



Imagine: Daniel Bagger, Supervisor clădire la Envases din Odense, Danemarca, spune: „Acum putem controla sistemul nostru de încălzire în cele mai mici detalii.”

Referință Grundfos Servicii pentru clădiri comerciale

O fabrică optimizează termoficarea centralizată cu controlerul inteligent MIXIT

Contextul

Envases Europe A/S din Odense, Danemarca, produce ambalaje din staniu pentru sectorul de producție de alimente și băuturi. Principalele sale clădiri au fost construite inițial în anii 1950. Acestea includeau trei cazane pentru încălzire și un cazan de apă fierbinte alimentate cu gaz. În anul 2020, compania a decis să își oprească cazanele și să se conecteze la sistemul de termoficare al orașului.

În plus, Envases dorea să reutilizeze căldura pe care o genera prin producție. Adăugarea unei linii suplimentare pentru realizarea tiparelor din metal, care – împreună cu alte linii de producție, generau mai multă căldură decât putea să utilizeze Envases în unitatea sa de 100.000 de metri pătrați. Prin urmare, compania a adăugat un sistem de recuperare a căldurii. Orice cantitate suplimentară de căldură neutilizată generată prin producție era trimisă înapoi la instalația de rețea de termoficare și aducea beneficii cetățenilor din Odense.

„A trebuit să recunoaștem că încălzirea cu apă caldă la 140 de grade Celsius din sistemele noastre de conducte nu era o soluție actuală,” spune Henrik Knudsen, administrator clădire și întreținere în cadrul Envases Europe. „Iar Odense are o rețea de termoficare deosebit de bine gestionată, așadar era normal pentru noi să alegem această variantă.”



Imagine: O buclă de amestec la Envases înainte de modernizarea cu MIXIT.

GRUNDFOS 

Possibility in every drop



Imagine: Envases produce ambalaje alimentare într-o unitate de 100.000 de metri pătrați în locația sa din Odense, Danemarca.

Soluția

Cu termoficarea centralizată și recuperarea căldurii, nevoia de control al căldurii creștea. Zonele și sistemele de încălzire au cerințe diferite pentru debit și temperatură. Controlul debitului și al temperaturii pentru fiecare tip de zonă a clădirii se efectuează cu o buclă de amestec, ce constă dintr-o pompă, supape și senzori.

„Ne-am dat seama că toate buclele noastre de amestec erau destul de vechi”, spune Henrik Knudsen. „Aveam nevoie de ceva cu tehnologie de vârf – și în acest sens am găsit MIXIT. MIXIT este o unitate care poate controla o buclă de amestec într-un mod cu totul nou față de cel anterior, în cazul căruia eram obișnuiți să trebuiască, mai mult sau mai puțin, să efectuăm controlul manual în întreaga instalație. Acum avem o soluție de control inteligent, care este conectată la sistemul nostru automat de management al clădirii prin intermediul magistrelor Fieldbus încorporate în MIXIT, ce furnizează controlul și datele atât de la pompa MANGA3, cât și de la unitatea MIXIT. Prin intermediul acesteia, putem controla și optimiza toate buclele de amestec din halele de producție, depozite și spații de birouri – toate acestea fără a fi nevoie să trimitem un om la locul aplicației, ceea ce reprezintă o economie de resurse umane.”

Unitățile MIXIT preiau controlul pornind de la pragurile definite de utilizatori. Iar apoi pot asigura obținerea randamentului maxim al sistemelor de încălzire.

„Faptul că am integrat MIXIT în întregul nostru sistem de management al clădirii reprezintă un aspect”, spune Daniel Bagger, Supervisor clădire. El spune că un alt aspect este reprezentat de faptul că MIXIT poate fi de asemenea configurat prin aplicația Grundfos GoRemote – ceea ce este deosebit de util atunci când buclele de amestec sunt amplasate în locații dificil de accesat – ca de exemplu, suspendate de un tavan înalt sau montate pe scări etc. „Tehnicienii noștri folosesc foarte mult GoRemote. Înseamnă că nu mai trebuie să vizităm fiecare buclă de amestec. Acum trebuie doar să fim în aria de acoperire a unei conexiuni Bluetooth. Apoi ne conectăm la MIXIT cu smartphone-urile noastre și efectuăm ajustările prin acestea.”

„Deoarece suntem conectați direct la sistemul de termoficare, ne concentrăm foarte mult pe debitul nostru – și în special pe temperatura de retur, deoarece aceasta ne determină factura de la compania de termoficare”, spune Daniel Bagger. „Înseamnă de

asemenea că, atunci când avem aici în instalație anumite zone în care înregistrăm temperaturi necorespunzătoare de retur al apei, putem programa limitatoare încorporate pentru aceste puncte de date, ceea ce înseamnă că MIXIT va controla răcirea la 30 până la 35 de grade C. Suntem foarte mulțumiți de acest aspect, înseamnă că putem controla sistemul în cele mai mici detalii.”



The mixing loop after the MIXIT retrofit. The Grundfos MIXIT unit is on the right, and a Grundfos MAGNA3 circulation pump is on the left.



Two freshly installed mixing loops with Grundfos MIXITs and MAGNA3 at Envases.

Subiect: Renovare sistem de încălzire industrial

Locație: Odense, Danemarca

Client: Envases Europe



Imagine: Instalarea unei unități MIXIT lângă o pompă de circulație MAGNA3 pentru sistemul HVAC al Envases.

Rezultatul

Coșul industrial înalt de fum, din cărămidă roșie, de la Envases, nu mai este folosit. „Acesta era înainte o emblemă pentru Odense,” spune Daniel Bagger. „Dar este sfârșitul unei ere. Am terminat cu cazanele alimentate cu gaz. Am terminat cu emiterea de emisii în atmosferă din această locație. Am trecut la termoficarea centralizată. Și am devenit o companie mult mai ecologică. Putem face și mai mult - și în special MIXIT ne poate ajuta în acest sens în viitor.”

Unitățile MIXIT permit Envases Europe să recupereze 23 de gigawați pe oră (GWh) pe an, ce corespund cantității de căldură utilizate de 1.300 de locuințe daneze într-un an. Compania economisește, de asemenea, 14 GWh din sistemul de recuperare a căldurii, ceea ce înseamnă eliminarea a aproximativ 3.000 de tone de emisii de CO2 pe an.

Întreaga renovare pentru termoficare centralizată și recuperare a căldurii – împreună cu 35 de unități MIXIT, câteva pompe Magna3 noi, dulapuri electrice și multe altele – are o durată de amortizare anticipată de 1,5 ani.

„Sunt mândru de faptul că putem valorifica la maximum căldura reziduală – că nu o irosim și o trimitem păsărilor,” spune Henrik Knudsen. „Am finalizat acest proiect într-un timp foarte scurt și folosind foarte puține resurse – care au constat din doar trei persoane, plus o companie de consultanță care a realizat calculele privind economiile de energie. Este o plăcere când lucrurile se pot realiza într-un timp atât de scurt.”

GRUNDFOS POMPE ROMANIA S.R.L.

S-Park, Tipografilor st. 11-15 Building A2, Floor 2 Sector 1
Bucharest Romania
Tel: (+40) 21 2004 100 Fax: (+40) 21 2004 101
Email: romania@grundfos.ro
www.grundfos.ro

Soluția Grundfos:

Grundfos a furnizat 35 de unități MIXIT pentru sistemul de încălzire al Envases. Unitățile MIXIT regândesc întreaga idee a conceptului tradițional de buclă de amestec. Unitatea completă lucrează împreună cu pompa de circulație (în cazul Envases, Grundfos MAGNA3) sub forma unei soluții integrale. Citiți mai multe despre Grundfos MIXIT.



Imagine: Instalarea unei Grundfos MIXIT la Envases în Odense, Danemarca.