)	50	0 - 255	
EK12 - F-varme Reg tid	5 sek	1 - 120 sek	
<b>EL - Modbus</b>			
EL1 - Modbus address	20	1 - 247	
EL2 - Modbus baud rate	19200 baud	9600 / 19200 baud	
EL3 - Modbus parity	Even	None / Even / Odd	
EL4 - Modbus modify	1	0, 1, 2	
<b>EM - Tvangsstyring</b>			
<b>OEM</b>			



# 8. Vedligeholdelse

## 8.1 UDSKIFTNING AF FILTRE

Når filteradvarslen vises, skal filtrene udskiftes. Stop systemet ved hjælp af enhedens afbryder eller med afbryderen på klemrækken. Åbn frontdækslet/filterskufferne, og fjern filtrene. Når filtrene er skiftet ud, nulstilles filtertimeren. Tidsintervallet for rengøring/udskiftning af filtrene kan tilpasses i driftsmenuen. Baseret på normale miljøbetingelser med ren luft anbefales filterskift hver sjette måned, for at få optimale arbejdsbetingelser.

Støvsugning eller brug af trykluft på filtrene anbefales ikke.

Anbefalede filtre, der skal bruges: Originale Vølund-filtre i kvalitet Grov/G4 = Standardfilter (typisk brugt på fralufts side); ePM10/F5 = Finfilter; ePM1/F7 = Pollenfilter (typisk anvendt på udelufts side).

**Bemærk venligst, at den anbefalede årlige servicering af ventilationsanlæggets indre komponenter bør udføres af en installatør som anført nedenfor.**

### Kondensafløb

Ved udskiftning af filteret i august/september, før udetemperaturen falder til 5 °C, skal det kontrolleres, at kondensafløbet ikke er blokeret af snavs, og der skal sørges for, at der er vand i vandlåsen. Hæld 1 liter vand i kondensbakken, og sørg for, at det løber væk uden problemer. Hvis kondensafløbet ikke virker, kan dette føre til vandskade i hjemmet.

### Varmeveksler

Kontrollér varmeveksleren hvert år. Hvis den er snavset, fjernes den og:

- Alu-veksler: Vask i lunkent sæbevand, og skyl med en håndbruser, hvis det er nødvendigt.
- Plastik-veksler: Ingen rengøring med opløsningsmidler – brug kun forsigtigt rent vand, fjern kun omhyggeligt støv fra indsugningsoverflader med en almindelig støvsuger.

### Ventilatorer

Undersøg de to ventilatorer for snavs hvert år. Hvis de er snavsede, kan de vaskes med en børste, flaskerenser el.lign. Ventilatorer til tillufts- og fraluftsluft: Ventilatorerne rengøres ved hjælp af aftørring med en tør klud. Pas på, at ventilatorerne ikke drejer, så luftmængden ændrer sig.

## 8.2 AFMONTERING/AT TAGE SYSTEMET UD AF DRIFT

Det anbefales generelt at opretholde en konstant luftstrøm gennem ventilationsanlægget for at forhindre kondensation i kanalerne.

Hvis systemet skal tages ud af drift, skal kanalerne afmonteres for at undgå kondensvand i systemet og i kanalerne.

Tages ventilationsanlægget ud af drift i kortere perioder - anbefales det at lukke alle tilluft og fraluftsventiler.

# 9. Fejlfinding

## 9.1 SIKKERHEDSTERMOSTAT I ELEKTRISK VARMELEGEME (EKSTRAUDSTYR)

Hvis der opstår en fejl på et elektrisk varmelegeme, vil sikkerhedstermostaten blive afbrudt. Varmelegemet er udstyret med en overhedningssikring, der automatisk afbryder strømmen, hvis temperaturen overstiger 50 °C. Hvis temperaturen falder, sluttet varmelegemet automatisk til igen. Som en yderligere sikkerhed er der en indbygget termosikring, som kobler fra, hvis temperaturen overstiger 100 °C. Efterfølgende tilkobling skal foretages manuelt.

Gælder ikke PTC elektriske varmelegemer.

### Systemet kører ikke. Enhed stoppet

Mulig fejl:

- Sikring i hovedtavlen er sprunget, ingen spænding til enheden.
- En af sikringerne på enhedens printplade er sprunget.
- Løs ledning, ingen spænding til enheden.
- Løs ledning mellem enheden og betjeningspanelet.
- Defekt eller forkert indstillet ugeprogram.
- Filtertimer har slået systemet fra.

### Kondensvand løber ud af enheden

Mulig fejl:

- Kondensafløbet blokeret af snavs.
- Kondensafløbet er ikke tilstrækkeligt beskyttet mod frysning ved lave udetemperaturer.
- Hvis EB10 = On, skal ventilatorne kontrolleres for at sikre driften. Hvis ventilatorne forventes at køre, og RPM-tæller = 0, vil ventilationsenheden lukke ned og vise en advarsel.
- Utæt kryds - måske frostsprængt

### Ingen tilluftsluft

Mulig fejl:

- Defekt tilluftsventilator
- Tilstoppet tilluftsluftfilter
- Tilstoppet udeluftrist på grund af snavs og blade i løbet af efteråret og sne og is om vinteren.
- Sikring på printpladen er sprunget.
- Enheden er i afrimningstilstand (ventilator til tilluft stopper).

### Ingen fraluftsluft

Mulig fejl:

- Defekt fraluftsventilator.
- Tilstoppet fraluftsfilter.
- Sikring på printkortet er sprunget.

### Kold tilluftsluft

Mulig fejl:

- Tilstoppet varmeveksler.
- Defekt fraluftsventilator.
- Tilstoppet fraluftsfilter.
- Elektrisk eftervarmefflade afbrudt af overophedningstermostaten (kun enheder med elektrisk eftervarmefflade installeret).
- Luft i varmerørene, defekt termostat/motorventil, fejlindstilling af betjeningspanel.

### Ventilator kører utilsigtet ved fuld hastighed

Kontrollér, at EB9 ikke er indstillet til m<sup>3</sup>/t, når der ikke er installeret nogen flowsensorer. Sørg for, at EB9 er indstillet til %.

Hvis der er installeret flowsensorer i produktet, kontrolleres, at kanalsystemet ikke er blokeret, og at trykfaldet er tilstrækkeligt lavt (ventilationsenheden er ikke i stand til at nå indstillingspunktet).

## 9.2 FEJLKODER

Fejlmeddelelser vil blive skrevet i klartekst på Optima Touch-skærmen. Når du kun bruger I/O-stik PCB og Optima Basic-skærm, vil fejlmeddelelserne blive vist med røde blink fra LED 2.

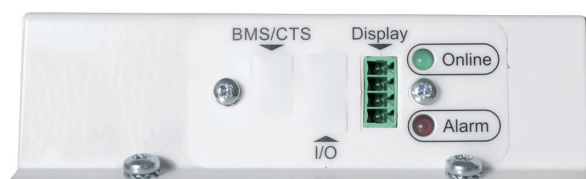
Der henvises til nedenstående tabel til at identificere fejl.

### LED 1: Online

Grønt lys tændt = internetforbindelse ok  
Grønt lys slukket = ingen internetforbindelse

### LED 2: Alarm

1 blink	= Stop Styling
2 blink	= Føler fejl
3 blink	= Fugtføler fejl
4 blink	= Ventilator fejl
5 blink	= Vandfrost fejl
6 blink	= Brandfejl / ved test
7 blink	= Brandfejl - Spjæld 1
8 blink	= Brandfejl - Spjæld 2
9 blink	= Brandfejl - Boks 1
10 blink	= Brandfejl - Spjæld 3
11 blink	= Brandfejl - Spjæld 4
12 blink	= Brandfejl - Boks 2
13 blink	= Rotor alarm



### **Roterende varmeveksler, driftstatus**

Under den roterende varmevekslers drift kan følgende driftsformer aflæses på styreenheden i statusmenuen Info/Drift:

**Rotorstatus = 0** (Roterende varmeveksler ikke aktiveret i menu EC4)

**Rotorstatus = 1** (Rotor stoppet på grund af temperaturforhold, inde-/udetemperatur for tæt på hinanden)

**Rotorstatus = 2** (Rotor kører grundet behov for varmegenvinding)

**Rotorstatus = 3** (Rotor kører grundet aktiv kølegenvindingstilstand, indetemperatur er koldere end udetemperatur eller køling aktiv med begrænsning af minimum tillufttemperatur)

**Rotorstatus = 4** (Afrimningstilstand, rotorhastighed reduceret på grund af afrimning af roterende varmeveksler)

## Kvalitetsleverandør af varmetekniske løsninger

Vølund Varmeteknik har været leverandør af varmetekniske løsninger til det danske marked i mere end 140 år. Vores rådgivning om energieffektive løsninger bygger på stor faglig viden, og vores serviceteam er din garanti for tryghed.

Vølund Varmeteknik er en del af NIBE Industrier AB. Det betyder, at vi har en international udviklingsafdeling i ryggen og kan imødekomme forbrugernes ønske om miljørigtige produkter, der altid lever op til de højeste kvalitetskrav. Som en del af NIBE Industrier AB er vi ISO 9001-certificeret inden for kvalitet og ISO 14001-certificeret inden for miljø.

