



CASO DE ESTUDIO DE CLIENTE

AVEVA™ PI System™ ayuda a Qatar Power a reducir costos, mejorar la seguridad y conservar recursos

Qatar Power - www.qatarpower.net
Industria - Generación de energía

Metas

- Cumplir con los objetivos de salud y seguridad
- Satisfacer la demanda de energía y agua
- Mantener mayor capacidad de planta

Desafíos

- Aumento de los costos de combustible y agua de mar
- Pocos puntos de datos históricos disponibles para la planta
- Disminución de la eficiencia de la planta con el paso del tiempo

Resultados

- \$1.3 millones de ahorro en márgenes de agua de mar
- 10% de mejora en la eficiencia del combustible, un ahorro de USD\$1.4 millones en un año
- Mejora de la seguridad de los trabajadores

Solución

- AVEVA PI System
- AVEVA™ PI Server
- AVEVA™ PI Vision™

Qatar Power (o Q Power), un productor independiente de energía y agua en el Estado de Qatar tiene como objetivo mejorar la eficiencia y la seguridad de las plantas en medio de muchos desafíos: el calentamiento global, las altas fluctuaciones en la demanda debido al clima extremo y el aumento del crecimiento de la población. Qatar Power también necesita monitorear el estrés por calor para evitar incidentes de salud, seguridad y medio ambiente (HSE).

Desde la implementación de AVEVA PI System, Qatar Power ha sido nombrada Empresa de Servicios de Energía y Agua del Año en el Consejo de Cooperación del Golfo durante tres años consecutivos. También fue la primera empresa de Oriente Medio en recibir un Premio del Sector de la Industria Eléctrica. Parshu Borkar, Ingeniero Sénior en Comercial y Rendimiento, explicó cómo su empresa utiliza AVEVA PI System para optimizar las operaciones y el mantenimiento, reducir el consumo de recursos y mejorar la seguridad de los trabajadores.

“En Qatar Power, estamos utilizando PI System no solo para las operaciones, sino también para el mantenimiento y el bienestar de las personas que trabajan en condiciones extremas”.

–
Parshu Borkar

Ingeniero Sénior en Comercial y Rendimiento, Qatar Power

Suministro confiable de energía y agua a una población en crecimiento

Borkar dijo que la demanda de agua ha crecido “exponencialmente”, debido al crecimiento de la población, los cambios en los estilos de vida y el aumento de la esperanza de vida. Es bastante difícil mantenerse al día con esta creciente demanda, pero Qatar Power se enfrenta a un desafío adicional. Debido a que la planta está configurada para maximizar la flexibilidad en la disponibilidad y confiabilidad del agua, es difícil funcionar de manera eficiente. “Cualquier HRSG (generador de vapor de recuperación de calor) o cualquier GT (turbina de gas) en servicio, siempre podemos producir el agua”, explicó Borkar, pero es difícil optimizar el rendimiento de la planta porque está muy integrada.

El clima desértico exagera estos desafíos. Todos los días, la fluctuación de carga es superior al 45%, y, durante el verano, las condiciones climáticas son adversas.

La humedad relativa se eleva a más del 90% a temperaturas muy altas. Borkar y su equipo necesitan datos para navegar por este entorno empresarial y operar la planta de manera eficiente.

Optimización de operaciones con AVEVA PI System

AVEVA PI System proporciona esos datos. Borkar mostró una instantánea de la eficiencia del ciclo de la turbina de gas, la eficiencia del compresor, la eficiencia del operador y las condiciones de entrada y salida, junto con el monitoreo ambiental. Debido a que la planta tiene tres turbinas de gas idénticas, hay una gran ventaja en monitorear el desempeño de las tres, dijo. Con AVEVA PI System, “se pueden generar informes en tiempo real, que se pueden comparar con las otras turbinas de gas”.

Borkar y su equipo revisan estos informes todas las mañanas para optimizar los procesos de la planta. Si hay desviaciones, pueden tomar medidas.

El ROI a través de la reducción del consumo de agua de mar y combustible

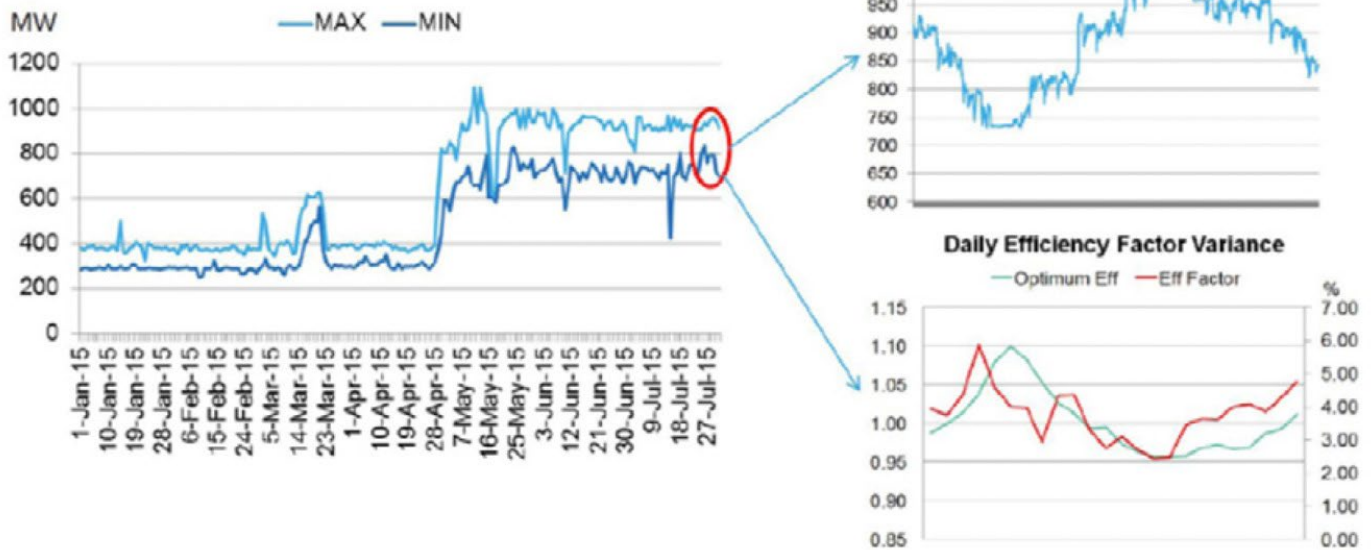
A medida que Qatar Power optimizó las Operaciones y el Mantenimiento (O&M), redujo su consumo de combustible y agua de mar, sus principales recursos para la generación de energía y agua. Debido a que el agua es escasa en la región, la empresa debe comprar agua de mar. Como la empresa utiliza casi 90,000 metros cúbicos de agua de mar por hora, esto implica un gasto general significativo. Afortunadamente, AVEVA PI System ha ayudado a mejorar los márgenes de agua de mar en USD\$1.3 millones en los últimos dos años.

Además, Qatar Power mejoró su eficiencia de combustible en casi un 10%, lo que se ha traducido en un ahorro de USD1.4 millones al año. Estas reducciones en el consumo de combustible y agua de mar son un fuerte retorno de la inversión. Qatar Power gastó casi USD300,000 en AVEVA PI System y, en poco tiempo, recuperó esa cantidad, dijo Borkar.

Mejora de la seguridad de los trabajadores y el cumplimiento de HSE

Además de aumentar la eficiencia de las operaciones y el mantenimiento y el ROI, Qatar Power ha mejorado la seguridad de los trabajadores en condiciones de alto calor y humedad. Inicialmente, era difícil controlar el índice de calor porque la empresa estaba utilizando un método convencional.

Plant O&M optimization



Qatar Energy utiliza AVEVA PI System para optimizar las operaciones y el mantenimiento.

Ahora, Qatar Power utiliza el marco de activos en AVEVA PI Server para calcular el estrés por calor. La función de notificaciones en AVEVA PI Server indica las categorías de índice de estrés por calor en amarillo, marrón y rojo.

En los últimos tres años, Qatar Power no ha tenido un incidente relacionado con el estrés por calor, incluso con la alta humedad y las condiciones de trabajo extremas dentro del país. Como resultado, la empresa ha pasado tres años sin LTA (accidentes de tiempo perdido) debido al calor, dijo Borkar.

El futuro de AVEVA PI System en Qatar Power

En el futuro, a medida que la empresa y la región se esfuercen por proporcionar energía y agua confiables en medio de condiciones ambientales globales cada vez más estrictas, Qatar Power planea usar marcos de eventos en AVEVA PI Server y desarrollar pantallas en AVEVA PI Vision. Ese trabajo ayudará a la empresa a “crear valor para las partes interesadas”, dijo Borkar.

Borkar, Parshu. “Optimización de la eficiencia de O&M dentro de un Entorno Empresarial Complejo en Oriente Medio”.

Para obtener más información sobre Qatar Power y AVEVA PI System, vea la [presentación completa aquí](#)

AVEVA

aveva.com

© 2022 AVEVA Group plc y sus subsidiarias. Todos los derechos reservados.
AVEVA y el logotipo de AVEVA son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de AVEVA Group plc en E.U. y otros países.
Todos los nombres de productos mencionados son marcas comerciales de sus respectivos titulares.