



Obrázok: Daniel Bagger, vedúci zariadenia Envas v Odense v Dánsku, „Teraz môžeme regulovať vykurovaciu sústavu až do najmenších detailov.“

grundfos skutočný príbeh Grundfos pre komerčné budovy

Inteligentná riadiaca jednotka MIXIT optimalizuje diaľkové vykurovanie v továrni

Situácia

Envas Europe A/S v Odense v Dánsku vyrába plechovky pre potravinársky a nápojový priemysel. Hlavné budovy firmy boli postavené v 50-tych rokoch 20. storočia. Nachádzali sa v nich tri vykurovacie kotly a jeden kotol na teplú vodu poháňaný plynom. V roku 2020 sa spoločnosť rozhodla kotly vypnúť a pripojiť sa ku komunálnej sústave diaľkového vykurovania.

Firma Envas chcela okrem toho znovu využiť teplo vzniknuté vo výrobe. Pridala ďalšiu linku na potlač kovov, ktorá spolu s ďalšími výrobnými linkami produkovala viac tepla, ako mohla firma vo svojom závode s rozlohou 100 000 m² použiť. Preto spoločnosť pridala systém rekuperácie tepla. Akékoľvek nadbytočné, nevyužitie teplo z výroby sa posiela späť do sústavy diaľkového vykurovania pre občanov Odense.

„Museli sme uznať, že plynové vykurovanie so 140 stupňovou vodou v potrubíach nebolo práve najmodernejším riešením,“ hovorí Henrik Knudsen, manažér továrne a údržby pre Envas Europe. „A Odense má mimoriadne dobre riadenú tepláreň, takže sme sa prirodzene vydali týmto smerom.“



Obrázok: Zmiešavacia slučka závodu Envas pred MIXIT modernizáciou

GRUNDFOS 

Possibility in every drop



Obrázok: Firma Envases v Odense, v Dánsku vyrába obaly na potraviny v továrni s plochou 100 000 m².

Riešenie

Potreba regulácie sa pri diaľkovom vykurovaní a rekuperácii tepla ešte zvýšila. Vykurovacie systavy a zóny majú rôzne požiadavky na prietok a teplotu. Tie sa v každom type zóny v budove regulujú pomocou zmiešavacej slučky pozostávajúcej z čerpadla, ventilov a snímačov.

„Uvedomili sme si, že všetky naše zmiešavacie slučky boli pomerne staré,“ hovorí Henrik Knudsen. „Hľadali sme najmodernejšiu technológiu — a vtedy sme našli MIXIT. MIXIT je jednotka, ktorá dokáže ovládať zmiešavaciu slučku úplne iným, novým spôsobom ako kedysi, keď sme boli zvyknutí na viac či menej manuálnu reguláciu po celom závode. Teraz máme inteligentné riadenie, ktoré je pripojené k nášmu automatizovanému systému riadenia budov prostredníctvom zberníc vstavaných v MIXIT, ktoré poskytujú dáta a regulujú čerpadlo MANGA3 a tiež jednotku MIXIT. Vďaka tomu môžeme riadiť a optimalizovať všetky zmiešavacie slučky vo výrobných halách, skladoch a kancelárskych priestoroch — všetko bez toho, aby sme k zariadeniu museli poslať človeka, čo šetrí ľudské zdroje.“

Jednotky MIXIT preberajú riadenie z nastavených hodnôt, ktoré definovali používatelia. A potom môžu zabezpečiť maximálne efektívne využitie tepelných sústav.

„Prvou výhodou je fakt, že MIXIT sme plne integrovali do nášho systému riadenia budov,“ hovorí Daniel Bagger, vedúci továrne. Vrávi, že druhou výhodou MIXIT je možnosť nakonfigurovať jednotku aj cez aplikáciu Grundfos GoRemote — čo je obzvlášť užitočné, keď sa zmiešavacie slučky nachádzajú na ťažko dostupných miestach — napríklad zavesené vysoko na strope, alebo dostupné len po rebríku a pod. „Naši technici používajú GoRemote vo veľkom. Znamená to, že už nemusíme fyzicky prezrieť každú zmiešavaciu slučku. Teraz stačí, keď je v dosahu pripojenie Bluetooth. Vtedy sa vieme s MIXIT spojiť pomocou smartfónu a odtiaľ vykonať úpravy.“

„Keďže sme priamo napojení na sústavu diaľkového vykurovania, našim prvoradým zameraním je prietok — a najmä teplota spiatocky, pretože určuje výšku faktúry od spoločnosti poskytujúcej diaľkové vykurovanie,“ hovorí Daniel Bagger.

„Tiež to znamená, že keď máme v závode určité zóny, kde zaznamenávame nízke teploty vratnej vody, môžeme na týchto dátových bodoch naprogramovať zabudované obmedzovače, čiže MIXIT bude kontrolovať chladenie na 30 až 35 °C. Sme s týmto riešením naozaj spokojní, pretože dokážeme sústavu regulovať až do najmenších detailov.“



Obrázok: Zmiešavacia slučka po inštalácii MIXIT. Vpravo je jednotka Grundfos MIXIT a vľavo obehové čerpadlo Grundfos MANGA3.



Obrázok: Dve čerstro inštalované zmiešavacie slučky s jednotkou Grundfos MIXIT a čerpadlom MANGA3 v závode Envases.

Téma: Modernizácia priemyselnej vykurovacej sústavy

Miesto: Odense, Dánsko

Zákazník: Envases Europe



Obrázok: Inštalácia jednotky MIXIT s obehovým čerpadlom MAGNA3 pre sústavu kúrenia, vetrania a klimatizácie firmy Envases.

Výsledok

Vysoký komín z červených tehál firmy Envases sa už nepoužíva. „Bývala to ikona Odense,“ hovorí Daniel Bagger. „Nastal ale koniec tejto éry. Skončili sme s plynovými kotlami. Skončili sme s vypúšťaním emisií do ovzdušia. Prešli sme na diaľkové vykurovanie. Naša spoločnosť sa stala zelenšou. A chceme sa ešte zlepšiť — s tým nám môže v budúcnosti pomôcť najmä MIXIT.“

Jednotky MIXIT umožňujú spoločnosti Envases Europe recyklovať 23 gigawatt-hodín (GWh) ročne, čo zodpovedá množstvu tepla spotrebovaného 1300 dánskymi domácnosťami ročne. Spoločnosť tiež ušetrí 14 GWhod. zo sústavy na rekuperáciu tepla, čo znamená približne o 3000 ton emisií CO₂ menej ročne.

Celková modernizácia a prechod na diaľkové vykurovanie a rekuperáciu tepla — spolu s 35 jednotkami MIXIT, niekoľkými novými čerpadlami Magna3, elektrickými skriňami a ďalším vybavením — majú očakávanú dobu návratnosti 1,5 roka.

„Som hrdý na to, že sme schopní naplno využiť naše zvyškové teplo — že ním neplytváme do vzduchu,“ hovorí Henrik Knudsen. „Tento projekt sme dokončili vo veľmi krátkom čase a spotrebovali len málo zdrojov — ktoré pozostávali iba z troch ľudí, plus poradenská spoločnosť, ktorá vypočítala úspory energie. Realizácia v takom krátkom čase nás potešila.“

Spoločnosť Grundfos dodala

Spoločnosť Grundfos dodala 35 jednotiek MIXIT pre vykurovaciu sústavu firmy Envases. MIXIT prevrátil naruby celý tradičný koncept zmiešavacej slučky. Jednotka typu všetko v jednom spolupracuje s obehovým čerpadlom (v prípade firmy Envases s Grundfos MAGNA3) ako kompletne riešenie. Prečítajte si viac o Grundfos MIXIT.



Obrázok: Inštalácia Grundfos MIXIT v závode Envases v Odense, Dánsko.

GRUNDFOS SALES CZECHIA AND SLOVAKIA S.R.O.

Apollo BC II, blok E, Prievozská 4D,
SK-821 09 Bratislava
www.grundfos.sk

GRUNDFOS 