

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Case story | ECL Comfort 310

Bo-glas **genindvinder, genanvender og videresælger** overskudsvarmen

Med et nyt system til genindvinding af overskudsvarme producerer bo-glas årligt 530.000 kWh, hvilket svarer til 35 parcelhuses samlede varmeforbrug.

Løsningen er skabt med den elektroniske temperaturregulator ECL Comfort 310 fra Danfoss.

75%

af den genindvundne varme videresælges til fjernvarme.

Fra spild af varme til selvforsyning

I samarbejde med Danfoss har den jyske glasfabrik bo-glas knækket koden på, hvordan man effektivt genindvinder overskudsvarme fra produktionen. Virksomheden er ikke blot selvforsynende – den videresælger også varme til den lokale fjernvarme.

Tom Byg er systemansvarlig hos den nordjyske glasfabrik bo-glas i Brønderslev. Virksomheden beskæftiger 60 medarbejdere og er førende inden for glas til facader, tage, værn, interiør og møbler. Som systemansvarlig har Tom Byg blandt andet ansvaret for løbende at vedligeholde og optimere virksomhedens maskinpark og produktionsanlæg.

Siden 2005 havde Tom Byg – i samarbejde med bo-glas' faste VVS installatør – arbejdet på en løsning, der kunne udnytte overskudsvarmen fra virksomhedens hærdeovn. Udfordringen var dog, at løsningen kun havde en reel effekt i vinterhalvåret, hvor man kunne udnytte procesvarmen til rumopvarmning. Om sommeren derimod, var man nødt til at åbne alle vinduer i produktionen for at undgå overopvarmning.

Tom Byg forklarer: "Varmen havde vi regenereret til rumopvarmning, hvilket jo sådan set var fint nok om vinteren, hvor vi havde behov for varme. Men om sommeren var det ren spild. Her fyrede vi bogstavelig talt for fuglene."

Knowhow og en vågen VVS'er
bo-glas var derfor begyndt at undersøge, om det kunne være

økonomisk attraktivt at implementere en løsning, der gjorde det muligt at videresælge den relativt store mængde varme, som virksomheden ikke selv kunne anvende.

Tom Byg tog kontakt til Brønderslev Forsyning, som hurtigt så en fidus i at opkøbe overskudsvarmen fra bo-glas' produktion til en fornuftig pris for begge parter.



Vi ledte et stykke tid efter den helt rette styringsløsning. Heldigvis var vores faste VVS-installatør vågen og foreslog, at vi tog Danfoss med på råd. Vi kontaktede derfor Danfoss' eksperter på området, og det viste sig hurtigt, at de havde lige nøjagtigt det system, vi havde brug for

Tom Byg,
Systemansvarlig hos den nordjyske
glasfabrik bo-glas i Brønderslev.



bo-glas producerer årligt 530.000 kWh svarende til 35 parcelhouses varmeforbrug



Tom Byg kan lynhurtigt aflæse hvad bo-glas har leveret til Brønderslev Varmeforsyning

Det forretningsmæssige grundlag for at implementere en ny løsning var på plads, og nu var udfordringen blot at finde et styresystem til løsningen. "Vi ledte et stykke tid efter den helt rette styringsløsning. Heldigvis var vores faste VVS-mand vågen og foreslog, at vi tog Danfoss med på råd. Vi kontaktede derfor Danfoss' eksperter på området, og det viste sig hurtigt, at de havde lige nøjagtigt det system, vi havde brug for," fortæller Tom Byg.

I tæt samarbejde med den lokale VVS installatør og Tom Byg gik Danfoss' specialister i varme-genanvendelse i gang med at undersøge det konkrete besparelespotential og gennem et grundigt forarbejde blev den tekniske løsning udviklet og implementeret.

Løsningens hjerte og hjerne

Centralt for den nye løsning er den elektroniske temperaturregulator ECL Comfort 310 fra Danfoss. Et skalérbart og programmérbart system, der er særligt udviklet til genindvinding af procesvarme – uanset varmekilde – lige fra små køleanlæg i supermarkeder til helt store produktionsanlæg.

I bo-glas' tilfælde udnyttes røggasvarme via varmevekslere i hærderovns skorsten. Varmen lagres i en varmtvandstank og anvendes herefter til rumopvarmning eller videresælges til fjernvarme. Hele processen overvåges og styres af den elektroniske temperaturregulator, som sikrer et fuldt automatiseret og optimeret flow.

Tom Byg er begejstret for, hvor simpelt og smertefrit det nye setup fungerer: "Systemet passer stort set sig selv. Nu har det kørt så længe, at jeg har fuld tillid til, at alt bare spiller. Og så er det smart, at jeg via ECL Portalen lynhurtigt kan aflæse, hvad vi har leveret til Brønderslev Forsyning – direkte fra mit skrivebord eller via min smartphone".

Sund fornuft med sund økonomi

Med ECL Comfort 310 fra Danfoss har bo-glas fundet et effektivt system til styring og genindvinding af varme fra produktionen. En løsning, der vel at mærke sikrer optimal varmeudnyttelse og skaber



Med ECL Comfort 310 har bo-glas fundet et effektivt system til styring og genindvinding af varme fra den naturgasfyrede glashærdeovn

værdi året rundt. Om vinteren er virksomheden selvforsynende i forhold til opvarmning, og om sommeren ledes varmen direkte ud i det lokale fjernvarmenet. Temperaturregulatoren sikrer, at den videresolgte varme har nøjagtig den temperatur, som er aftalt med Brønderslev Forsyning.

Beregninger viser, at virksomheden årligt producerer omkring 530.000 kWh, hvilket svarer til 35 parcelhuses samlede varmebrug. Da bo-glas selv kun anvender omkring 1/4 af den genindvundne varme, videresælges

ca. 75 % af varmen. Det betyder, at systemet ikke blot er en energi- og miljømæssig gevinst for bo-glas – det er også en rigtig god forretning: "Afhængig af energipriserne, kan vi allerede nu se, at systemet vil have betalt sig selv hjem inden for blot 3-5 år. Herefter er det jo en ren overskudsforretning. Så på sigt bliver det en fremragende investering. For os har økonomien i det været den primære faktor. Men samtidig skylder vi jo også at tage hensyn til vores omverden og miljøet. Hvad det angår, har vi skabt en win-win-situation," slutter Tom Byg.



Intelligent og effektiv energistyring med **ECL Comfort 310** i centrum

ECL Comfort 310 er den intelligente elektroniske temperaturregulator med vejrkompensering. Enheden sikrer let og funktionsvenlig styring af jeres anlæg, herunder brugsvand/varme og ventilation. Den enkle og intuitive interface giver perfekt kontrol og et præcist energioverblik. Samtidig får du med ECL 310 Comfort online adgang til alle anlægsdata 24 timer i døgnet gennem ECL portalen – via din pc, tablet eller smartphone app.

En stærk løsning med store fordele:

- Velegnet i både nye og eksisterende anlæg
- Kræver et minimum af oplæring og vedligehold
- Præcist energioverblik og kontrol døgnet rundt
- Adgang til ECL portalen via pc, tablet og smartphone
- Knowhow og sparring med lokal servicetekniker fra Danfoss

Besøg varme.danfoss.dk og læs mere om den elektroniske temperaturregulator ECL Comfort 310 og andre energiløsninger fra Danfoss.

Danfoss A/S

Heating Segment, Salg Danmark • varme.danfoss.dk • +45 6991 8080 • E-Mail: kundeservice.dk@danfoss.com

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 alle Danfoss logoer er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.