



Control y monitoreo inteligente ahorran 75,000 kWh en un hotel danés

Cuando el hotel Østergaards en Herning, Dinamarca, necesitó renovar sus bombas y equipos, Grundfos les presentó la oportunidad de instalar Grundfos BuildingConnect para calefacción.

El resultado fue un ahorro de casi 75.000 kWh de calefacción en los primeros siete meses y un ahorro total de casi 7,000 dólares en el mismo período.

Grundfos BuildingConnect para calefacción es un enfoque para entender el sistema de calefacción de un edificio como un todo y así proporcionar soluciones inteligentes que logren un mayor nivel de rendimiento, ahorro de energía y comodidad para los huéspedes.

Østergaards Hotel tiene 80 habitaciones y atiende a todo tipo de huéspedes, desde conferencias y vacaciones de golf hasta estancias regulares en hoteles y mini vacaciones para familias. Forman parte de Danish Hotels, que se centran fuertemente en la sostenibilidad en sus hoteles, por ejemplo, reduciendo las emisiones de CO2 y el uso de energía.



“Ayuda a controlar el calor, el calor del piso y el agua potable y garantiza que el agua siempre tenga la temperatura adecuada. Y eso funciona muy bien”

Kaj Hansen, Gerente de Instalaciones
Hotel Østergaards.

GRUNDFOS 

Possibility in every drop



La solución Grundfos BuildingConnect para calefacción

Para cumplir con los requisitos del Hotel Østergaards de reducir su consumo de energía, aumentar los niveles de comodidad en el hotel y mejorar el perfil de sostenibilidad del hotel, Grundfos preparó un paquete total con los siguientes elementos:

- Grundfos BuildingConnect instalado para ahorrar energía, aumentar el confort y para monitorear, controlar y optimizar el sistema
- Se ofrece un contrato basado en el rendimiento para que el hotel no tenga que invertir por adelantado
- Se cambiarán todos los equipos y se equilibrará el sistema para una mayor eficiencia energética.

Grundfos BuildingConnect es el enfoque de Grundfos para entender los edificios como un todo y así proporcionar soluciones inteligentes que alcancen un mayor nivel de rendimiento en los sistemas HVAC. Es una solución personalizada pero asequible dirigida a edificios comerciales más pequeños. Cuando hay cosas que requieren la atención del cliente, por ejemplo fallos en el sistema, se explican los conocimientos y las soluciones en un lenguaje claro y comprensible.

Para Hotel Østergaards, Grundfos BuildingConnect permitió una fácil puesta en marcha y configuración, una visión general completa de los indicadores clave de rendimiento sobre la marcha, un menor consumo de energía y una gestión proactiva de la instalación. Específicamente, esto significó que el hotel podía ver curvas de tendencia en tiempo real para períodos de tiempo específicos y usar esos datos para mejorar los niveles de eficiencia y, fundamentalmente, cambiar los puntos de ajuste y obtener información detallada sobre calor, temperaturas de flujo y retorno, y DeltaT.

La situación

Cuando los especialistas en calefacción de Grundfos visitaron el hotel Østergaards e inspeccionaron el sistema de calefacción en las salas de bombas, descubrieron que los sistemas estaban desequilibrados, las válvulas del motor estaban rotas y faltaban contraválvulas. Esto se debió en parte a que no se había dado prioridad al mantenimiento de las bombas y a que las antiguas bombas de circulación eran demasiado pequeñas para ese propósito.

El consumo de energía y calor en el hotel Østergaards confirmó que las bombas funcionaban de manera ineficiente. El antiguo sistema hacía circular demasiada agua caliente, que no se utilizaba adecuadamente, lo que provocaba un consumo muy elevado de energía y calor. Esto resultó en el síndrome de Delta T bajo, donde el Delta T promedio era demasiado bajo o inadecuado en la cocina, el sistema de ventilación y el sótano. El resultado fue un rendimiento deficiente de todos los sistemas y había mucho margen de mejora.

La recomendación fue una renovación completa con la sustitución de las válvulas antiguas por nuevas válvulas motorizadas controladas por Grundfos BuildingConnect, un nuevo sistema de control de calor, nuevas bombas energéticamente eficientes y equilibrio del sistema. También era necesario aislar mejor las tuberías del sótano y del sistema de ventilación.

Grundfos ofreció al Hotel Østergaards un contrato basado en el rendimiento para que no tuvieran que invertir por adelantado. El modelo Grundfos Energy Earnings significa que el cliente obtiene una renovación energética gratuita de su planta a cambio de compartir el valor de los ahorros de energía obtenidos. Después de siete años, el cliente puede comprar el equipo por 1 corona danesa. De este modo, Grundfos debe conseguir estos ahorros, ya que el pago se ve directamente afectado por los ahorros conseguidos. Aquí es donde la capacidad de Grundfos BuildingConnect para documentar, informar y comparar el consumo de energía realmente marcó la diferencia.

“En el pasillo donde se encuentran las habitaciones, hemos tenido algunos problemas porque la calefacción del suelo estaba demasiado caliente. La temperatura del suministro era demasiado alta. Pero después de tener un nuevo control en el sistema, ahora funciona sin problemas. No hace tanto calor y eso también se debe a que ahora se corresponde con la temperatura exterior”, explica Kaj Hansen, director de instalaciones del hotel Østergaards.



El resultado

El ahorro anual estimado para el Hotel Østergaards tras la renovación fue de 7,600 dólares, de la siguiente manera:

- El ahorro de calor de 2,600 dólares se debió a la optimización del consumo de calor, reduciendo así el costo de calefacción
- Los ahorros en transporte de 4,600 dólares provinieron de la optimización del Delta T del agua caliente suministrada para reducir la cantidad de agua necesaria para calefacción, lo que redujo el costo de transporte
- El ahorro de electricidad de 400 dólares gracias al menor consumo de energía de las bombas energéticamente eficientes reduce el costo eléctrico de funcionamiento de las bombas

Sin embargo, tras los primeros siete meses de funcionamiento, los ahorros ya suman casi 7,300 dólares.

El sistema de vigilancia proporcionado por Grundfos BuildingConnect para calefacción consigue el mayor ahorro energético sin comprometer el confort de los huéspedes mediante la monitorización y la optimización constante.

En resumen, Østergaards Hotel se beneficia de equipos nuevos y modernos, donde la última tecnología de bombas reemplaza las bombas viejas y desgastadas, maximizando la eficiencia energética y la confiabilidad. Y Grundfos realizará un mantenimiento preventivo del sistema para mantener la confiabilidad y eficiencia del sistema lo más altas posible.

Finalmente, la solución con nuevas bombas circuladoras y Grundfos BuildingConnect para calefacción permite al Hotel Østergaards documentar los ahorros, aumentando su perfil de sostenibilidad. El ahorro de calefacción en el hotel Østergaards fue de casi 75.000 kWh en los primeros siete meses, equivalente al consumo anual de cuatro hogares daneses.

"Esto es una ventaja, porque nuestra factura de calefacción se reduce al mismo tiempo que se reducen las emisiones de CO₂ al medio ambiente", afirma Ove Jørgensen, director general del Hotel Østergaards y director regional de Danish Hotels, y concluye:

"En Danish Hotels tenemos 23 hoteles y creo que en el 90% de los casos podremos encontrar grandes ahorros en una asociación con Grundfos. Y dentro de nuestra línea de negocio siempre preferimos realizar inversiones que sean visibles para nuestros huéspedes. Pero en este caso, pueden sentirlo y eso sin duda también es una ventaja. Poder brindar un alto nivel de comodidad a nuestros huéspedes hace que sea un placer para mí ir a trabajar todos los días. Y los invitados también quedan satisfechos. Se siente genial poder servir a personas que están satisfechas y felices de quedarse aquí".