



Slika: Daniel Bagger, supervizor objekta u Envasesu (Odense, Danska), kaže sledeće: „Sada možemo kontrolisati naš sistem grejanja do najsitnijih detalja.“

grundfos slučaj CBS (Komerrijalne poslovne zgrade)

Fabrika optimizuje daljinsko grejanje sa MIXIT inteligentnom kontrolom

Situacija

Envases Evropa A/S (Odense, Danska) proizvodi limenu ambalažu za sektor hrane i pića. Glavni objekti ove fabrike izgrađeni su 1950-ih. To je uključivalo tri kotla za grejanje i još jedan kotao tople vode na gas. U 2020. kompanija je odlučila da obustavi rad svojih kotlova i poveže se na gradski sistem daljinskog grejanja.

Osim toga, Envases je hteo da ponovo iskoristi toplotnu energiju koju generišu u proizvodnji. Dodali su liniju za štampanje na metalu,

koja je sa drugim proizvodnim linijama generisala više toplotne energije nego što bi Envases mogao da iskoristi u svom ogromnom objektu veličine 100.000 kvadratnih metara. Zbog toga je kompanija

dodala sistem za iskorišćenje toplotne energije. Svaka dodatna, neiskorišćena toplotna energija nastala iz proizvodnje vraća se u gradski sistem daljinskog grejanja i koristi građanima Odense.

„Morali smo da priznamo da grejanje na gas sa 140 stepeni Celzijusa tople vode u našim sistemima cevi nije bilo u najnovijem stanju“, objašnjava Henrik Knudsen, menadžer postrojenja i održavanja u kompaniji Envases Europe. „Odense ima posebno kvalitetno vođeno postrojenje za daljinsko grejanje, tako da je prirodno da idemo ovim putem“



Slika: Envases hidraulički krugovi sa mešanjem pre rekonstrukcije MIXIT-a.

GRUNDFOS 

Possibility in every drop



Slika: Envases proizvodi ambalažu za hranu u objektu veličine 100.000 kvadratnih metara (Odense, Danska).

Rešenje

Povećana je potreba za kontrolom toplotne energije zbog sistema daljinskog grejanja. Sistemi grejanja i zone raspoložu različitim zahtevima za protokom i temperaturom. Kontrola protoka i temperature za svaku zonu u objektu vrši se hidrauličkim krugom sa mešanjem, koji se sastoji od pumpe, ventila i senzora.

„Shvatili smo da su svi naši hidraulički krugovi sa mešanjem prilično stari“, objašnjava Henrik Knudsen. „Trebalo nam je nešto sa najsavremenijom tehnologijom – i u tom smislu pronašli smo MIXIT. MIXIT je jedinica koja može regulisati hidraulički krug sa mešanjem na posve nov način, tamo gde smo navikli da više ili manje treba da ih ručno kontrolišemo po celoj fabrici. Sada imamo inteligentnu kontrolu koja je povezana sa našim automatizovanim sistemom upravljanja objektima preko integrisanih polja u MIXIT-u, koja pružaju podatke i kontrolu iz MAGNA3 pumpe i MIXIT jedinice. Kroz to možemo kontrolisati i optimizovati sve hidrauličke krugove sa mešanjem u proizvodnim halama, skladištima i poslovnim prostorima - sve bez potrebe da pošaljemo čoveka na teren, a to štedi ljudske resurse.“

MIXIT jedinice preuzimaju kontrolu od zadatih postavki koje su definisali korisnici. Na taj način mogu da obezbede maksimum iz toplotnih sistema.

„Jedna je stvar da smo integrisali MIXIT u naš kompletan sistem upravljanja objektima“, kaže Daniel Bagger, nadzornik objekta. Druga stvar koja je vrlo značajna je to što se MIXIT može konfigurisati putem aplikacije Grundfos GoRemote – što je posebno korisno kada se hidraulički krugovi sa mešanjem nalaze na teško dostupnim mestima – npr. kada vise sa visokog plafona i sl. „Naši tehničari mnogo koriste GoRemote. To znači da više ne moramo da proveravamo svaki hidraulički krug sa mešanjem. Sada samo treba da budemo u dometu Bluetooth veze. Zatim se povezujemo sa MIXIT-om našim pametnim telefonima i jednostavno prilagođavamo parametre.“

„Pošto smo direktno povezani sa sistemom daljinskog grejanja, fokusirani smo na protok – a posebno na povratnu temperaturu, jer to u najvećoj meri utiče na naš račun za grejanje“, kaže

Daniel Bagger. „To takođe znači da kada imamo određene zone u kojima registrujemo nisku temperaturu povratne vode, možemo programirati ugrađene limitere na ovim tačkama, što znači da će MIXIT regulisati hlađenje na 30 do 35 stepeni C. Zaista smo zadovoljni tim, jer to znači da možemo kontrolisati sistem do najmanjih detalja.“



Slika: Hidraulički krug sa mešanjem nakon rekonstrukcije MIXIT-a. Grundfos MIXIT je sa desne strane, a sa leve strane je Grundfos MAGNA3 cirkulaciona pumpa.



Slika: Dva upravo ugrađena hidraulička kruga sa mešanjem sa Grundfos MIXIT i MAGNA3 pumpom u Envasesu.

Tema: Industrijski sistem grejanja –
rekonstrukcija

Lokacija: Odense, Danska

Klijent: Envases Evropa



Slika: Instalacija MIXIT-a uz pomoć MAGNA3 cirkulacione pumpe za Envases HVAC sistem.

Rezultat

Dimnjak na Envasesu se više ne koristi. „Ovo je nekada bila ikona za Odense“, priča Daniel Bagger. „Jednoj eri je došao kraj. Završili smo sa gasnim kotlovima. Isto tako smo završili sa zagađenjem atmosfere iz ovog postrojenja. Prešli smo na daljinsko grejanje i postali ekološki osveštena kompanija. MIXIT nam može pomoći da u budućnosti još više poboljšamo naše poslovanje.“

MIXIT jedinice omogućavaju Envases Europe da reciklira 23 gigavat sati (GWh) godišnje, što odgovara količini toplote koju koristi 1.300 danskih domaćinstava godišnje. Kompanija takođe štedi 14 GWh iz sistema za iskorišćenje toplotne energije, što znači oko 3.000 tona emisija CO2 sačuvanih godišnje.

Kompletna rekonstrukcija sistema daljinskog grejanja i iskorišćenje otpadne toplotne energije – zajedno sa 35 MIXIT jedinica, nove Magna3 pumpe, električni ormari i još mnogo toga – imaju očekivano vreme otplate od 1,5 god.

„Ponosan sam što u potpunosti možemo da iskoristimo našu preostalu toplotnu energiju“, kaže Henrik Knudsen. „Završili smo ovaj projekat za vrlo kratko vreme i korišćenjem vrlo malo ljudskih resursa – tim su činila samo tri čoveka i konsultantska kompanija koja je napravila matematički proračun uštede energije. Zadovoljstvo je kada se ovakav projekat može realizovati u tako kratkom vremenu.“

Grundfos isporučuje:

Grundfos je isporučio 35 MIXIT jedinica za sistem grejanja Envases. MIXIT jedinice menjaju kompletnu ideju tradicionalnog koncepta hidrauličkog kruga sa mešanjem. Sve-u-jednom jedinica radi sa cirkulacionom pumpom (u slučaju Envasesa Grundfos MAGNA3) kao kompletno rešenje. Pročitajte više o Grundfos MIXIT jedinici.



Slika: Instaliranje Grundfos MIXIT jedinice na Envases (Odense, Danska).

GRUNDFOS SRBIJA D.O.O.

Omladinskih brigada 90V
11070 New Belgrade, Serbia
Tel: (+381) 11 2258 740 Fax: (+381) 11 2281 769
Email: serbia-web@grundfos.com
www.grundfos.rs