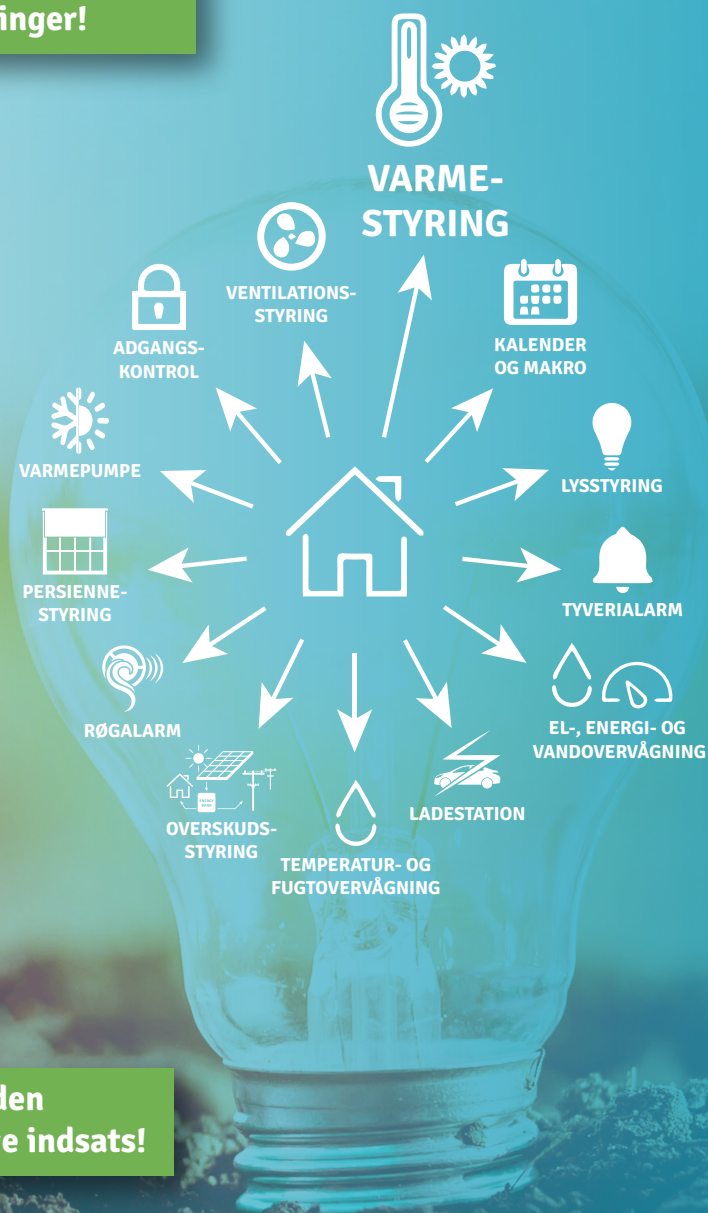


Bliv klogere på intelligent varmestyring

Bidrag positivt til
samfundsmæssige
udfordringer!

Skab værdi ved at være
med på den bæredygtige
dagsorden!

Få gavn af den
bæredygtige indsats!



VERDENSMÅL
for bæredygtig udvikling

Download app på:



Varmestyring i hjemmet og på arbejdspladsen

Varmestyring

Modulet anvendes til energistyring af varmen i alle former for bygninger hvor radiatorer, gulvvarme eller el-varme er installeret. Styringen sker ved hjælp af CleverHouse App via din smartphone/tablet, CleverHouse website eller computerprogrammet EnergyControl FE. Derudover er det også muligt at indstille temperaturen manuelt med termostaten hvis den korrekte model anvendes.

En bygning indeles i forskellige varmezoner, hvilket giver mulighed for at styre hvert enkelt rum uafhængig af hinanden. Derved kan et depotrum have en lav temperatur mens mødelokalet ved siden af have en behagelig rumtemperatur.



Ill. 1 - Styr bygningens varmeinstallation via din smartphone.

Styring via tid

Ugeprogram

Funktionen giver mulighed for at styre varmen ud fra ugedagene (ill. 2). Der gives to ugeprogrammer til rådighed for hver varmezone. Dette er f.eks. meget brugbart ved en skole, da der både er almindelige skoleuger og ferieuuger. Derved kan der i en almindelige skoleuge være 21 °C mandag til fredag fra kl. 7:00 til 16:00 og 16 °C i weekenden. I hverdagen vil der kunne indstilles natsænkning uden for åbningstiden, hvor temperaturen kan være 16 °C. I en ferieuge kan der også være 16 °C hele ugen. Denne nedsænkning medhjælper til at energiforbruget reduceres med op til 30%.



Ill. 2 - Opsætning af Ugeprogram.



Ill. 3 - Reducér dit energiforbrug med op til 30% med CleverHouse.

Éngangsbegivenhed

Denne funktion giver brugen adgang til at oprette en begivenhed hvor varmen skal ændres i et givent tidspunkt (ill. 4). Dette angives ud fra en dato og klokkeslæt. Det kan f.eks. være et forældrearrangement på en skole om aften, hvor varmen skal forblive 21 °C fra kl. 16:00-21:00. Herefter vil temperaturen sænkes til 16 °C indtil om morgenen.



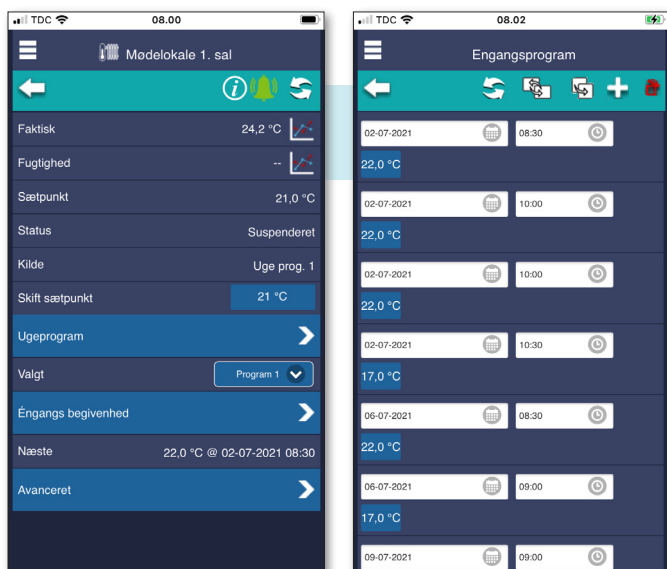
Ill. 4 - Opsætning af Éngangsbegivenhed.

Kalenderstyring

Via en iCal-styret kalender gives der mulighed for at oprette en begivenhed via kalender som overføres til CleverHouse (Ill. 5). Følgende parametre bestemmer styringen:

- ✓ Sted
- ✓ Global
- ✓ Ressource
- ✓ Deltager
- ✓ Kategori
- ✓ Beskrivelse

Kalenderstyring er især anvendelig i en kirke, hvor præsten kan oprette en begivenhed i sin Ical-kalender (ChurchDesk, Outlook, Google mfl.), hvor den automatisk bliver registreret af CleverHouse og systemet ved nu hvornår varmestyringen skal påbegynde og afslutte til opvarmning af kirken. Det kan også være at kirken skal benyttes af kirkekoret om aftenen uden for de normale åbningstider eller håndværkere der kommer en tidlig morgen. Se Ill. 6 og 7 for hvordan begivenhederne vises. Systemet beregner selv hvornår varmekilden skal tændes for at ramme ønsket temperatur til ønsket tidspunkt.

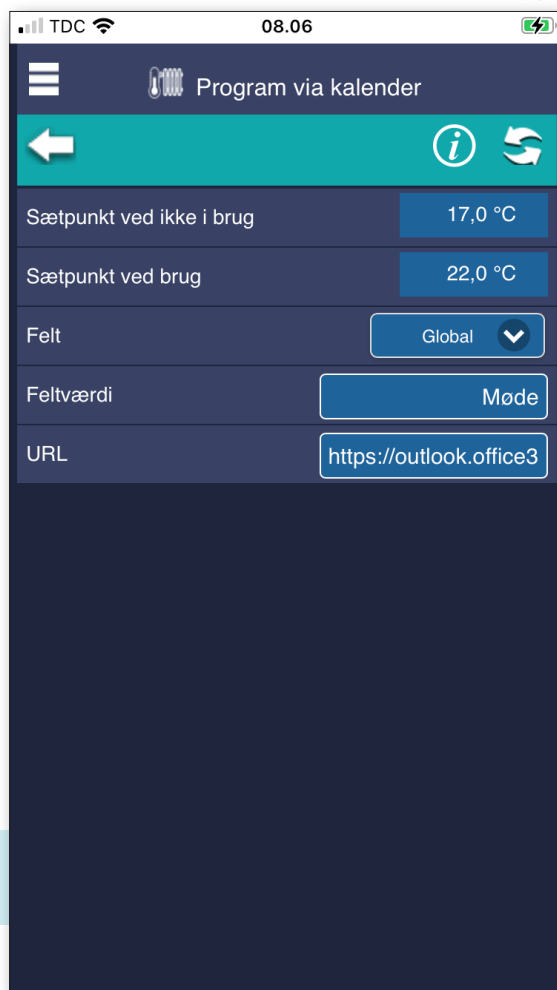


Ill. 6 - Mødet ses under "Næste".

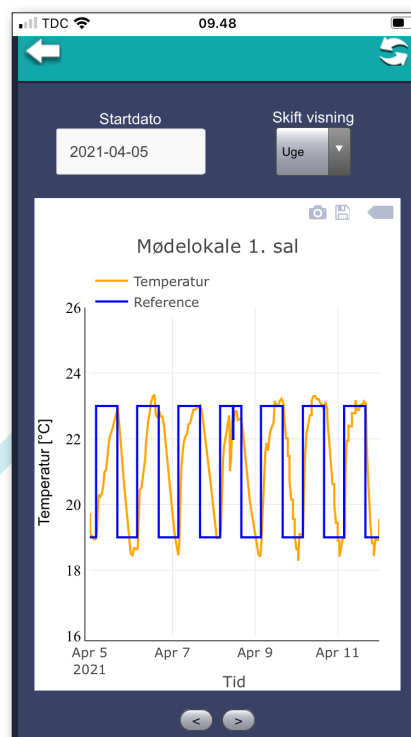
Ill. 7 - Her ses begivenheder, hvor "Møde" indgår.

Overblik

Under hver varmezone kan brugeren ved hjælp af en graf (se Ill. 8) skabe overblik. Grafen viser den faktiske temperatur samt referencetemperaturen over tid. Tiden kan vises for seneste 8 timer eller seneste døgn, uge, måned eller år. Er varmezone også udstyret med en luftfugtighedssensor, kan der også vises graf over dette. Graferne giver brugeren et overblik over forbrugsmønstret, og her kan syndere nemt synliggøres.



Ill. 5 - Indstilling af kalenderstyring, i eksemplet er Felt valgt til "Global" hvilket betyder at hver gang Feltværdien, her "Møde" indgår i begivenheden, registrerer CleverHouse det.



Ill. 8 - Graf over temperaturen.

Energibesparelse

Dør og vindue

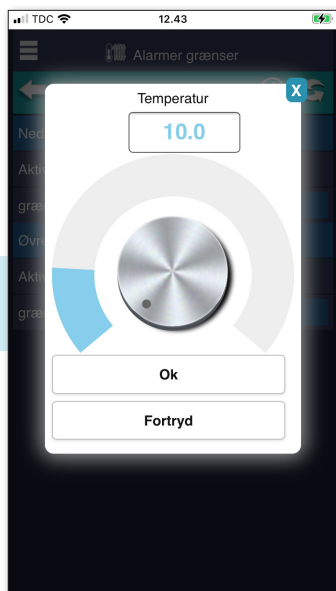
For at sikre at brugeren ikke lukker unødvendig varme ud under udluftning, monteres sensorer på både vinduer og døre. Når sensorerne registrerer en bevægelse ved åbning af et vindue, lukker varmetilførslen til rummet automatisk ned. Når vinduet igen lukkes, indstilles styringen til den sidst kendte referenceværdi. På den måde sikre vi brugeren i at varmeregningen ikke løber løbsk ved at lukke varmen ud til fuglene, men i stedet for at beholde det indendørs. Derudover giver vindue- og dørsensorerne tryghed når f.eks. en pedel skal aflåse skolen, kan han hurtigt få overblik om alle døre og vinduer er lukket i stedet for at han fysisk skal gå rundt og tjekke.



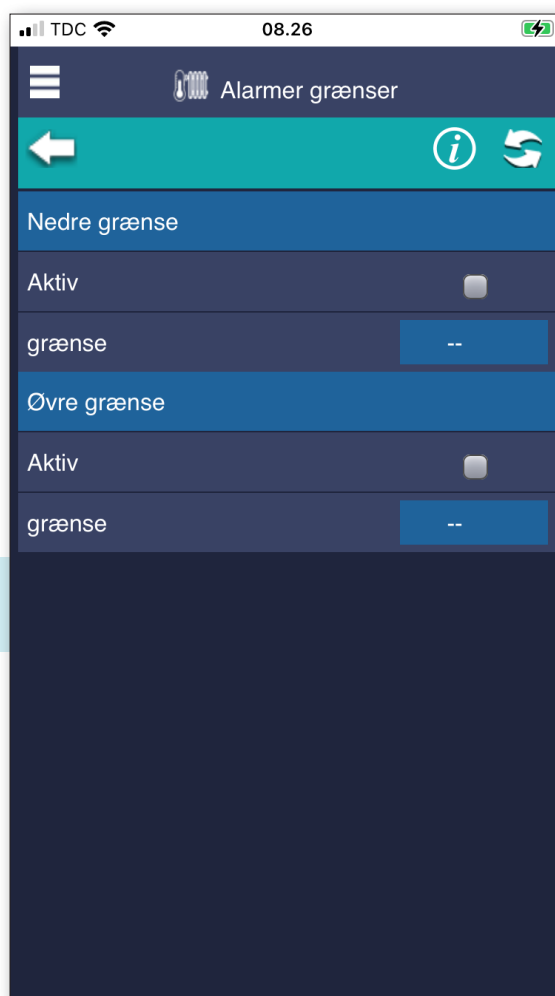
Ill. 9 - Varmen slukkes automatisk når vinduet åbnes.

Alarmgrænser

Denne funktion giver mulighed for at indstille en nedre og øvre grænseværdi for varmestyringen (Ill. 10 og 11). Ved at aktivere funktionen sikre brugeren at rumtemperaturen forbliver indenfor den to værdier. Det kan f.eks. være en fordel at benytte i et sommerhus, som skal holdes frostsikkert igennem vinterperioden, hvor det ikke bliver anvendt. Brugeren modtager en alarm hvis grænseværdierne overskrides.



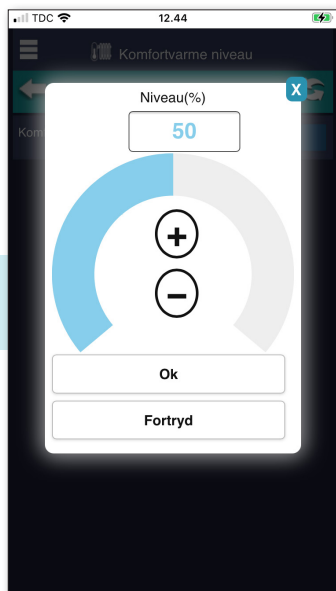
Ill. 10 - Indstilling af nedre grænse.



Ill. 11 - Funktioner under Alarmgrænser.

Komfortvarme

Varmestyring med fokus på komforten, ved at der tilføjes lidt varme hver time, selvom rumtemperaturen er opnået. Denne funktion benyttes ved gulvvarme, hvor klinkerne ikke skal føles iskolde. Klinkerne vil dermed føles behagelig i temperatur hele tiden. Komfortvarmen indstilles med en procentdel, som afgør hvor meget ventilen er åben i løbet af én time. Det vil sige, at hvis komfortvarmen er sat til 50% vil ventilen kun være åben i små intervaller i, i alt 30 minutter i løbet af den hele time (Ill. 12).



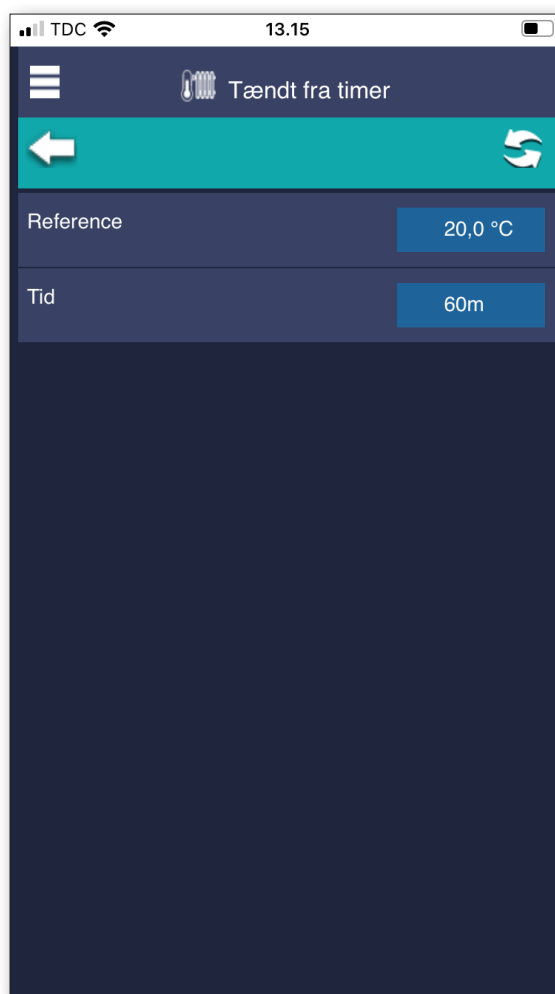
Ill. 12 - Indstilling af Komfortvarme.



Ill. 13 - Konstant varmetilførsel i gulvet giver komfort.

Tændt fra timer

Opstår en akut situation, hvor varmen skal tændes, kan dette funktion bruges. Den kan aktiveres ved en trykknop monteret på en væg. Det kan f.eks. være i en kirke, hvor der lige pludselig skal afholdes et arrangement, her skal den ansvarlige person blot trykke på knappen hvorefter varmen aktiveres med den ønskede temperaturreferenceværdi og i en ønskede tidsperiode (Ill. 14).



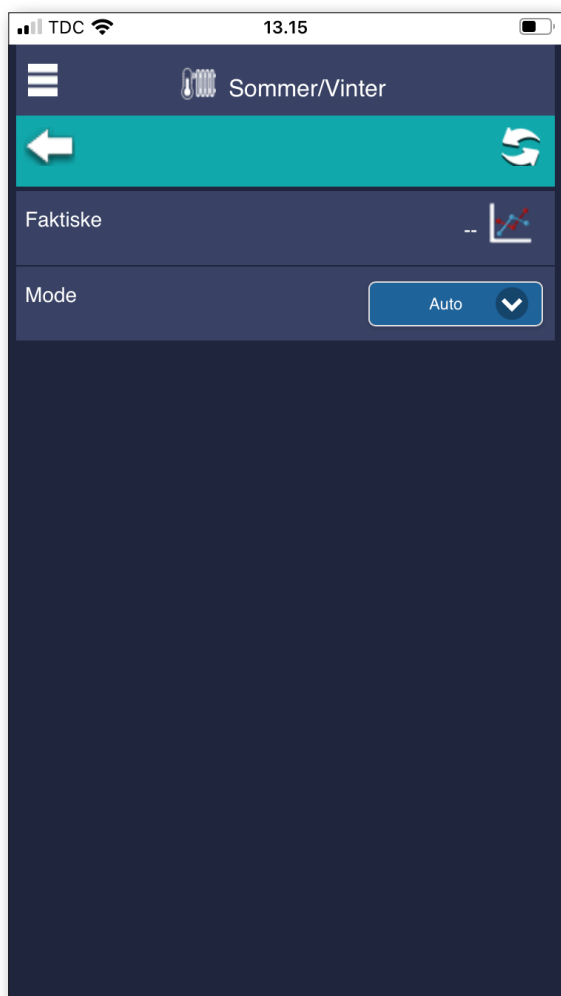
Ill. 14 - Indstilling af Tændt fra timer.

Sommer-/vintertilstand

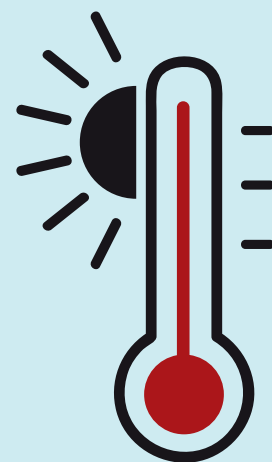
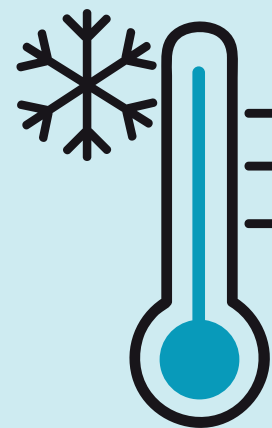
Funktionen er tilgængelig i de termostater vi benytter til opsætning med EnOcean (se tabel på side 7). Sommer-/vintertilstand anvendes i forhold til energibesparelse, da komponenterne nedsætter signalintervallet og vil derfor bruge mindre strøm.

		Sommerinterval	Vinterinterval
Oventrop mote 420		Hvert 30. minut	Hvert 10. minut
Thermokon	SAB+	Hver 8. time	Hvert 5. minut
	SAB05	Hver 1. time	Hvert 5. minut

Tilstanden tager også højde for udendørstemperaturen, hvilket betyder at hvis temperaturen den kommende dag er højere eller lig med den koldeste dag de seneste 7 dage, vil systemet gå over i sommertilstand. Omvendt hvis temperaturen den kommende dag er lavere, vil systemet gå i sommermode. Funktionen kan køre automatisk og vil selv regulere tilstanden, men kan også manuelt indstilles via app'en (Ill. 15).



Ill. 15 - Funktioner under Sommer-/vintertilstand.



Opsætning

Vores opsætning af intelligent energistyring sker trådløst, hvor vi enten arbejder med EnOcean eller ZigBee til kommunikation mellem hovedcontrolleren SC.CC.01/SC.CC.03 og de forskellige komponenter.

EnOcean	ZigBee
Energi	
Fungerer uden batteri! Den nødvendige energi til at sende information, når du bruger en knap, genereres af en piezoelektrisk effekt eller med solenergi.	Batterier er nødvendige for at betjene de forskellige enheder. Forbruget er dog meget lavt, fordi størrelsen på de sendte datapakker er lille.
Kommunikation	
De fleste EnOcean-enheder er tovejs! De kommunikerer med hinanden for at overføre information, såsom tilbagevenden til status. Hvis en enhed slukkes manuelt, vender oplysningerne tilbage til controlleren.	Brug af et mesh-netværk. Hver enhed er forbundet til en anden uden et hierarki! Dette giver dig mulighed for at udvide rækkevidden på dine enheder uden behov for at tilføje repeatere.
Anvendelsesområde	
EnOcean-protokollen bruger 868 MHz-radiofrekvensen som kun giver lidt interferens, men har en lang rækkevidde! Op til 30 meter i åbent felt. EnOcean kan repeteres 2 gange men 1 en typisk for at udvide rækkevidden.	Takket være mesh-netværket kan rækkevidden udvides ud over 100 meter! Ved at bruge net-tilsluttede enheder til at route netværk.
Termostater	
<ul style="list-style-type: none"> • Oventrop mote 420 (varenr. 96131672) • Thermokon SAB+ (varenr. 669108) • Thermokon SAB05 (varenr. 513753) 	<ul style="list-style-type: none"> • Danfoss Ally (varenr. 96210110)
Styringsenheder	
<ul style="list-style-type: none"> • SC.CC.01 eller SC.CC.03 	<ul style="list-style-type: none"> • SC.CC.01 eller SC.CC.03 • SC.GH.04

SoftControl udvikler og leverer intelligente, tekniske installationer til både private og erhverv.

Med online styring og overvågning af alt lige fra energi, el, vand, varme, temperatur, fugt, tyverialarmer, solceller, varmepumper til ventilation kan du spare på forbruget, men også opnå sikkerhed, komfort og overblik.

Hos SoftControl hjælper vi vores kunder til den bæredygtige omstilling ved at støtte op om følgende af FNs Verdensmål.



Bæredygtig energi



Industri, innovation og infrastruktur



Ansvarligt forbrug og produktion




Klimaindsats



Partnerskaber for handling

Følg os på  

CVR-nr.: 34087245

 Vodskovvej 135, 9310 Vodskov

 salg@softcontrol.dk

 www.softcontrol.dk

 +45 70 25 78 50

SoftControl 