

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Leanheat® Building

Optimer indeklimaet, og reducer omkostningerne

Løsningen, der drives af AI og IoT, sparer penge og sikrer tilfredse beboere i flerfamiliebygninger, der er tilsluttet fjernvarme.

Spar op til

20 %

på energi-
omkostningerne
og op til 30 % på
vedligeholdelse
af bygninger

Næste generations **intelligente** fjernvarme- **løsning**

Leanheat® Building er en softwareløsning til optimering af varmesystemet i flerfamiliebygninger med centralvarme. Systemet er fuldautomatisk og selvlærende og leverer optimering i realtid, ikke kun for individuelle bygninger, men for hele grupper af lejlighedskomplekser.

Leanheat® Building indsamler data fra kilder i og uden for bygningen og muliggør overvågning, dataanalyse og fjernstyret justering af parametre.

Optimalt indeklima og bedre økonomi

Ved at sikre en optimal indetemperatur og et optimalt fugtighedsniveau sikrer Leanheat® Building betydelige forbedringer i beboernes daglige komfort. Samtidig sikrer systemet op til 20 % besparelser på en bygnings energiomkostninger ved at flytte energiforbruget til den mest økonomiske periode.

Leanheat® Building giver desuden op til 30 % besparelser på en bygnings tekniske vedligeholdelsesomkostninger ved at levere nøjagtig, forebyggende registrering af eventuelle problemer. Derudover kan systemet også sænke returtemperatur på primærsiden.

Nem at installere med et sundt investeringsafkast

Til selve varmestyringen sørger systemet for, at bygningsejerne får mest muligt ud af det nuværende udstyr. Processen vil også bidrage til at finde frem til de mest rentable nye investeringer.

Leanheat® Building kan eftermonteres i enhver bygning uden større strukturelle ændringer. I de fleste tilfælde kan de trådløse IoT-sensorer i de enkelte lejligheder fungere sammen med den eksisterende regulator i vekslerstationen. Og selvom der er behov for en ny kompatibel regulator, vil de strukturelle ændringer af dit varmesystem være små, hvilket giver mulighed for hurtige besparelser fra systemet.

Nuværende
Leanheat® Building
og relevante
hardwareinstallationer
viser et gennemsnitligt
investeringsafkast
på **3,7 år**



Sunderere og
mere behageligt
indeklima til
**lavere varme-
omkostninger**



Reducer omkostningerne. Øg komforten.



Bedre indekomfort

I modsætning til mange konkurrerende energieffektivitetssystemer, der ganske enkelt sænker temperaturen, opretholder Leanheat® Building proaktivt de ønskede indendørs forhold. Lejlighedssensorer sender oplysninger om høje luftfugtighedsniveauer, og de giver proaktivt besked om potentielle risici for at forbedre beboernes tilfredshed og komfort.



Lavere energiforbrug

Bygningsejere kan spare 10-20 % af en typisk bygnings energiomkostninger. Leanheat® Building-løsningen bruger AI til at indlære bygningens termodynamiske adfærd og styre varmesystemet optimalt. Varmen optimeres altid uanset ændringer i vejrforhold eller bygningens egenskaber, som ændrer sig med alderen. Sammen med proaktiv finjustering leverer systemet permanent energieffektivitet til alle flerfamiliehuse.





Lavere vedligeholdelsesomkostninger

Leanheat® Building giver op til 30 % besparelser på tekniske vedligeholdelsesomkostninger ved at levere nøjagtig, forebyggende registrering af eventuelle problemer – alt imens der skabes muligheder for udvikling af nye datatjenester og -enheder. Systemet gør det muligt for bygningsejerne at sende det rigtige team med de rigtige værktøjer til at løse et specifikt problem uden behov for ekstra målinger eller analyse.



Lavere spidsbelastninger

Leanheat® Building reducerer spidsbelastningsbehovet med op til 30 %. Det AI-baserede system indlærer forbrugsprofilen for varmt brugsvand og justerer varmeforbruget til enten før eller efter spidsbelastningstimer. Det afbalancerer bygningens varmeforbrug og bidrager også til en grønnere verden.





En cloud-baseret løsning sikrer pålidelige og datadrevne tjenester

Med en cloud-baseret løsning indsamler systemet data fra:

- **Sensorer i lejlighederne**
- **Regulatorer i vekslerstation**
- **Vejrudsigter**

Leanheat® Building-løsningen omfatter:

Styring af spidsbelastning

Varmekilde og central varmtvandsproduktion.

Forebyggende vedligeholdelse

Varmeubalance og nøjagtig, forebyggende problemregistrering.

Energieffektivitet

Forebyggende, selvlærende og adaptiv.

Bygningsovervågning

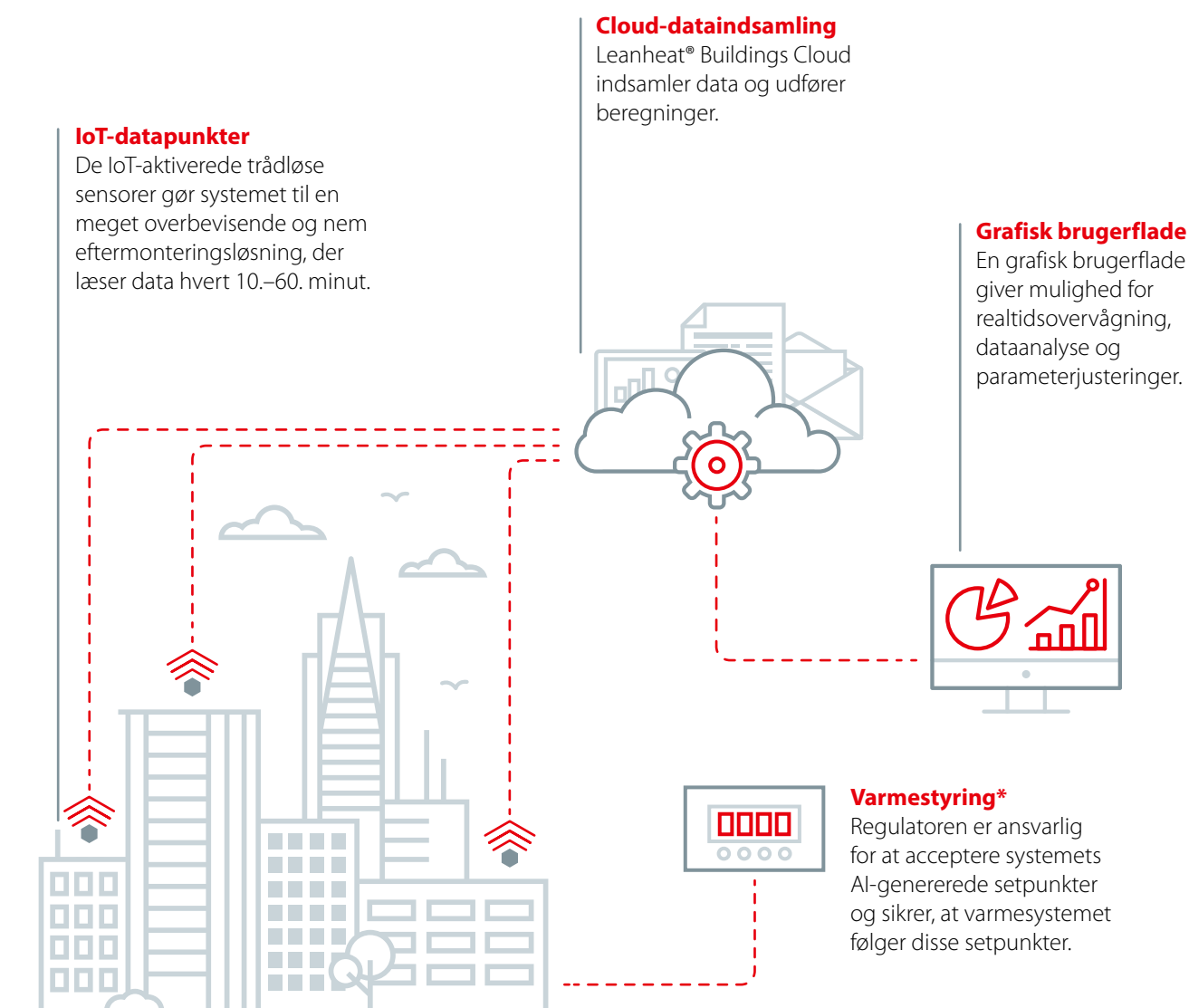
Regulatorer, temperaturer, relativ luftfugtighed og absolut luftfugtighed.

System til forebyggelse af mug

Indendørs luftfugtighed sammenlignet med udendørs luftfugtighed.

AI genererer præcise og nøjagtige modeller

Leanheat® Building-softwaren udnytter den seneste udvikling inden for kunstig intelligens til automatisk at generere meget præcise og nøjagtige matematiske, termodynamiske modeller af de kontrollerede bygninger.



* Leanheat® Building er en hardwareafhængig løsning, der kan fungere med de fleste almindelige regulatorer og rumsensorer. Hvis vekslerstationen skal opgraderes, kan vi levere en af de mest anvendelige regulatorer, Danfoss ECL 310.

Case

Espoon Asunnot Boligselskab

Resultat

- 10 % lavere energiforbrug
- 24 % lavere gennemsnitlig spidsbelastning
- >12 % besparelse alene på spidsbelastning



Kundecase

Espoon Asunnot Boligselskab ejer 15.000 lejligheder i Espoo, Finland. Espoon Asunnot anvender Leanheat® Building-software i alle deres lejligheder på 285 lokaliteter.

Mål

At rationalisere varmekonsumet og forbedre lejlighedernes indeklima. Ved hjælp af kontinuerlig måling og AI ønskede Espoon Asunnot at begrænse stigningen i boligomkostningerne.

Løsning

En tofas installation. Den første fase fokuserede på energiforbruget, og den anden på spidsbelastninger, der bestemmer grundgebyret for fjernvarme.

Næstgenerations løsninger fra den førende leverandør

Danfoss Leanheat® Buildings AI-baserede IoT-løsning overvåger, styrer og optimerer indetemperaturen og luftfugtigheden i bygninger, der opvarmes af fjernvarme. Vores løsning forbedrer ejendommens energieffektivitet, øger fjernvarmeselskabernes driftseffektivitet og skaber et sundere indeklima for beboerne.

Om Danfoss

I mere end 75 år har Danfoss leveret innovative varmeløsninger, der dækker alt fra individuelle komponenter til komplette fjernvarmesystemer. Danfoss udvikler teknologier, der gør det muligt for morgendagens verden at gøre mere med mindre. Vi beskæftiger 28.000 medarbejdere og betjener kunder i mere end 100 lande. Drevet af vores kunders behov bygger vi på mange års

erfaring for at være på forkant med innovation og konstant levere komponenter, ekspertise og komplette systemer til klima- og energiapplikationer. I dag er vores avancerede, pålidelige og brugervenlige teknologi med til at sikre, at mennesker har det godt, og at virksomheder er konkurrencedygtige over hele verden. Sådan er Engineering Tomorrow.

Læs mere online på danfoss.com

Danfoss A/S

Climate Solutions, Salg Danmark • danfoss.dk • +45 6991 8080 • kundeservice.dk@danfoss.com

Enhver produktinformation, herunder, men ikke begrænset til, information om valg af produkter, deres applikation eller brug, produktdesign, vægt, dimensioner, kapacitet eller andre tekniske data i kataloger, beskrivelser, prospekter, annoncer m.v., og uanset om informationen er givet i skrift, mundtligt, elektronisk, online eller via download, er at betragte som orienterende, og er kun forpligtende i det omfang, Danfoss udtrykkeligt henviser hertil i tilbud eller ordrebekræftelse. Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer, videoer og andet materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden varsel at foretage ændringer i sine produkter, såfremt dette kan ske uden væsentligt at ændre produkternes form eller funktion. Alle varemærker i dette materiale tilhører Danfoss A/S eller selskaber i Danfoss-koncernen. Danfoss og alle Danfoss logoer er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.