



User Guide

Danfoss *One*[®] En central styring til hele dit hus



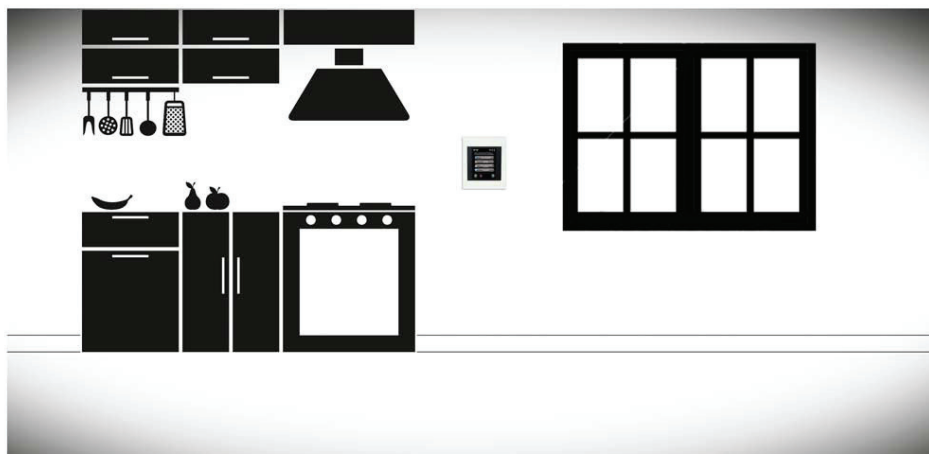
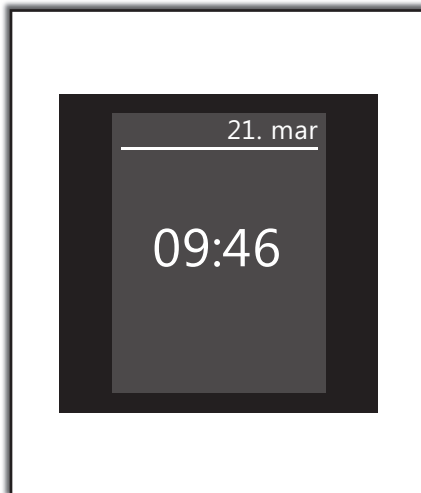
Tillykke med dit nye Danfoss One®

I denne brugervejledning, vil vi fortælle hvad Danfoss One® systemet kan, samt give dig råd og vejledning til de indstillinger der passer netop dig.

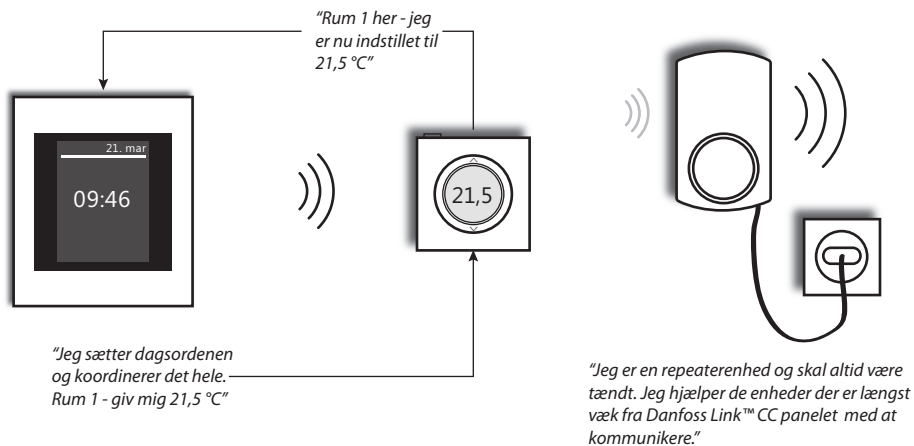
Danfoss One® systemet er udviklet for at gøre livet lettere for dig. Da alle undersystemerne i dit hus taler sammen via Danfoss Link™ CC, kan vi klare en masse opgaver for dig, uden du som bruger, skal sætte dig ind i en masse teknik.

Vi håber du vil bruge lidt tid på at læse denne vejledning igennem, så du får det optimale ud af dit Danfoss One® system.

Denne vejledning omhandler primært styringen af huset. Ønsker du mere specifik information om én af dine enheder, henvises til den litteratur der følger med produktet.



Opbygning af et intelligent trådløst system



Sådan virker brugerfladen

Betjening af Danfoss One® systemet foregår via en letforståelig touch skærm.

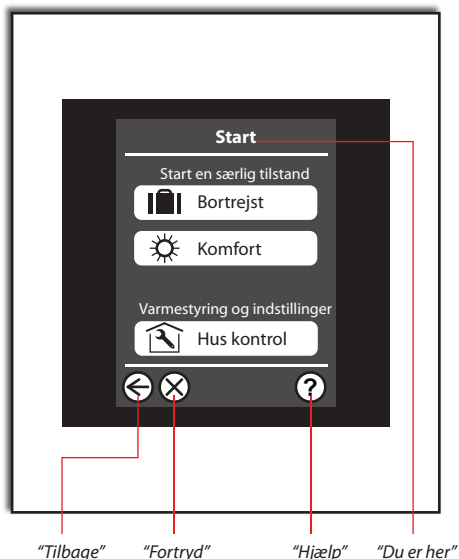
Fælles for alle skærbilleder er, at du øverst altid kan se præcis hvor i menuen du befinder dig.

I nederste højre hjørne finder du "hjælpknappen", der giver dig yderligere oplysninger om det skærbillede du befinder dig på.

I nedeste venstre hjørne finder du "tilbageknappen" - der flytter dig ét trin tilbage i menuen.

På krydset kan du fortryde en indtastning, hvis du har lavet en fejl, det var det - mere behøver du ikke at vide.

Vi opfordrer dig til at bladre systemet igennem så du får en fornemmelse af hvilke muligheder der er.



Jeg vil gerne justere temperaturen i et rum

Alle tilkoblede rum kan justeres centralt fra Danfoss Link™ panelet.

Du kan også indstille temperaturen på selve rumenheden, dvs. på *living connect*® termostaten på radiatoren, eller på rumføleren, hvis du har gulvvarme.

Note: Har du både en rumføler og *living connect*® i samme rum, stilles den ønskede rumtemperatur på rumføleren.



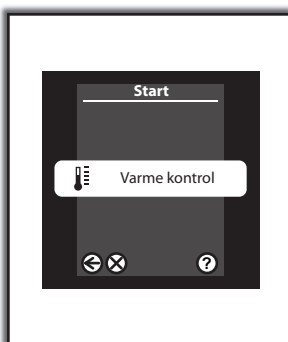
living connect® termostat, du kan indstille den ønskede rumtemperatur lokalt på termostaten.



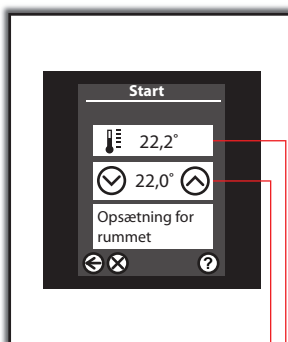
Rumføler (standard ved gulvvarme, tilbehør til radiatorer med *living connect*®). Du kan indstille temperaturen lokalt på rumføleren.



Vælg **Hus kontrol**



Vælg **Varme kontrol** og derefter rummet



Her indstilles den **ønskede** temperatur

Note: Vær opmærksom på at vandbåren gulvvarme er en relativt langsomt reagerende varmekilde, der kan gå op til 8 timer, før den ønskede rumtemperatur er etableret.

Har du radiatorer, skal du være opmærksom på, at den temperatur du indstiller, opnås **lokalt hvor radiatoren er opstillet**. Der kan derfor være behov for finjustering.

Hvis du har en rumføler, kan du se den **målte** rumtemperatur her

Jeg vil gerne spare på energien

Danfoss One® gør det let at spare på energien, uden du behøver at gå på kompromis med komforten.

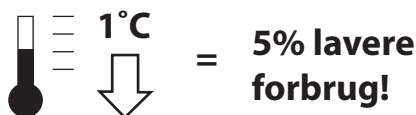
Hvorfor holde en høj rumtemperatur når du ikke er hjemme?

For hver grad du sænker rumtemperaturen, sparer du ca. 5% på varmeregningen.

Det giver derfor rigtig god mening at bruge **døgnrytme** funktionen, der automatisk sætter de ønskede **komforttemperaturer**, når du er hjemme, samt de ønskede **økonomitemperaturer**, når du er ude af huset.

Har du radiatorvarme, kan du eksperimenterer med ganske store temperatursænkninger, f.eks. fra 21°C til 17 °C i økonomiperioder.

Har du vandbåren gulvvarme bør du ikke forsøge at sænke med mere end 1-2 °C, da afkølings-/opvarmningstiden er meget lang.

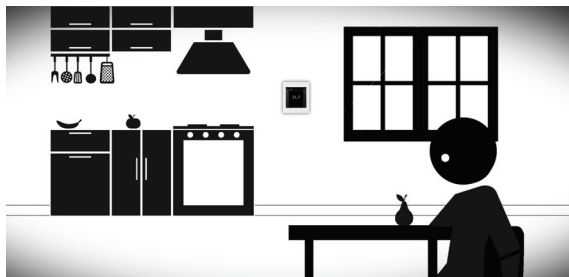


Sådan virker døgnrytme funktionen

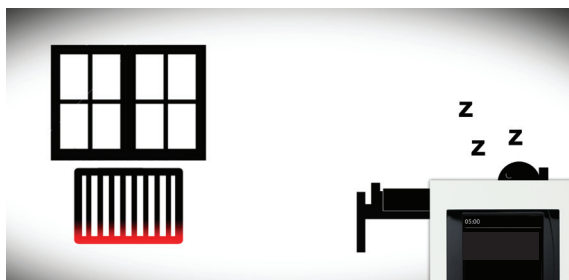
Funktionen kræver at du indstiller to grundtemperaturer, hhv. en **komfort temperatur** - nemlig den temperatur du ønsker når du er hjemme - samt en **økonomi temperatur** der anvendes når du er ude af huset, eller f.eks. når det er nat og du sover. Du kan godt indstille forskellige komfort- og økonomi temperaturer for hvert enkelt rum, hvis du ønsker dette.

Selve periodeindstillingen foregår inde under hvert enkelt rum, og du kan selvfølgelig kopiere dine indstillinger fra rum til rum, samt lave forskellige perioder for uge- og weekenddage.

Perioderne indstilles direkte via "periodepile" på skærmen, og du kan fjerne eller indsætte perioder efter behov.

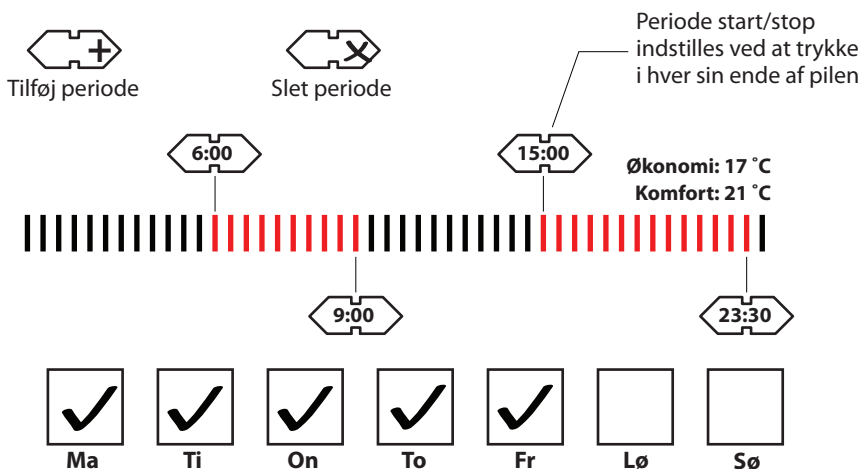


Komfort perioden aktiveres på de tider af døgnet hvor du er i huset.



Økonomi perioden kan f.eks. aktiveres natten over, hvor de fleste gerne vil have det lidt køligere.

Eksempel på "døgnrytmer"

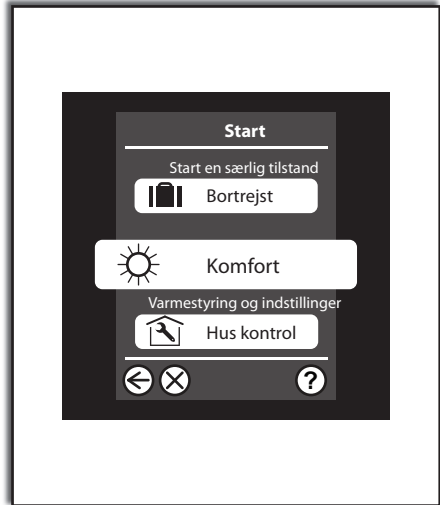


Hov - hvad så når jeg kommer tidligt hjem en dag?

Hverdagen kører ikke altid efter klokkeslet eller man er nød til at blive hjemme med et sygt barn. I det tilfælde er det ikke rart at systemet skruer ned for varmen i dagtimerne.

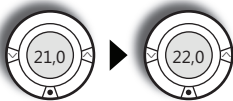
Her vælger du blot "**Komfort**" helt ude på forsiden i menuen, så sættes alle rum i huset til deres **komfort** tilstand.

Komfort tilstanden er aktiv indtil du slukker for den igen, så hvis du benytter dig af døgnrytmer, for at spare energi, så **husk at slå komfort fra igen**.

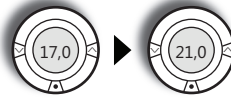


Hvad sker der når jeg ændrer en indstilling lokalt i rummet - husker Danfoss Link™ CC det?

Hvis du **ikke** bruger **døgnrytme** funktionen, så vil de ændringer du laver i rummet **altid** være permanente.



Hvis du kører med døgnrytmer og kommer hjem i en **økonomi** periode - så vil du nok typisk skruer op for temperaturen. Det får du selvfølgelig lov til, men systemet regner med at dette var en undtagelse, ikke et generelt ønske.



Økonomi periode
Du kommer hjem og skruer op for varmen



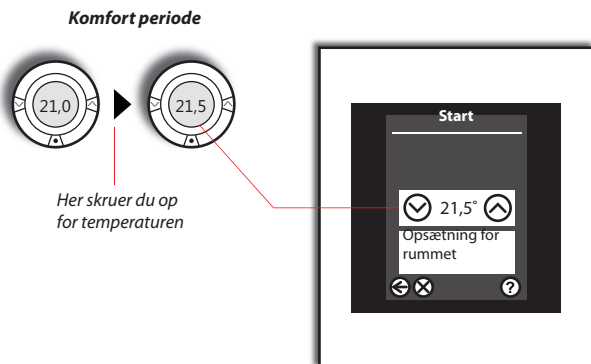
Komfort periode



Økonomi periode
Automatisk tilbage til oprindelig indstilling

Hvis du kører med **døgnrytmer** og ændrer på temperaturen under en **komfort** periode, så er der måske tale om et generelt ønske om en anden temperatur. Denne type ændringer gemmes permanent, og det bliver dermed den nye standard **komfort** temperatur for dette rum.

*Note: Dette beskriver **fabriksindstillingen**, din installatør kan have sat systemet op til også at huske ændringer der foretages lokalt, i en **økonomi** periode.*



Ændringen gemmes automatisk i Danfoss Link™ systemet og er nu den nye ønsketemperatur i alle komfort perioder

Giv lige systemet lidt tid...

Den første uges tid efter at systemet er startet op i "døgnrytme drift", vil systemet bruge lidt tid, på at lære sine nye omgivelser at kende. Derved lærer og husker Danfoss One® systemet hvor hurtigt de forskellige rum kan varmes op.

Den viden bruger systemet, så når du via dine døgnrytmer har bedt om 21 °C kl. 15:00 - så ved systemet hvor tidligt det skal starte med genopvarmningen.



Vi skal på ferie, hvordan skal vi indstille systemet?

Det er ganske simpelt, du skal bare trykke på "**Bortrejst**" knappen helt ude på første menu-billede.

Bortrejst funktionen putter hele huset i en dvalefunktion, hvor alle undersystemerne køres ned til et lavt driftspunkt, uden at risikere fugtskader, frostsprængninger eller lignende.

Du kan indstille **bortrejst** funktionen til at starte og stoppe på en ønsket dato/tids-punkt. Systemet sørger selv for, at være tilbagestillet til netop dine indstillinger, når du vender tilbage.



Du kan indstille **bortrejst** funktionen til at gælde for hele huset, eller blot udvalgte rum.

Kommer du tidligere hjem end forventet, afmelder du tilstanden på første menubillede.

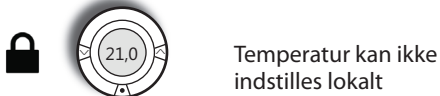
Kan man børnesikre sit Danfoss One® system?

Ja - vi har gjort det muligt at børnesikre de enkelte rumenheder.

Gå ind på de enkelte rum og vælg "**opsætning for rummet**". Herefter vælger du "**begrænsninger**" og du kan nu indstille både max. og min. temperaturer som man må kunne indstille fra rummet, eller du kan helt forhindre lokal rumbetjening. Har du rumfølere, kan du også nægte varmestop-funktionen på rumføleren.



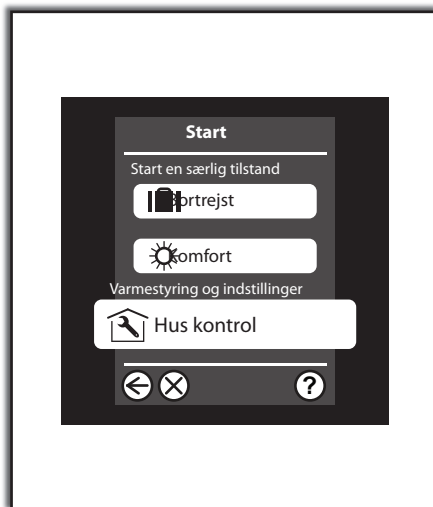
Varmestop knap



Temperatur kan ikke indstilles lokalt

Hvis du vil ændre tid, dato, lyd eller udseende

Har du brug for at ændre dato og tid, eller ønsker du at ændre udseende eller lyd på brugerfladen, kan du gøre dette i menuen "**Indstillinger**" - denne finder du under menuen "**Huskontrol**".

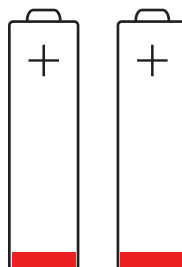


Åh nej - flade batterier - hvad sker der så?

Når de batteridrevne enheder er ved at løbe tør for strøm, vil der blive givet en alarm på det centrale betjeningspanel, i god tid før det sker. Systemet "glemmer ikke noget" selvom en enhed har været uden strøm.

Skulle en enhed nå at løbe helt tør for strøm, sørger enheden for at stille rummet i en tilstand med en vis grad af varme inden den "dør helt".

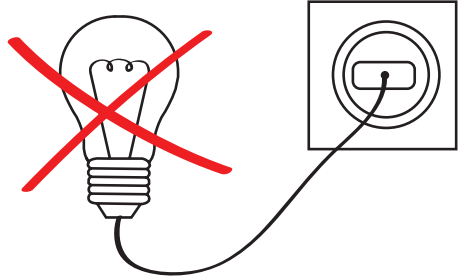
Note: Danfoss anbefaler brugen af alkaline batterier (2 x AA per rumenhed), hvorved du kan forvente en typisk batterilevetid på 2 år.



Strømsvigt?

Korterevarende strømsvigt vil ikke have nogen indflydelse på dit Danfoss One® system. Strømsvigt med en varighed på mere end 8 timer, kan betyde at du skal genindstille ur og dato, men alle øvrige programmer og enheder er intakte.

Du kan dog opleve at systemet virker lidt "trægt" umiddelbart efter et strømsvigt, idet netværket arbejder hårdt for at re-etablere sig selv.



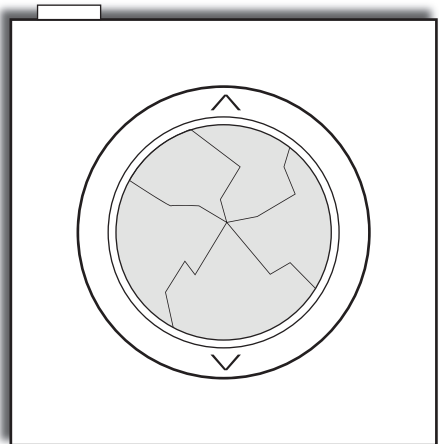
En af mine rumenheder er blevet beskadiget?

Skulle du komme ud for, at en af dine rumenheder bliver beskadiget - hvad gør systemet så?

Når vi ikke kender rumtemperaturen, er det ikke muligt at regulere, så vi sætter "varme på", men vi kan ikke holde en specifik rumtemperatur.

Danfoss Link™ betjeningspanelet vil give alarm hvis en rumenhed ikke har meldt tilbage indenfor 90 minutter. Betjeningspanelet vil fortælle hvilken enhed det er galt med/i hvilket rum enheden mangler.

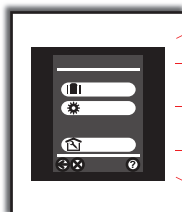
Hvis ikke enheden er åbentlyst "ødelagt" kan du starte med at prøve at skifte batterierne i enheden. Såfremt dette ikke hjælper, bedes du kontakte din installatør, der så vil slette den defekte enhed fra netværket, og tilslutte en ny enhed.



Sådan virker det overordnede system - hvad med mine undersystemer?

Danfoss One® kan styre mange forskellige undersystemer, og ikke to løsninger er helt ens. De næste sider beskriver de unikke enheder du har i netop DIT hus (de enheder du valgte, da du genererede denne vejledning).

Du kan med fordel også læse de vejledninger og beskrivelser der fulgte med de enkelte enheder, men i det følgende vil vi give en gennemgang af, hvordan enhederne interagerer med Danfoss One® systemet.



- Ventilation
- Varmekilden
- Varmeenheder i de enkelte rum
- Programérbare stikdåser
- Signalforstærkere

living connect® Radiatortermostater

På de følgende sider vi vil give dig råd og vejledning til de indstillinger du kan foretage i Danfoss One® systemet når det drejer sig om dine *living connect®* radiatortermostater. Her får du mere at vide om termostaternes funktioner samt hvordan du vedligeholder dem.



Hvordan fungerer living connect® termostaterne?

Termostaten indeholder en lille motor, der kan åbne eller lukke ventilen på radiatoren meget nøjagtigt. Derudover er termostaten udstyret med temperaturfølere, der bruges til at styre efter, samt en lille radio sender/modtager der gør den i stand til at "tale med" Link CC panelet.

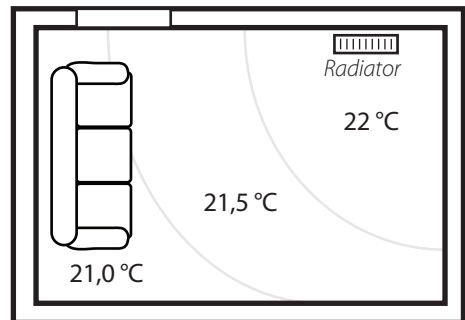
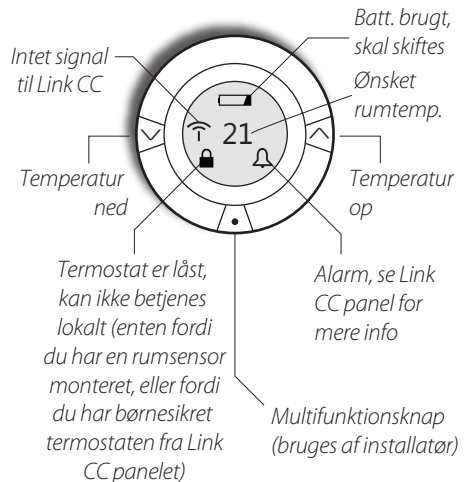
Displayet er normal slukket, men vågner op når du trykker på en af knapperne (for at spare batterilevetid - denne er i øvrigt ca. 2 år, afhængig af brugsmønster og batteri kvalitet).

Bemærk: En radiator afgiver varme relativt lokalt i rummet, der hvor den er placeret. **Den temperatur du indstiller som din ønskede rumtemperatur, vil være tilstede i nærområdet omkring radiatoren.**

Du kan godt i større rum, eller i rum med store kolde flade (vinduer eller dårligt isolerede vægge) opleve, at du er nød til at eksperimentere lidt med hvilken temperatur der giver dig den ønskede komfort, der hvor du reelt opholder dig i rummet (se ill. til højre).

Alternativt kan du montere en rumsensor i rummet - der hvor du opholder dig - så overtager den styringen, ud fra temperaturen på montagestedet for selve rumsensoren (for mere om brugen af rumsensorer, se også afsnittet "*Jeg vil gerne justere temperaturen i et rum*").

Øversigt over display og knapper



Eksempel - set oppefra - indstillet til 22°C

Hvad sker der når jeg åbner et vindue for at lufte ud?

Living connect® termostaterne er i stand til at mærke når du åbner et vindue, hvis et par forudsætninger er opfyldt.

Når termostaten mærker et åbent vindue, lukker den automatisk for varmen i 30 minutter, hvorefter varmen i rummet genstartes automatisk. Varmen bliver kun slukket, i de rum hvor termostaten melder om "åbent vindue".

Har du flere radiatorer i det samme rum, skal blot én af termostaterne melde "åbent vindue" - så lukker alle radiatorer i rummet selvfølgelig.

Forudsætning - hvornår aktiveres "åben vindue"?

Det der aktiverer "åben vindue" funktionen, er når termostaten oplever et pludseligt stort temperaturfald. Det vil sige, at hvis rumtemperaturen og udetemperaturer er næsten ens - så kan vi ikke mærke at vinduet åbnes... men så er varmesystemet heller ikke aktivt, og der er altså ikke noget energitab forbundet med at åbne vinduet.

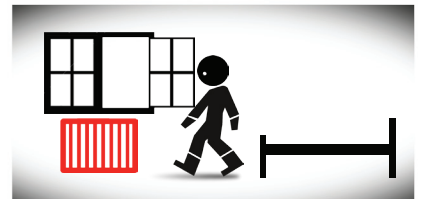
En anden naturlig forudsætning for at "åben vindue" funktionen kan fungere, er at radiatoren sidder i umiddelbar nærhed af vinduet (hvilket radiatorer oftest gør). Sidder radiatoren f.eks. 10 meter fra vinduet, kan det være svært at mærke det tydelige udsving, som er nødvendigt for at stoppe varmen.

NB:

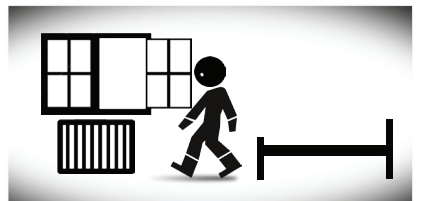
Bor du i en bolig uden ventilationsanlæg, anbefales det, at du 2 gange dagligt lufte ud i min. 5 minutter, ved at åbne vinduer i hver sin ende af boligen. Har du et Danfoss Air ventilationsystem, er det naturligvis ikke nødvendigt at åbne vinduer.



Du står op om morgenen, og åbner vinduet i dit soveværelse.



Frisk kølig luft strømmer ind og rammer termostaten - efter kort tid er radiatoren sikker "vinduet er åbent" - termostaten lukker nu for varmen.



Efter et stykke tid lukker du igen vinduet. Max. 30 minutter efter at varmen blev afbrudt, vil den igen blive aktiveret i rummet.

Ventilation

På de følgende sider vi vil give dig råd og vejledning til de indstillinger du kan foretage i Danfoss One® systemet når det drejer sig om ventilation. Vi giver dig også information om hvad det er dit ventilationsanlæg gør for dig.



Hvordan fungerer anlægget?

Med ventilationsanlægget opnår du en konstant forsyning af frisk luft med minimalt varmetab.

Ventilationssystemet udnytter energien i udsugningsluften fra køkkener og badeværelser, til at opvarme den friske udeluft til en behagelig temperatur, hvorefter luften filtreres og ledes ind i dit/dine opholdsrum.

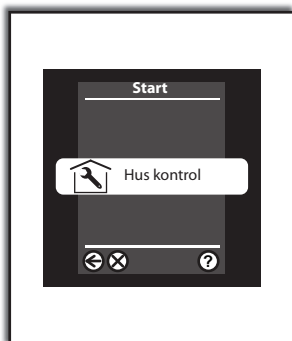
Luftfugtigheden i huset overvåges hele tiden, og ventilationen justeres automatisk, (hvis driftsformen **Behov** er valgt) indtil luftfugtigheden er optimal i forhold til årstiden (også med et ventilationsanlæg vil man opleve at luftfugtigheden indendøre, i nogen grad er afhængig af årstiden).

Gevinsten er øget komfort, et sundt indeklima, bekvemmelighed og massive energibesparelser, sammenlignet med vinduesventilation.

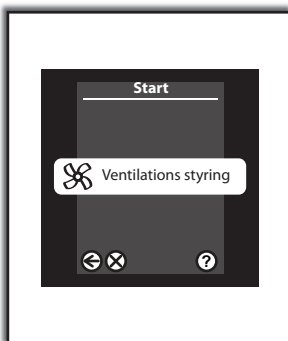


Hvordan tilpasser jeg ventilationsanlægget til mine behov?

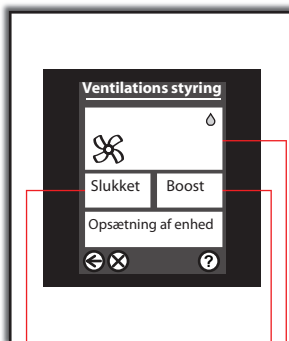
Alt hvad du har brug for at kunne behovstilpasse på ventilationsanlægget, kan gøres via Danfoss One®.



Vælg **Hus kontrol**



Vælg **Ventilations styring**

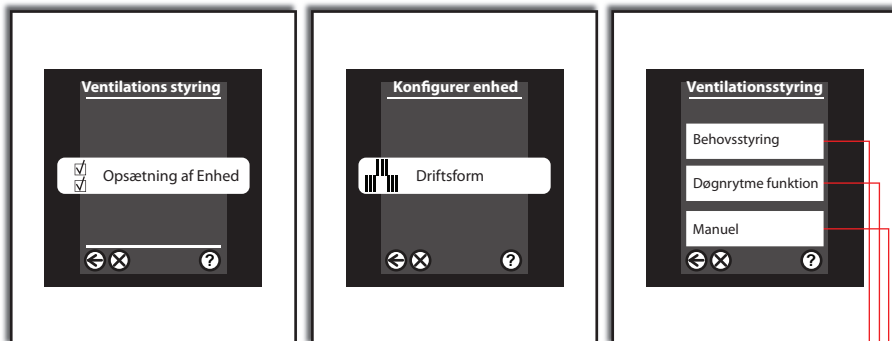


Her aktiveres eller deaktiveres boost funktionen

Her kan du tænde og slukke for ventilationen

Her kan du se den aktuelle indstilling for ventilationen, sammen med statusindikatorer

Du kan vælge at konfigurere dit ventilationsanlæg på 3 forskellige måder:



Vælg **Opsætning af Enhed**

Vælg **Driftsform**

Under driftsformen **behovsstyring**, sikrer den indbyggede fugtføler at luftgennemstrømningen automatisk reguleres.

Hvis luftfugtigheden er for lav inde i huset (typisk i fyringssæsonen), sænker systemet luftstrømningen – og omvendt, hvis luftfugtigheden er høj (typisk udenfor fyringssæsonen), tilfører anlægget en større luftstrøm.

Med **døgnyrte funktionen**, kan du lave din egen profil og via periodepile på skærmen, fjerne eller indsætte perioder efter behov.

Med **manuel** styring af driften, holder luftstrømningen sig konstant på det niveau du vælger – indtil du beslutter dig for at ændre det.

Hvad hvis jeg laver mad eller skal i bad?

Nogle aktiviteter kan få luftfugtigheden til at stige pludseligt, f.eks. når du tager et brusebad, når du laver mad, eller hvis du tørrer vasketøj i dit bryggers.

Til dette formål har ventilationsanlægget en **boost**-funktion, der aktiveres når systemet ser en pludselig, stor belastning.



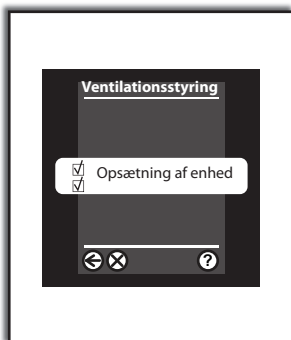
Når du går i bad vil **boost**-funktionen med stor sandsynlighed altid blive aktiveret, da luftfugtigheden øges betragteligt.

Når det sker, kører anlægget med et kraftigt luftskifte i en tidsafgrænset periode (max. én time), indtil systemet kan se, at luftfugtigheden igen er nede på sit normale niveau.

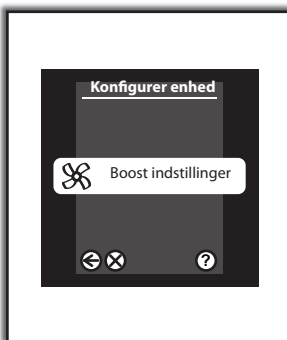


Danfoss One® systemet kører med auto-boost (10/10) som fabriksindstilling, men du kan sagtens vælge at **boost**-funktionen skal fungere manuelt - eller at den maksimale boost hastighed skal være lavere.

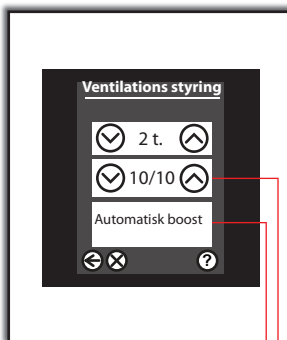
Når du aktiverer **boost**-funktionen manuelt, får det anlægget til at køre på fuld hastighed i tre timer.



Vælg **Opsætning af enhed**



Vælg **Boost indstillinger**



Her kan du justere hvor meget dit anlæg maks. skal booste til

Her har du mulighed for at fravælge **Automatisk boost** og istedet bruge den manuelle **boost** funktion

Bypass - hvad er det ?

Bypass funktionen er en køle-/svalefunktion, der automatisk sørger for at lede luften uden om varmeveksleren, når der ikke er behov for varmegenvinding, men derimod bare udeluft.

Når der er åbent for **bypass**, føres udeluften direkte ind i huset, med den temperatur, som udeluften nu har.

Funktionen fungerer automatisk, hvis både ude- og rumtemperaturen ligger over det niveau der er defineret.

Du slår den automatiske **bypass** funktion til eller fra i menuen indstillinger. Samme sted justerer du køleregulering - og vælger om der skal køles via ventilation.



Vælg **Hus Kontrol**



Vælg **Køleregulering**



Her kan du slå bypass-funktionen til eller fra. Under **indstillinger** justeres køleoffset, udvælges rum og enheder.

Note! Husk at du i nederste højre hjørne altid kan bruge "hjælpeknapen", til at få yderligere oplysninger om det skærmbillede du befinder dig på.

Hvor meget skal jeg vedligeholde på ventilationsanlægget ?

Ventilationsanlæg fra Danfoss er konstrueret med henblik på et absolut minimum af vedligehold.

Det begrænser sig til et eller to årlige filterskift, afhængig af luftmængden, samt luftforureningsniveauet i det område du bor.



Note! Der kommer helt automatisk en alarm på Danfoss Link™ panelet, når det er tid til filterskift!

Må jeg bruge ventilationsanlægget i frostvejr?

Ja, det må du meget gerne. Ventilationsanlægget virker under defrost, men reducerer lidt på indblæsningsmængden for at holde veksleren isfri.

Ved udetemperaturer under - 13 °C stopper anlæg UDEN forvarmeplade. Det sker for at sikre det mod isdannelse ved lave udetemperaturer.

Defrost-funktionen slår automatisk fra igen, når udetemperaturen stiger til et niveau, hvor isdannelse ikke længere er aktuelt.

Anlæg med forvarmeplade har uændret drift uanset temperatur.

Må jeg slukke for ventilationsanlægget ?

Nej, du skal som udgangspunkt KUN slukke for dit anlæg hvis der er giftudslip eller lignende i dit nabolag.

Det er ganske enkelt for at undgå kondensdannelse i ventilationsrørene, der ender med at dryppe ud gennem ventilerne i loftet...

Må jeg stille på væg- og loftsventilerne ?

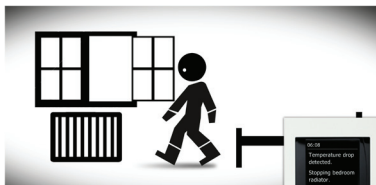
Når ventilationsanlægget er indstillet af din installatør, fraråder vi at du stiller på væg- og loftsventilerne.

De er nemlig indstillet til netop DIT hus og anlæg og er en vigtig del af projekteringen.

Må jeg åbne vinduerne når jeg har ventilation?

Med ventilationsanlægget er det ikke længere nødvendigt at lufte ud med vinduesventilation.

Anlægget klarer opgaven for dig og du undgår allergiske reaktioner fra f.eks. pollen samtidig med du opnår en energibesparelse på op til 90%.



Note! Har du et soveværelse eller en varm 1'ste sal på en sommerdag, må du selvfølgelig gerne supplere med vinduesventilation...

Jeg har en brændeovn – hvad så?

Hvis du har brændeovn, er der i Danfoss One® systemet mulighed for at aktivere en brændeovnsfunktion. Funktionen stopper ventilationsanlægget ved lave udetemperaturer, for at undgå undertryk i boligen, under defrost af ventilationsanlægget.

Risikoen for undertryk er minimeret - og det samme er røggas eller partikler som kan vandre fra brændeovnen og ud i huset.

Danfoss anbefaler at der monteres forvarme-flade på alle ventilationsanlæg, for at opnå uændret drift, uanset udetemperatur.

Note! Som fabriksindstilling, kører Danfoss One® systemet med brændeovnsfunktionen slået fra. Kontakt din installatør, hvis du er i tvivl om han har aktiveret funktionen i servicemenuen.

Jeg har en stor emhætte, hvad så?

Hvis du har en stor emhætte med separat aftræk, skal du være opmærksom på mulige gener i vinterperioden.



Hvis dit ventilationsanlæg pludselig blæser kold luft fra loftsventilerne, kan det skyldes at din emhætte er udstyret med en kraftigere motor end ventilationsanlægget. Det skaber et undertryk, som anlægget forsøger at udligne gennem indblæsning og udsugning.

Rent praktisk passerer kold udeluft på begge sider af veksleren og når temperaturføleren registrerer dette, aktiveres defrost funktionen.

I sjældne tilfælde vil dit ventilationsanlæg stoppe i 30 min. af sikkerhedsmæssige årsager og efterfølgende forsøge at starte op igen.

Denne cyklus vil fortsætte indtil den målte temperatur igen er ok.

Løsning:

Der er forskellige måder at undgå at dit ventilationsanlæg risikerer at stoppe.

1. Montér et lufttilskudsspjæld i køkkenet, for at udligne undertrykket.
2. Åbn et vindue i de perioder emhætten er i drift. På den måde vil emhættedriften ikke påvirke ventilationsanlægget.

Note! Kontakt din installatør, hvis du er i tvivl om han har monteret et lufttilskudsspjæld i køkkenet.

Undertryk er ofte en udfordring i nyere eller energirenoverede huse, hvor husene er meget tætte.