



ESTUDO DE CASO DE CLIENTE

A AVEVA™ PI System™ ajuda a Qatar Power a reduzir custos, aumentar a segurança e conservar recursos

Qatar Power - www.qatarpower.net
Setor - Geração de energia

Metas

- Cumprir as metas de saúde e segurança
- Atender à demanda por água e energia
- Manter maior capacidade da planta

Desafios

- Maiores custos com combustível e dessalinização
- Poucos pontos de dados históricos disponíveis para a planta
- Perda de eficiência da planta com o tempo

Resultados

- Economia de US\$ 1,3 milhão nas margens de água do mar
- Melhoria de 10% na eficiência de combustível, uma economia de US\$ 1,4 milhão em um ano
- Maior segurança do trabalhador

Solução

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

A Qatar Power (ou Q Power), uma produtora independente de energia e água no Estado do Catar, busca aumentar a eficiência e a segurança da planta em meio a muitos desafios: aquecimento global, altas flutuações na demanda devido ao clima extremo e maior crescimento populacional.

A Qatar Power também precisa monitorar o estresse térmico para evitar incidentes de saúde, segurança e meio ambiente (HSE).

Desde a implementação do AVEVA PI System, a Qatar Power foi eleita, pelo terceiro ano consecutivo, a Empresa de Energia e Água do Ano pelo Conselho de Cooperação do Golfo. Foi também a primeira empresa do Oriente Médio a receber o Prêmio de Destaque do Setor de Eletricidade. Parshu Borkar, Engenheiro Sênior em Comercial e Desempenho, explicou como sua empresa utiliza o AVEVA PI System para otimizar operações e manutenção, reduzir o consumo de recursos e intensificar a segurança dos trabalhadores.

“Na Qatar Power, estamos empregando este PI System não apenas para operações, mas também para manutenção e para o bem-estar do pessoal que trabalha em condições extremas”.

—
Parshu Borkar

Engenheiro Sênior em Comercial e Desempenho da Qatar Power

Fornecendo energia e água confiáveis para uma população em crescimento

Borkar conta que a demanda por água tem crescido “exponencialmente”, devido ao crescimento populacional, mudanças nos estilos de vida e aumento da expectativa de vida. Já é bastante difícil acompanhar essa demanda crescente, mas a Qatar Power está enfrentando um desafio adicional. Uma vez que a planta é configurada para maximizar a flexibilidade na disponibilidade e confiabilidade da água, é difícil operá-la com eficiência. “Com qualquer HRSG (caldeira de recuperação de calor) ou GT (turbina a gás) em serviço, sempre podemos produzir água”, explicou Borkar, mas é difícil otimizar o desempenho da planta porque ela é muito integrada.

O clima desértico exacerba esses desafios. Todos os dias, a flutuação de carga é superior a 45% e, durante o verão, as condições meteorológicas são adversas.

A umidade relativa sobe para mais de 90% em temperaturas muito altas. Borkar e sua equipe precisam de dados para navegar nesse ambiente de negócios e operar a planta com eficiência.

Otimizando as operações com o AVEVA PI System

O AVEVA PI System fornece esses dados. Borkar apresentou um snapshot da eficiência do ciclo da turbina a gás, da eficiência do compressor, da eficiência do operador e das condições de entrada e saída, juntamente com o monitoramento ambiental. Como a planta possui três turbinas a gás idênticas, há uma grande vantagem em monitorar o desempenho de todas as três, disse ele. Com o AVEVA PI System, “podem ser gerados relatórios em tempo real, que podem ser comparados com outras turbinas a gás”.

Borkar e sua equipe revisam esses relatórios todas as manhãs para otimizar os processos da planta. Caso haja desvios, eles podem tomar providências.

Retorno do investimento por meio da redução do consumo de água do mar e de combustível

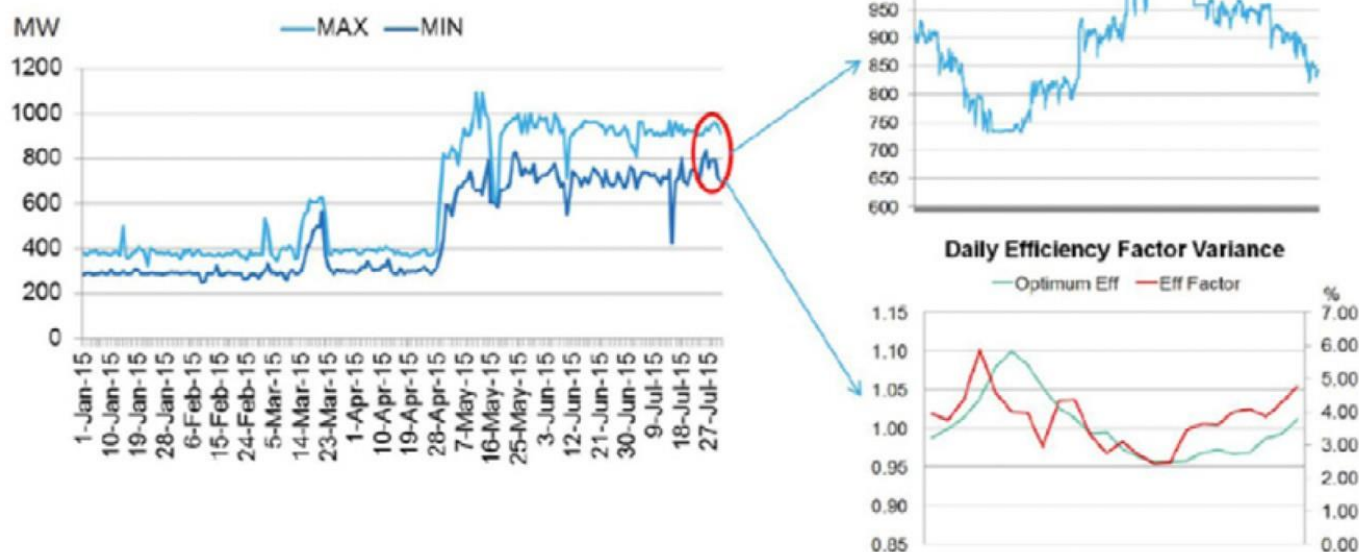
À medida que a Qatar Power otimizou as operações e a manutenção (O&M), ela reduziu seu consumo de combustível e água do mar, seus principais recursos para geração de água e energia. Como a água é escassa na região, a empresa precisa comprar água do mar. Como a empresa utiliza quase 90.000 metros cúbicos de água do mar por hora, o custo indireto é significativo. Felizmente, o AVEVA PI System ajudou a melhorar as margens de água do mar em US\$ 1,3 milhão nos últimos dois anos.

Além disso, a Qatar Power melhorou sua eficiência em combustíveis em quase 10%, o que resultou em uma economia de US\$ 1,4 milhão ao ano. Essas reduções no consumo de combustível e de água do mar constituem um forte retorno do investimento. A Qatar Power desembolsou quase US\$ 300 mil com o AVEVA PI System e, em um curto espaço de tempo, recuperou essa quantia, disse Borkar.

Maior segurança do trabalhador e conformidade com HSE

Além de aumentar a eficiência das operações e manutenção e o retorno do investimento, a Qatar Power intensificou a segurança dos trabalhadores em condições de alto calor e umidade. Inicialmente, foi difícil monitorar o índice de calor porque a empresa utilizava um método convencional.

Plant O&M optimization



A Qatar Energy utiliza o AVEVA PI System para otimizar as operações e a manutenção.

Agora, a Qatar Power utiliza a estrutura de ativos no AVEVA PI Server para calcular o estresse térmico. A função de notificações no AVEVA PI Server indica categorias do índice de estresse térmico em amarelo, marrom e vermelho.

Nos últimos três anos, a Qatar Power não teve nenhum incidente relacionado a estresse térmico, mesmo com a alta umidade e as condições extremas de trabalho no país. Como resultado, a empresa passou três anos sem acidentes com afastamento do trabalho devido ao calor, disse Borkar.

O futuro do AVEVA PI System na Qatar Power

No futuro, à medida que a empresa e a região lutam para fornecer água e energia confiáveis em meio a condições ambientais globais cada vez mais rigorosas, a Qatar Power planeja usar quadros de eventos no AVEVA PI Server e desenvolver displays no AVEVA PI Vision. Esse trabalho ajudará a empresa a “gerar valor para os stakeholders”, disse Borkar.

Parshu Borkar. “Otimização da Eficiência de O&M dentro de um Ambiente de Negócios Complexo no Médio Oriente”.

Para mais informações sobre a Qatar Power e o AVEVA PI System, assista à [apresentação completa aqui](#).

AVEVA

aveva.com

© 2022 AVEVA Group plc e suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. AVEVA e o logotipo da AVEVA são uma marca comercial ou marca registrada do AVEVA Group plc nos EUA e em outros países. Todos os nomes de produtos mencionados são marcas de seus respectivos proprietários.