

ENGINEERING
TOMORROW



Brugervejledning

Danfoss Link **En central styring til hele dit hus**



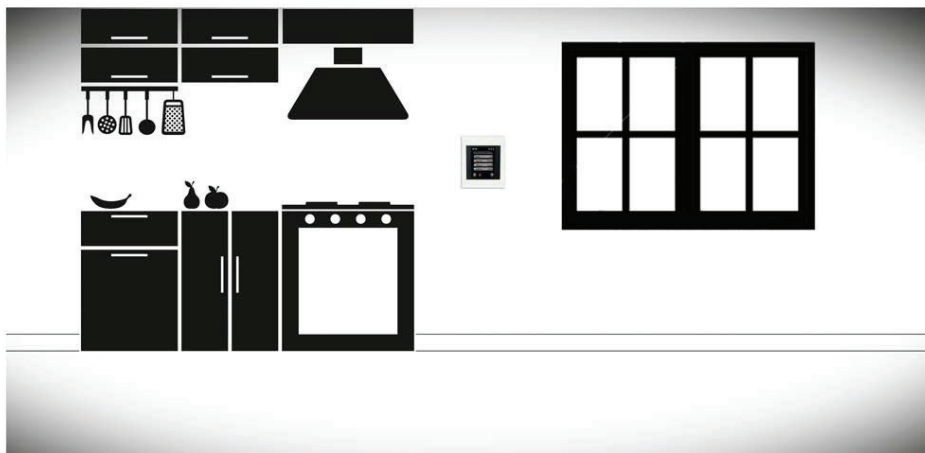
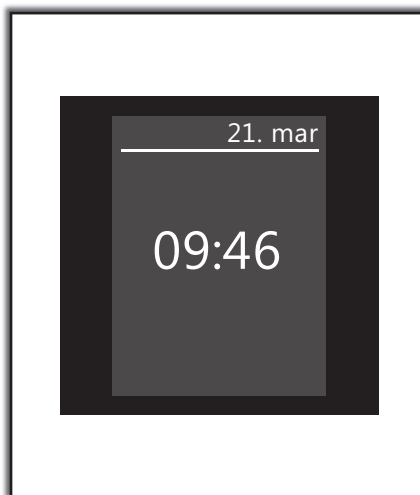
Tillykke med dit nye *Danfoss Link* system

I denne brugervejledning vil vi fortælle, hvad *Danfoss Link* systemet kan, samt give dig råd og vejledning til at finde de indstillinger, der passer til netop dine behov.

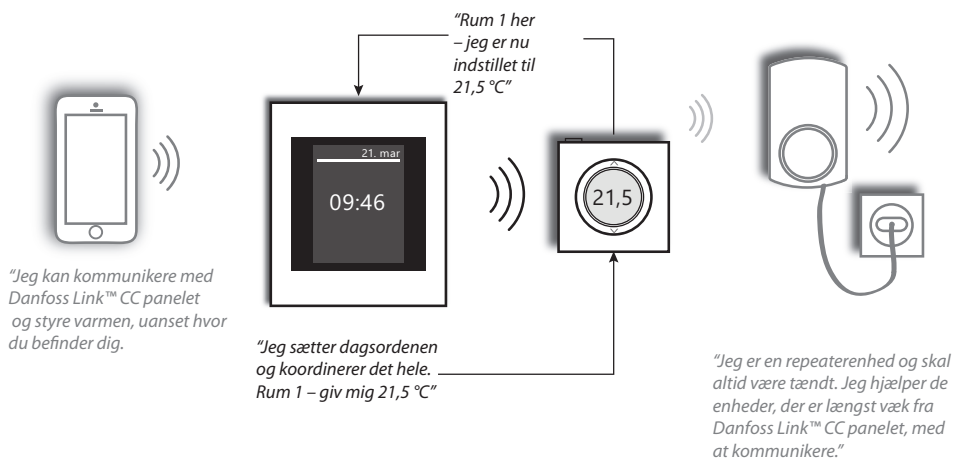
Danfoss Link systemet er udviklet til at gøre dit liv nemmere. Alle undersystemerne i dit hus kommunikerer via *Danfoss Link*™ CC, og systemet klarer adskillige opgaver for dig, uden du som bruger behøver sætte dig ind i en masse tekniske instruktioner.

Vi håber, du vil bruge lidt tid på at læse denne brugervejledning, så du får mest muligt ud af dit *Danfoss Link* system.

Denne brugervejledning handler primært om husets styresystem. Hvis du har brug for mere specifik information om en enkelt enhed, kan du læse mere i den litteratur, der følger med produktet.



Opbygning af et intelligent trådløst system



Sådan virker brugerfladen

Danfoss Link systemet betjenes ved hjælp af en brugervenlig berøringsfølsom skærm.

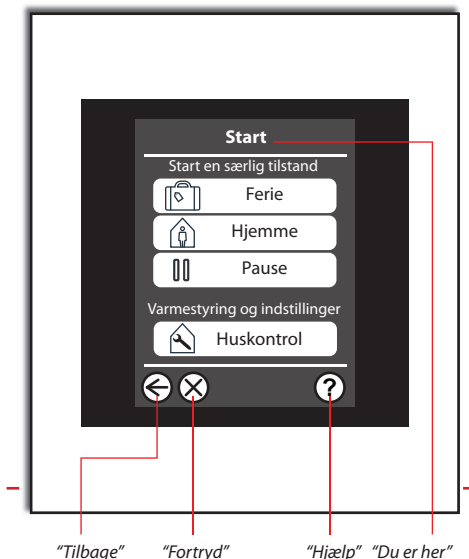
Fælles for alle skærbilleder er, at du øverst altid kan se præcis, hvor i menuen du befinder dig.

Knappen "Hjælp" er placeret i nederste højre hjørne. Den kan du bruge til at få yderligere oplysninger om det aktuelle skærbillede.

Knappen "Tilbage" er placeret i nederste venstre hjørne. Den bruger du til at gå et trin tilbage i menuen.

Tryk på knappen "X" for at fortryde en forkert indtastning. Det er det hele; så nemt er det.

Vi anbefaler, at du bladrer gennem systemets indstillinger og de forskellige skærbilleder, så du lærer de forskellige valgmuligheder at kende.



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 Danfoss Link™ RS, hvis du har vandbaseret gulvvarme.

Bemærk: Hvis du både har en Danfoss Link™ RS og en *living connect*® termostat i samme rum, stilles den ønskede rumtemperatur kun på RS rumføleren.

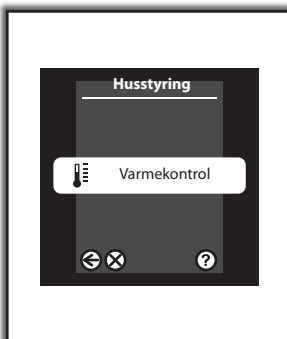


Med *Living connect*® termostaten kan du indstille den ønskede rumtemperatur lokalt ved hjælp af termostaten. Hvis du har to termostater i samme rum, synkroniserer de automatisk.

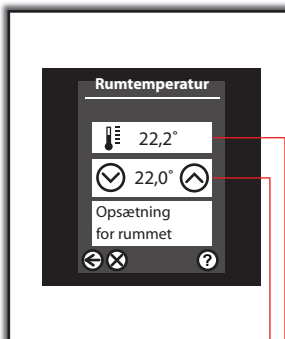
Danfoss Link™ RS rumføleren (standard ved gulvvarmesystemer, tilbehør til radiatorer med *living connect*®). Du kan indstille temperaturen lokalt på rumføleren.



Vælg **Huskontrol**



Vælg **Varmekontrol** og derefter rummet



Her indstiller du den **ønskede** temperatur

Bemærk: Vær opmærksom på, at vandbaseret gulvvarme er en relativt langsomt reagerende varmekilde. Der kan gå op til 8 timer, før den ønskede rumtemperatur er opnået.

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

Hvis du har en Danfoss Link™ RS rumføler, kan du se den målte rumtemperatur her

Jeg vil gerne spare på energien

Danfoss Link gør det let at spare på energien, uden at gå på kompromis med komforten.

Hvorfor holde en høj rumtemperatur, når du ikke er hjemme?

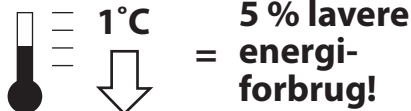
For hver grad du sænker rumtemperaturen, sparer du ca. 5 % på varmeregningen.

Derfor giver det rigtigt god mening at bruge **ugeplanen**, som automatisk sætter den ønskede **Hjemme-temperatur**, når du er hjemme, og den ønskede **Ikke til stede/sover-temperatur**, når du er ude af huset eller sover.

Hvis du har radiatorvarme, kan du eksperimen-

tere med ganske store temperaturreduktioner (f.eks. fra 21 °C til 17 °C) i **Ikke til stede/sover-tilstand**.

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



Sådan virker ugeplanen

Denne funktion kræver, at du angiver to grundlæggende temperaturer; en **Hjemme-temperatur**, dvs. den ønskede temperatur til når du er hjemme, og en **Ikke til stede/sover-temperatur** til når du ikke er hjemme eller sover om natten.

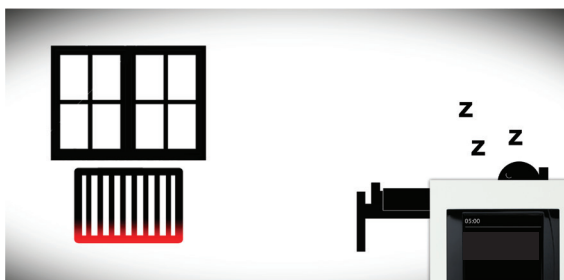
Hvis du ønsker det, kan du også angive forskellige **Hjemme-** og **Ikke til stede/sover-temperaturer** for hvert enkelt rum i dit hus.

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

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

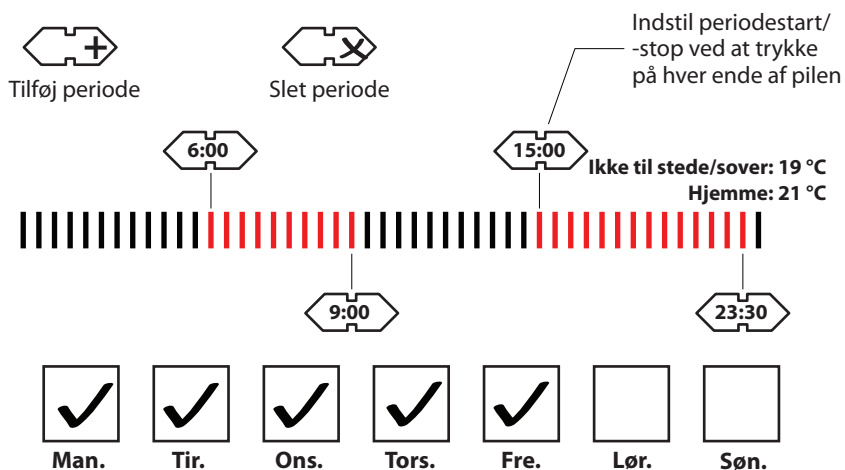


Hjemme-perioden aktiveres på de tider af døgnet, hvor du er hjemme.



Ikke til stede/sover-perioden kan aktiveres f.eks. natten over, hvor de fleste foretrækker en lidt køligere temperatur.

Eksempler på planlægning

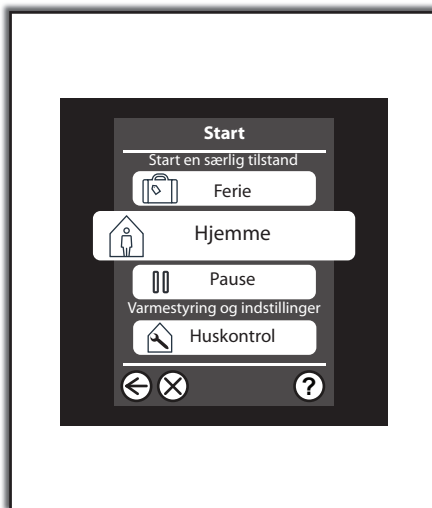


Hov - hvad så hvis jeg kommer tidligt hjem en dag?

Vores hverdag går ikke altid efter planen, og sommetider er man nødt til at blive hjemme, eksempelvis med et sygt barn. I så fald er det ikke rart, at systemet skruer ned for temperaturen i dagtimerne.

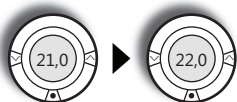
I så fald skal du bare vælge **Hjemme** på menuens startside og vælge de specifikke rum i huset, som så vil blive sat til deres **Hjemme**-temperatur.

Hjemme-tilstanden forbliver aktiv, indtil du slukker for den igen, så hvis du bruger ugeplanen til at spare energi, skal du **huske at slå Hjemme fra igen**.

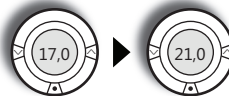


Hvad sker der, når jeg ændrer en indstilling lokalt i rummet – husker Danfoss Link™ CC det?

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



Hvis du kører med ugeplaner og kommer hjem i en **Ikke til stede/sover**-periode, vil du sandsynligvis finde det nødvendigt at skruer op for temperaturen. Det kan du selvfølgelig godt, men systemet vil betragte det som en undtagelse fra reglen, ikke et generelt ønske.



**Ikke til stede/
sover-periode**

Du kommer hjem og skruer op for varmen



Hjemme-periode



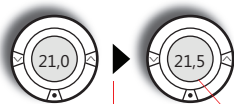
**Ikke til stede/
sover-periode**

Automatisk tilbage til oprindelig indstilling

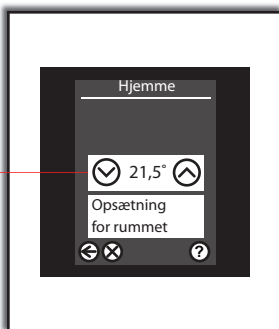
Hvis du bruger **ugeplaner** og ændrer temperaturen under en **Hjemme**-periode, er der måske tale om et generelt ønske om en anden temperatur. Den type ændringer vil blive gemt permanent og vil dermed blive den nye standardtemperatur for **Hjemme** for det pågældende rum.

Bemærk: Dette beskriver **fabriksindstillingerne**; din installatør kan have sat systemet op til også at huske ændringer, der foretages lokalt under en **Ikke til stede/sover**-periode.

Hjemme-periode



Her skruer du op for temperaturen



Ændringen gemmes automatisk i Danfoss Link™ systemet og er nu den nye ønskede temperatur for alle **Hjemme**-perioder.

Giv lige systemet lidt tid ...

Den første uges tid efter systemet er startet op ifølge **ugeplanen**, vil det tage lidt tid, før det lærer de nye omgivelser at kende. Det er i løbet af den første uge, **Danfoss Link** systemet lærer, hvor hurtigt de forskellige rum kan opvarmes.

Hvis du eksempelvis har indstillet din ugeplan til 21 °C kl. 15:00, bruger systemet de indsamlede oplysninger til at finde frem til, hvornår det skal starte med genopvarmningen og hvordan det skal tage højde for årstidsafhængige temperaturforskelle.



Pause! Jeg har brug for en pause i tidsplanen ...

Hvis du har brug for at tage en pause fra den normale rutine, eksempelvis for at lufte ud i huset, kan du bruge funktionen **Pause**.

Temperaturen i hele systemet sænkes til frosts beskyttelses-temperatur. Du vælger selv, om det kun skal gælde for én time eller tidsubegrænset. For at afslutte **Pause** slukker du simpelthen for tilstanden.



Vi skal på ferie; hvordan indstiller vi systemet?

Det er nemt: du skal bare trykke på knappen **Ferie** på det første menubillede.

Ferie-funktionen sætter hele huset i dvaletilstand, hvor alle undersystemer skruer ned til et kontrolleret, lavt driftspunkt, uden risiko for fugtskader, frostsprængninger eller lignende.

Du kan indstille **Ferie**-funktionen til at starte og stoppe på den dato og det tidspunkt, du ønsker det. Systemet vender automatisk tilbage til dine foretrukne indstillinger, så du vender hjem til et dejligt varmt hus.



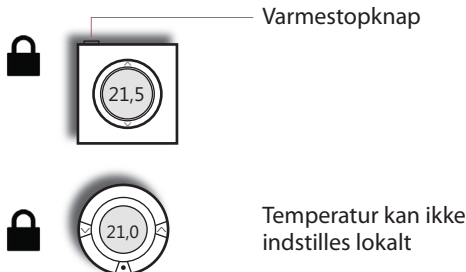
Du kan indstille **Ferie**-funktionen, så den gælder for hele huset – eller kun for udvalgte rum.

Hvis du kommer hjem tidligere end forventet, kan du annullere **Ferie**-funktionen på hovedskærbilledet.

Har Danfoss Link systemet børnesikring?

Ja. Du kan bruge en børnesikring på de enkelte rumenheder.

Du skal bare gå ind på de enkelte rum og vælge **Opsætning for rummet**. Derefter vælger du **Rumbegrænsninger**, og så kan du angive en maksimum- og minimumtemperatur, der kan indstilles fra det pågældende rum. Alternativt kan du helt blokere lokal rumbetjening. Hvis du har rumfølere, kan du også deaktivere varmestop-funktionen på rumføleren.



Hvis du vil ændre tid, dato, lyd eller udseende

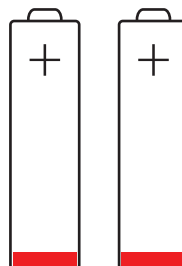
Hvis du har brug for at ændre dato og tid eller gerne vil ændre udseende eller lyd på brugerfladen, kan du gøre det i menuen **Indstillinger**, som du finder under menuen **Huskontrol**.



Åh nej – batterierne er flade. Hvad sker der så?

Når de batteridrevne enheder er ved at løbe tør for strøm, vil der i god tid blive afgivet en alarm på det centrale betjeningspanel. Systemet "glemmer" ikke noget, selvom en enhed midlertidigt løber tør for strøm.

Hvis en batteridrevet enhed løber helt tør for strøm, vil enheden sætte rummet på en bestemt temperatur, før batterierne dør helt.

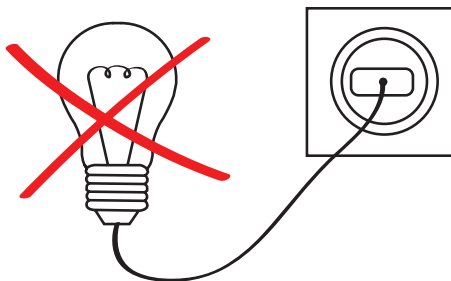


Bemærk: Danfoss anbefaler at bruge ikkegenopladelige, alkaliske batterier (2 x AA pr. rumenhed). Det vil give dig en forventet gennemsnitlig batterilevetid på op til 2 år.

Strømsvigt?

Korterevarende strømsvigt vil ikke påvirke dit *Danfoss Link* 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 vil forblive intakte.

Du kan dog opleve, at systemet virker lidt "trægt" umiddelbart efter et strømsvigt, fordi netværket arbejder hårdt på at reetablere sig selv.



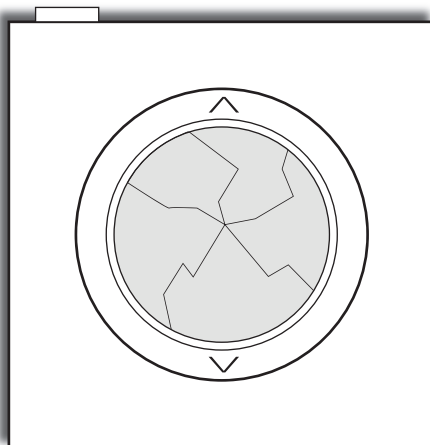
En af mine rumenheder er blevet beskadiget

Hvordan reagerer systemet, når en af dine rumenheder er blevet beskadiget?

Når vi ikke kender rumtemperaturen, er det ikke muligt at regulere gulvvarmesystemet. Derfor skruer vi op for varmen, men systemet kan ikke opretholde en bestemt rumtemperatur. Hvis en *living connect*® radiatortermostat mister forbindelsen til din *Danfoss Link*™ CC, fortsætter den med det sidst kendte sætpunkt.

Danfoss Link™ CC betjeningspanelet afgiver en alarm, hvis rumenheden ikke har meldt tilbage inden for 90 minutter. Betjeningspanelet angiver, hvilken enhed der er en fejl på, eller i hvilket rum enheden mangler.

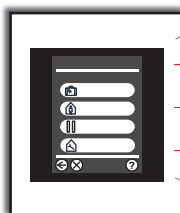
Hvis enheden ikke er fysisk beskadiget, kan du som det første forsøge at sætte nye batterier i. Hvis det ikke løser problemet, skal du kontakte en installatør, som kan fjerne den defekte enhed fra netværket og tilslutte en ny.



Sådan virker det overordnede system – hvad med mine undersystemer?

Danfoss Link kan styre adskillige undersystemer, og der er ikke to løsninger, der er helt identiske. På de næste sider beskriver vi de unikke enheder, du har installeret i *dit* hus (dvs. de enheder, du valgte, da du genererede denne brugervejledning).

Du kan med fordel også læse de vejledninger og beskrivelser, der fulgte med de enkelte enheder, men i det følgende vil vi forklare, hvordan enhederne interagerer med *Danfoss Link* systemet.

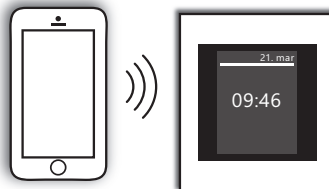


- Ventilation
- Varmekilde
- Varmekilder i de enkelte rum
- Programmérbare stikdåser
- Repeaterenhed

Tilslutning af Danfoss Link™ CC til smartphone-/tabletstyring

Din Danfoss Link™ CC med indbygget Wi-Fi, kan sammenkobles med din smartphone eller tablet for nemmere betjening med Danfoss Link™ App.

Danfoss Link™ App giver dig mulighed for at fjernkommunikere med din Danfoss Link CC. For at gøre det nemmere at bruge appen, har den de samme ikoner som din Danfoss Link™ CC derhjemme.



Trin 1.

Download Danfoss Link™ App fra Google Play eller App Store.

Trin 2.

Sammenkobl din Danfoss Link™ CC ved blot at følge instruktionerne på Danfoss Link™ App.

For at aktivere smartphonestyring skal din Danfoss Link™ CC være tilsluttet dit hjemme-Wi-Fi. Det gør du i **Indstillinger**, som du finder under **Husstyring**. Vælg dit Wi-Fi-netværk, og indtast din Wi-Fi-adgangskode. Vent, til der kommer et flueben på globusikonet på skærbilledet **Husstyring**. Bemærk, at det kan tage et par minutter.



Bemærk: Hvis du har brug for hjælp til at tilslutte din app, kan du gå til **linkapp.danfoss.com**, hvor du finder yderligere oplysninger.

Hvad med softwareopdateringer?

Danfoss Link™ App holder sig selv opdateret (ligesom andre apps), og Danfoss Link™ CC med Wi-Fi modtager automatisk software-opdateringer, hvis Wi-Fi er aktiveret.

Danfoss Link CC – Slutbrugeraftale og ansvarsfraskrivelse

1. Licens

Denne slutbrugerlicensaf tale og ansvarsfraskrivelse ("aftale") er indgået mellem Danfoss A/S eller dennes datterselskaber (hver af disse benævnes "Danfoss") og dig som slutbruger ("du" eller "bruger"). I denne aftale betyder "datterselskab" en enhed, der er direkte eller indirekte styret af Danfoss A/S, enten via aktier eller stemmerettigheder.

Ved accept af denne aftale tildeler Danfoss dig en begrænset, ikkeeksklusiv, ikkeoverdragelig, afgiftsfri, global licens ("licens") til installation og brug af software ("software"), der er indbygget i din *Danfoss Link™ CC*. Licensen tildes under forudsætning af, at brugeren overholder nedenstående:

- Betingelserne for denne aftale
- Danfoss' betingelser for brug (findes på www.Danfoss.com)
- Danfoss' fortrolighedspolitik (findes på www.Danfoss.com)

2. Automatiske softwareopdateringer

Danfoss kan fra tid til anden udvikle korrektioner, fejlrettelser, opdateringer og andre ændringer for at forbedre softwarens ydeevne ("opdateringer"). Ved tilslutning af *Danfoss Link™ CC* til internettet accepterer du, at opdateringer kan downloades helt automatisk og installeres på din *Danfoss Link™ CC*, uden yderligere varsel eller samtykke er påkrævet. Hvis du ikke ønsker, at sådanne opdateringer downloades og installeres helt automatisk, skal du deaktivere *Danfoss Link™ CC* fra internettet. Du anerkender, at du kan være nødt til at installere opdateringer for at bruge produktet til fjernadgang.

3. Samtykke til brug af data

Ved at aktivere din *Danfoss Link™ CC* til trådløs tilslutning til internettet accepterer du, at Danfoss må indsamle, bruge, registrere og opbevare oplysninger vedr. dine navn på rummene, opvarmningsbehov, brugerindstillede sætpunkter, IP-adresser, egenskaber ved software og hardware, tilslutningsfejl og brugerinteraktion. Sådanne oplysninger anvendes af Danfoss til at forbedre standardindstillinger og øge softwarens ydeevne.

4. Proprietærrettigheder

Denne licens og software indeholder proprietæroplysninger, der ejes af Danfoss og er beskyttet af gældende intellektuelle ejendomsrettigheder. Undtagen som udtrykkeligt tilladt i nærværende dokument må Danfoss-oplysninger heri ikke

- anvendes til noget formål, bortset fra i overensstemmelse med denne aftale
- kopieres eller reproduceres i nogen form
- udledes, udlejes, leases, sælges, distribueres eller udnyttes forretningsmæssigt.

Danfoss forbeholder sig retten til at ændre, udsætte, fjerne eller afvikle brugerens adgang på ethvert tidspunkt og uden varsel. Danfoss-navnet, Danfoss-logoet og andre Danfoss-varemærker, grafik og logoer er varemærker eller registrerede varemærker tilhørende Danfoss eller tilknyttede virksomheder. Brugere er ikke givet nogle rettigheder eller licens med hensyn til sådanne varemærker.

5. Tredjepartskomponenter

Denne software kan omfatte visse softwarekomponenter fra tredjepart ("tredjepartskomponenter"), herunder open source-komponenter og gratis softwarekomponenter, som hver især har egen ophavsret og egne licensbetingelser ("tredjepartslicens"). En liste over inkluderede softwarekomponenter og deres respektive licenser kan findes under pkt. 8. I det omfang en tredjepartslicens tildeler brugeren rettigheder til at anvende, kopiere eller ændre open source-kompo-

nenter, der rækker bredere eller smallere end rettighederne givet i denne aftale, skal sådanne rettigheder tage forrang over rettigheder og begrænsninger givet i denne aftale, udelukkende for sådanne tredjepartskomponenter.

6. Ansvarsfraskrivelse af garanti

Denne licens leveres "som den er" og "som tilgængelig" til det tilsigtede formål, som det er bestemt udelukkende af Danfoss, og enhver brug heraf er på brugerens egen risiko. Softwaren og de resultater og oplysninger, der herved genereres, kan ikke erstatte teknisk rådgivning, men skal bekræftes af brugeren; disse er ikke løfter og bør ikke stoles på som nøjagtige data eller analyser.

Danfoss fraskriver sig alle garantier og betingelser vedrørende softwaren, uanset om det er udtrykkelige, indeholdte eller lovbestemte forhold, herunder, men ikke begrænset til, betingelser for salgbarhed, tilfredsstillende kvalitet, egnethed til et særligt formål, nøjagtighed og ikke-overtrædelse af tredjeparts rettigheder. Danfoss garanterer ikke, at softwaren vil imødekomme dine behov, eller at driften vil være uden afbrydelser eller fejlfiir.

6. Begrænsning af ansvar

I det omfang det ikke er forbudt ved lov, er Danfoss under ingen omstændigheder ansvarlig for eventuelle direkte, særlige, indirekte skader eller følgeskader, herunder, og uden begrænsninger, materielle skader, erstatningskrav vedr. besparelsesstab eller udbytte, eller tab af data, der opstår ved enhver anvendelse af softwaren.

7. Diverse

Denne licens annulleres automatisk, hvis brugeren misligholder betingelserne i denne aftale. Danfoss kan annullere licensen ved egen skønsmæssig vurdering uden forudgående varsel.

Denne aftale og licens er underlagt materiel lovgivning i Danmark. Enhver uoverensstemmelse, der opstår fra eller i forbindelse med denne aftale, vil blive fremlagt den domsmyndighed, der har enekompetence i Danmark.

8. Licenser for tredjepartskomponenter

MIT-licens (MIT)

Copyright (c) 2007 James Newton-King

Der gives hermed, gratis, tilladelse til, at enhver person, der får en kopi af denne software og de tilhørende dokumentationsfiler ("softwaren"), må benytte softwaren uden begrænsninger, herunder den ubegrænsede rettighed til at bruge, kopiere, ændre, sammenlægge, offentliggøre, distribuere, give i underlicens og/eller sælge kopier af softwaren samt at tillade personer, der har fået softwaren, til at gøre det, under forudsætning af følgende betingelser:

Ovenstående ophavsretsnotat og dette tilladelsesnotat skal inkluderes i alle kopier eller væsentlige dele af softwaren.

SOFTWAREN LEVERES "SOM DEN ER", UDEN GARANTI AF NOGEN ART, UDTRYKKELEG ELLER UNDERFORSTÅET, INKLUSIVE, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, GARANTI FOR SALGBARHED, EGNETHED TIL ET SÆRLIGT FORMÅL OG AT DER IKKE FORELIGGER KRÆNKELSE. FORFATTER ELLER OPHAVSRETSINDEHAVER ER UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER ANSVARLIGE FOR NOGEN FORM FOR SKADE, REKLAMATION ELLER ANDEN ANSVARSPÅDRAGELSE, UANSET OM DER ER TALE OM EN KONTRAKTMÆSSIG HANDLING, TORT ELLER ANDET, DER OPSTÅR SOM FØLGE AF ELLER I FORBINDELSE MED SOFTWAREN ELLER BRUGEN HERAF ELLER ANDRE HANDLINGER I SOFTWAREN.

Danfoss Link™ HC/RS gulvvarmesystem

Dit gulvvarmesystem består af tre hovedkomponenter:

- Manifolde (fordelerrør) fordeler varme ud til de enkelte rum og retur (er typisk placeret i et teknikskab).
- Hovedstyring, åbner og lukker for varmen på de enkelte ventiler ud til rummene.
- Rumfølere, måler rumtemperaturen og kan bruges til at indstille den ønskede rumtemperatur.



Hvordan fungerer gulvvarme ?

Princippet i gulvvarme er at opvarme rummet nedefra, hvilket er en utrolig behagelig opvarmningsform.

Gulvvarmerørene kan enten være indstøbt i gulvets betonlag (tung/våd gulvvarme) eller der kan være anvendt særlige varmefordelingsplader (f.eks. SpeedUp), placeret tættere på det færdige gulv (let/tør gulvvarme).

Note! Op mod 95% er placeret som tung gulvvarme.

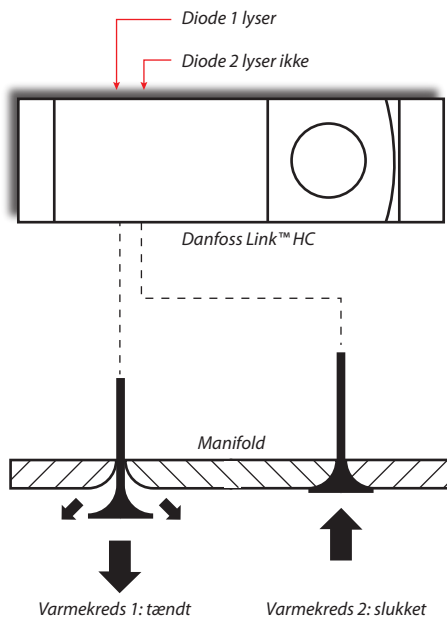
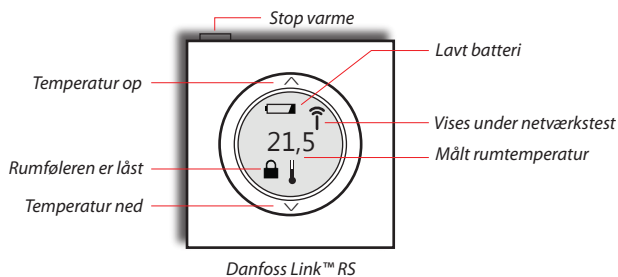
Kontakt din installatør, hvis du er i tvivl om dit gulvvarmesystem er placeret som tung eller let gulvvarme.

Tung gulvvarme har en relativ lang responstid. Fra du ændrer den ønskede rumtemperatur til den er opnået, vil der typisk gå ca. 1-2 timer per reguleret grad.

Nogle ganske få dage om året, typisk i overgangsperioderne, skal du forvente at opleve mindre over- eller undertemperaturer. Det sker når vejrændringer sker hurtigere end reguleringen kan følge med til - f.eks. ved pludseligt, kraftigt solindfald eller store, pludselige temperaturfald.

Let gulvvarme har en relativ kort responstid. Fra du ændrer den ønskede rumtemperatur til den er opnået, vil der typisk gå ca. 20 minutter per ændret grad.

Oversigt over display og knapper



Kan jeg anvende sænkingsperioder når jeg har gulvvarme?

Ja, det kan du godt, hvis du er opmærksom på nogle ting.

Tung gulvvarme

Vi anbefaler én længerevarende sænkingsperiode (min. 7 timer). Forskellen mellem **komfort** og **økonomi temperatur** må ikke være mere end 1 til 2 grader.

Laver du for store sænkninger, når systemet aldrig ned på den lave temperatur og der opnås ikke nogen energibesparelse.

Note! Vær særlig opmærksom hvis din varmekilde er en varmepumpe.

Hvis du forsøger at opnå en for stor temperatursænkning, risikerer du at varmepumpen er nødt til at aktivere sin suppleringsvarme (el-patron) når genopvarmningen starter. Dette vil få negative konsekvenser for energiforbruget.

Let gulvvarme

Vi anbefaler én eller to længere perioder med en lavere indstilling af **økonomi temperaturen**.

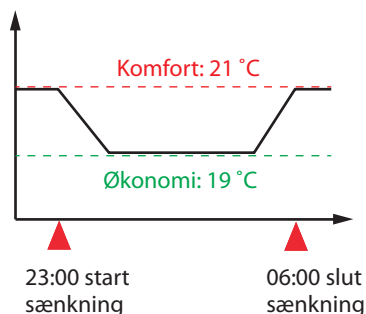
Forskellen mellem **komfort** og **økonomi temperaturen** må ikke være mere end 3 til 4 grader, da systemet ellers ikke kan følge med.

Note! Vær særlig opmærksom hvis din varmekilde er en varmepumpe.

Hvis du forsøger at opnå en for stor temperatursænkning, risikerer du at varmepumpen er nødt til at aktivere sin suppleringsvarme (el-patron) når genopvarmningen starter. Dette vil få negative konsekvenser for energiforbruget.

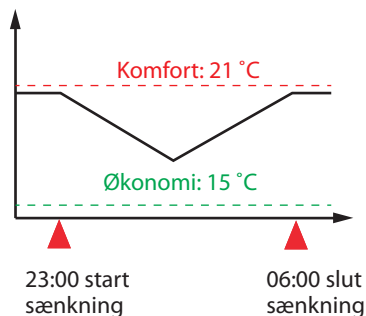
Det gode eksempel

Besparelse opnås



Det dårlige eksempel

Ingen eller ringe besparelse opnås



Driftsøkonomi

Du skal være opmærksom på, at driftsudgifterne til et nylagt, tungt gulvvarmesystem, vil være 20-30% højere det første år.

Det skyldes, at den energi der skal bruges til at fordampe det vand der er bundet i betonen, kun kan hentes via varmesystemet.

I et hus på 150 m² med tung gulvvarme, er det ca. 1.500 liter vand der skal fordampes i løbet af det første år.

1.500 liter vand



30 tons beton



Når du lufter ud med åbent vindue

Når du lufter ud, kan du benytte dig af varmestop knappen på rumføleren i det rum du lufter ud i.

Med et tryk på knappen, stoppes al varme i det pågældende rum og displayet er helt blankt.

Ved igen at trykke på knappen, aktiverer du varmen og den aktuelle rumtemperatur vises i displayet.

Note: Du kan låse varmestop knappen, hvis du er bange for at komme til at fejlbetjene den, eller hvis du f.eks. har små børn i hjemmet. Se forrest i denne vejledning:

Kan man børnesikre sit Danfoss One® system?

Har du et Danfoss Air ventilationsanlæg, er det naturligvis ikke nødvendigt at åbne vinduer.



Varmestop knap



Fejlfinding

Symptom	Mulig årsag	Løsning
Rumtemperaturen er for høj	Når batterierne i en rum-enhed er flade, sørger enheden for at stille rummet i en tilstand med en vis grad af varmen inden den "dør helt". "Nogen" har indstillet rum-enheden for højt. Kraftigt solindfald i lavenergi-boliger.	Udskift batterierne (Danfoss Link™ CC panelet fortæller hvis en enhed er løbet flad for batteri). Reducér intervallet for rumtemperaturindstillingen i rummet, eller fjern muligheden for lokal indstilling. Se også afsnittet: Kan man børnesikre sit Danfoss One® system? Solafskærmning.
Rumtemperaturen er for lav i alle rum	Varmekilden leverer ingen eller ikke nok varme. Varmekilden kører med et selvstændigt sænkingsprogram. Defekt cirkulationspumpe.	Kontrollér at varmekilden er aktiv. Stop sænkingsperioder på varmekilden, hvis de konflikter med den ønskede drift. Kontrollér cirkulationspumpen. Kontakt eventuelt din installatør.
Rumtemperaturen er for lav i et enkelt rum (radiatorvarme)	Termostaten er for lavt indstillet. Luft i systemet. Fastgroet/gammel ventil.	Indstil termostaten på den ønskede temperatur, evt. med en ½ grad af gangen. Kan du høre hvislende/boblende lyde fra en radiator, skal du udlufte radiatoren og evt. efterfylde vand på systemet. Udskift pakdåsen hvis pakdåsestiften går trægt. Kontakt din installatør.

Symptom	Mulig årsag	Løsning
Rumtemperaturen er for lav i et enkelt rum (radiatorvarme)	Snavssamleren er blokeret. Hvis rummet aldrig tidligere har været istand til at opnå den ønskede temperatur, kan det skyldes fejldimensioneret varmekilde: • Radiatoren er for lille. • Manglende indregulering -> for lavt flow til radiator eller gulvvarmekreds.	Kontakt din installatør. • Udskift til større radiator. • Kontakt din installatør for korrekt indregulering og korrekt forindstilling af radiatorventilen.
Rumtemperaturen er for lav i et enkelt rum (rumsensor)	Hvis rummet aldrig tidligere har været istand til at opnå den ønskede temperatur, kan det skyldes fejldimensioneret varmekilde: • Radiatoren er for lille. • Manglende indregulering -> for lavt flow til radiator eller gulvvarmekreds. Rumsensoren er blevet slukket (displayet tomt/slukket).	• Udskift til større radiator. • Kontakt din installatør for korrekt indregulering og korrekt forindstilling af radiatorventilen. Tryk én gang på den lille knap øverst på rumsensoren, så starter varmen igen. Se også afsnittet: Kan man børnesikre sit Danfoss One® system?
Batterilevetiden er mindre en 2 år	Der er brugt genopladelige batterier. Gamle batterier (batterier har også en holdbarhedsdato). Ustabilt trådløst netværk. Defekt produkt.	Skift til ikke-genopladelige alkaline batterier. Skift til ikke-genopladelige alkaline batterier. Kontakt din installatør. Hvis det trådløse netværk er ustabilt, vil rumenheden kommunikere oftere end normalt, hvilket medfører øget batteriforbrug. Hvis du har mistanke om et defekt produkt, kontakt din installatør.

Symptom	Mulig årsag	Løsning
Jeg bruger døgnrytme funktionen, men jeg opnår ikke den ønskede temperatur på det ønskede tidspunkt	Systemet har indbygget en <i>forecast</i> funktion, hvor det gradvist lærer hvor hurtigt det enkelte rum kan genopvarmes. Når systemet har lært det, starter genopvarmningen på det rigtige tidspunkt. Din installatør <u>kan</u> have slået denne funktion fra i service menuen (som standard er <i>forecast</i> funktionen slået til). Er <i>forecast</i> slået fra, starter genopvarmningen først, når man går ind i en komfort periode - der vil altså gå længere tid inden du er på den ønskede rumtemperatur.	Forecast funktionen bliver bedre jo længere tid systemet har været i drift. I de første ca. 2 uger efter opstart i et ny-monteret system, skal systemet lige lære huset at kende. Er det efter et par uger stadig ikke muligt at opnå den ønskede temperatur, bør du kontakte din installatør og få bekræftet hvorvidt <i>forecast</i> funktionen er aktiv eller ej.
	Varmekilden kører også med et sænkingsprogram, f.eks. en gaskedel der kører med reduceret fremløbstemperatur i nattetimerne. Dette kan medføre at der ikke er effekt nok til rådighed når varmesystemet har brug for det.	Undersøg evt. din varmekilde, er der mulighed for at lave sænkingsperioder på denne, bør du sikre at der er effekt til rådighed, når varmesystemet har brug for det. Danfoss anbefaler at det er Danfoss Link™ CCen alene der bestemmer temperatursænkningen.
	Sænkningstemperaturen er indstillet så lavt, at genopvarmning ikke kan nå at finde sted, indenfor det ønskede tidsinterval.	Prøv at indstille en lidt højere sænkningstemperatur. Hvis du har tung gulvvarme kan du ikke sænke temperaturen med mere end 1-2 grader om natten, da tung gulvvarme har en relativ lang responstid.
	Forindstilling af radiatorventilen er for lav.	Ved radiatorvarme anbefales en maks. sænkning på ca. 4 grader.



Danfoss A/S Salg Danmark

Jegstrupvej 3
DK-8361 Hasselager
Telefon: +45 8948 9111
Telefax: +45 8948 9311
E-mail: varme@danfoss.dk
Internet: www.varme.danfoss.dk

Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer.
Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Danfoss og Danfoss logoet er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.
