



Daniel Bagger, Facility Supervisor at Envases in Odense, Denmark, says, "We can now control our heating system down to the smallest detail."

Grundfos opis przypadku Usługi dla budynków użyteczności publicznej

# Optymalizacja sieci ciepłowniczych dzięki inteligentnemu sterownikowi MIXIT

## Sytuacja

Firma Envases Europe A/S w Odense (Dania) produkuje puszkę dla sektora spożywczego i branży napojowej. Główne budynki zakładu powstały w 1950 roku. Instalacja obejmowała trzy kotły grzewcze i jeden kocioł ciepłej wody zasilany gazem. W 2020 roku firma postanowiła wyłączyć kotły i podłączyć się do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Dodatkowo firma Envases chciała ponownie wykorzystać ciepło wytwarzane w toku produkcji. Zamontowano dodatkową linię drukarską, która, wraz z innymi liniami produkcyjnymi, generowała więcej ciepła niż firma Envases mogła wykorzystać w swoim zakładzie o powierzchni 100 000 metrów kwadratowych. Dlatego firma zainstalowała system odzysku ciepła. Wszelkie dodatkowe, niewykorzystane ciepło z procesu produkcji byłoby wysyłane z powrotem do ciepłowni i mogliby z niego korzystać mieszkańcy Odense.

„Musielismy przyznać, że ogrzewanie gazowe gorącą wodą o temperaturze 140 stopni Celsjusza w naszych systemach rurowych nie było zbyt nowoczesnym rozwiązaniem”, mówi Henrik Knudsen, kierownik zakładu i kierownik ds. konserwacji w firmie Envases Europe. „Biorąc pod uwagę, że Odense ma dobrze utrzymaną ciepłownię, wybranie tej drogi było dla nas czymś naturalnym.



Zdjęcie: Pętla miesząjąca Envases przed modernizacją MIXIT

**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop



Zdjęcie: Firma Envases produkuje opakowania na żywność w liczącym 100 000 metrów kwadratowych zakładzie zlokalizowanym w Odense (Dania).

### Rozwiązanie

Potrzeba kontroli ciepła wzrastała wraz z ogrzewaniem zdalacznym i odzyskiem ciepła. Systemy i strefy grzewcze mają różne wymagania dotyczące przepływu i temperatury. Sterowanie przepływem i temperaturą dla każdego typu strefy budynku odbywa się za pomocą pętli mieszającej, obejmującej pompę, zawory oraz czujniki.

„Zdaliśmy sobie sprawę, że wszystkie nasze pętle mieszające były już stare”, mówi Henrik Knudsen. „Potrzebowaliśmy nowoczesnego rozwiązania, i tak oto znaleźliśmy MIXIT. MIXIT to urządzenie, które może sterować pętlą mieszającą w zupełnie inny niż dotychczas sposób. Wcześniej sterowanie takimi urządzeniami odbywało się ręcznie na terenie całego zakładu. Teraz mamy inteligentne sterowanie, które jest połączone z naszym zautomatyzowanym systemem zarządzania budynkiem za pośrednictwem wbudowanych magistrali fieldbus w MIXIT, dostarczając dane i umożliwiając obsługę zarówno z poziomu pompy MAGNA3, jak i urządzenia MIXIT. Dzięki temu możemy kontrolować i optymalizować wszystkie pętle mieszające w halach produkcyjnych, magazynach i pomieszczeniach biurowych. Z racji tego, iż nie trzeba sterować tym rozwiązaniem ręcznie, możemy zaoszczędzić na personelu”.

Urządzenia MIXIT przejmują kontrolę na podstawie wartości zdefiniowanych przez użytkowników. Można zatem wykorzystać pełen potencjał instalacji grzewczych.

„Z jednej strony zintegrowaliśmy MIXIT z naszym całym systemem zarządzania budynkiem”, mówi nadzorca obiektu, Daniel Bagger. Jak zaznacza, z drugiej strony warto zauważyć, iż MIXIT można też konfigurować za pośrednictwem aplikacji Grundfos GoRemote. Jest to szczególnie przydatne wówczas, gdy pętle mieszające są zlokalizowane w trudno dostępnych miejscach, na przykład zwisając z wysokiego sufitu lub drabiny itp. „Nasi technicy często korzystają z rozwiązania GoRemote. Dzięki temu nie muszą już osobiście kontrolować każdej pętli mieszającej. Wystarczy bowiem być w zasięgu połączenia Bluetooth. Następnie należy połączyć się z MIXIT za pomocą smartfona i dokonać odpowiednich ustawień”.

„Odkąd zyskaliśmy bezpośrednie połączenie z miejską siecią ciepłowniczą, przykładamy ogromną wagę do przepływu, a zwłaszcza do temperatury powrotu, która ma wpływ na nasze rachunki z zakładu ciepłowniczego”, mówi Daniel Bagger. „Oznacza

to także, że w sytuacji, gdy w naszym zakładzie jest kilka stref, w których występują niskie temperatury wody powrotnej, możemy zaprogramować tam wbudowane ograniczniki, dzięki czemu MIXIT jest w stanie sterować chłodzeniem w temperaturach z zakresu od 30 do 35 stopni Celsjusza. Jesteśmy bardzo zadowoleni z takiego rozwiązania, ponieważ oznacza to, iż możemy kontrolować system nawet w najdrobniejszych szczegółach”.



Zdjęcie: Pętla mieszająca po modernizacji MIXIT. Urządzenie Grundfos MIXIT znajduje się po prawej stronie, a pompa obiegowa Grundfos MAGNA3 po lewej.



Zdjęcie: Dwie niedawno zainstalowane pętle mieszające z urządzeniami Grundfos MIXIT i MAGNA3 w firmie Envases.

**Temat:** Modernizacja przemysłowej instalacji grzewczej

**Lokalizacja:** Odense, Dania

**Klient:** Envases Europe



Zdjęcie: Instalacja urządzenia MIXIT przy wykorzystaniu pompy obiegowej MAGNA3 do systemu HVAC Envases.

#### Rezultat:

Wysoki, czerwony komin firmy Envases to już przeszłość. „Z całą pewnością był to jeden z symboli Odense”, przyznaje Daniel Bagger. „Skończyła się już jednak pewna epoka. Kotły gazowe to przeżytek. Koniec z emisją szkodliwych gazów do atmosfery. Teraz pora na ogrzewanie zdalaczynne. Postawiliśmy na ekologiczne rozwiązania. Możemy iść nawet o krok dalej. Przyszłość z rozwiązaniem MIXIT rysuje się w naprawdę kolorowych barwach”.

Urządzenia MIXIT pozwalają firmie Envases Europe odzyskać 23 gigawatogodziny energii rocznie, co odpowiada ilości ciepła wykorzystywanej w skali roku przez 1300 duńskich gospodarstw domowych. Za sprawą systemu odzysku ciepła firma oszczędza również 14 GWh, co przekłada się na emisję niemal 3000 ton dwutlenku węgla rocznie.

W przypadku całej instalacji ogrzewania zdalaczynnego i systemu odzysku ciepła wraz z 35 urządzeniami MIXIT, kilkoma nowymi pompami Magna3, szafami elektrycznymi i pozostałym sprzętem oczekiwany okres zwrotu inwestycji wynosi 1,5 roku.

„Jestem naprawdę dumny z tego, że możemy w pełni spożytkować ciepło resztkowe, a nie marnujemy go, emitując do atmosfery”, przyznaje Henrik Knudsen. „Udało nam się zrealizować ten projekt w bardzo krótkim czasie, przy wykorzystaniu niewielkiej ilości zasobów. Uczestniczyły w nim zaledwie trzy osoby oraz firma doradczą odpowiedzialną za obliczenie oszczędności energii. Tak sprawne działanie to zawsze powód do zadowolenia”.

**GRUNDFOS POMPY SP. Z O. O.**  
ul. Klonowa 23, Baranowo  
62081 Przemierowo, Poland  
Tel: (+48) 61 650 13 00  
www.grundfos.pl

#### Co dostarczyła firma Grundfos?

Firma Grundfos dostarczyła 35 urządzeń MIXIT do systemu grzewczego firmy Envases. Rozwiązanie MIXIT całkowicie zmienia koncepcję tradycyjnej pętli mieszającej. Urządzenie typu all-in-one współpracuje z pompą obiegową (w przypadku firmy Envases Grundfos MAGNA3), zapewniając kompleksowe rozwiązanie. Dowiedz się więcej o Grundfos MIXIT.



Zdjęcie: Instalacja urządzenia Grundfos MIXIT w firmie Envases w Odense (Dania)

**GRUNDFOS**