

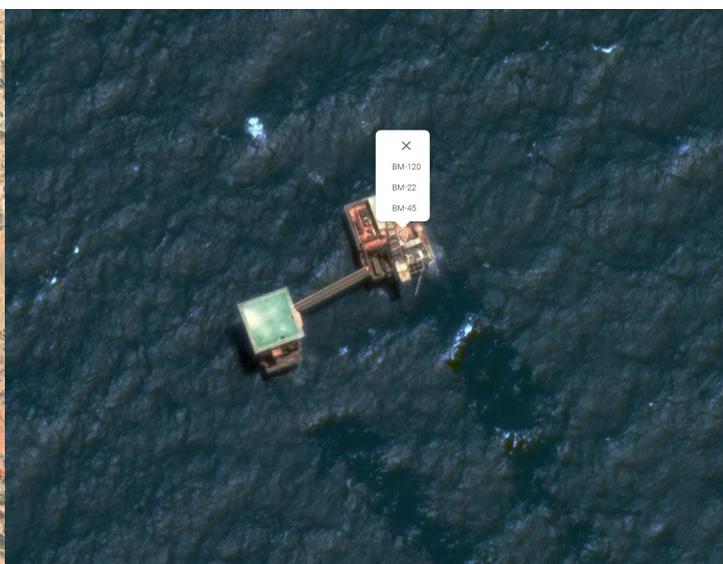
A ORBCOMM e a Numerica oferecem IoT via satélite para desempenho ideal em operações de campos de petróleo e gás

Produtores de petróleo de todo o mundo reduzem custos e aumentam a eficiência usando uma solução IoT de modo duplo via satélite e celular.

Visão Geral

A indústria de petróleo e gás tem uma influência significativa na economia global, com mais de 4,2 trilhões de dólares em receita e taxas com crescimento anual composto de dois dígitos. Para os produtores de petróleo, a tecnologia desempenha um papel fundamental na garantia de que as empresas petrolíferas possam acompanhar a demanda em constante mudança e os crescentes requisitos regulatórios.

Desde 2009, a Numerica e a ORBCOMM® têm ajudado a digitalizar a indústria do petróleo com aplicações de IoT, hardware e serviços industriais. A solução WellMonitor de Supervisão, Controle e Aquisição de Dados (SCADA) da Numerica permite que os produtores de petróleo monitorem e controlem remotamente sistemas de elevação artificial, otimizem a produção de petróleo, aumentem a vida útil dos equipamentos, ajudem a cumprir ou superar os requisitos regulatórios e economizem em custos com mão de obra e transporte.



O Desafio

Os produtores de petróleo enfrentam uma ampla gama de desafios. A produção de petróleo é cara, complexa e exige coordenação e precisão para ser lucrativa. Além disso, a indústria petrolífera está cada vez mais regulamentada à medida que iniciativas ambientais ganham força. Uma das chaves para o sucesso é a gestão de custos ao longo da produção de petróleo.

Para Farid Majana, Gerente de Operações em Tempo Real da Numerica, isso pode ser alcançado com soluções de IoT que oferecem conectividade confiável.

“Por sua própria natureza, as operações de petróleo e gás são realizadas em ambientes remotos, hostis e desafiadores. Tradicionalmente, as empresas petrolíferas dependiam da gestão direta dos poços por engenheiros. Isso exige percorrer longas distâncias ou até embarcar em navios para que os engenheiros possam observar diretamente o status e o desempenho dos poços que operam em áreas geográficas amplamente distribuídas. As condições operacionais dos poços podem mudar rapidamente, mas os dados não são fáceis de acessar, pois a conectividade confiável em áreas remotas é muitas vezes limitada ou inexistente. Para permanecerem competitivas e otimizarem a produção, as empresas petrolíferas precisam de conectividade mais confiável e segura”, diz Majana.

A Solução

O WellMonitor da Numerica utiliza a tecnologia da ORBCOMM — incluindo serviços e hardware de modo duplo via satélite e celular — para permitir que seus clientes se conectem às bombas dos poços mesmo quando a cobertura celular não estiver disponível. Os engenheiros da indústria petrolífera podem acessar dados — incluindo frequência do motor do poço, tensão, corrente, temperatura, pressões de entrada e saída, vibrações e muito mais — por meio de um navegador da web ou um aplicativo de smartphone, tornando as operações remotas de campo mais acessíveis. Além disso, permite que os engenheiros controlem remotamente os processos das bombas, reagindo mais rapidamente às mudanças nas condições sem precisar enviar pessoal ao local. O WellMonitor também pode ser utilizado para auxiliar na solução remota de problemas, fornecendo alertas antes que os problemas se tornem críticos e reduzindo o tempo necessário para resolver falhas, melhorando a eficiência, a utilização e a produção. O WellMonitor utiliza IA para detectar automaticamente eventos operacionais indesejados, como a presença de gás em estágio inicial, permitindo ações corretivas para evitar perdas de produção e danos às bombas.

Com os terminais inteligentes programáveis e os serviços flexíveis via satélite da ORBCOMM, os dados podem ser processados na borda usando aplicativos que rodam diretamente nos terminais. Isso pode reduzir o custo da conectividade via satélite, pois os usuários podem escolher quais dados específicos serão enviados —

e quando — em vez de transmitir todos os dados para o WellMonitor.

As capacidades de comunicação bidirecional da ORBCOMM permitem que os engenheiros gerenciem remotamente a manutenção e as configurações operacionais de até 15 dispositivos por sistema WellMonitor, reduzindo o tempo e o custo associados ao deslocamento até os locais dos poços. Isso inclui alterações na frequência do motor e o acionamento ou desligamento das bombas dos poços e dos geradores de energia.

O WellMonitor fornece cálculos operacionais em tempo real, incluindo produção de petróleo e desempenho das bombas, permitindo que os engenheiros garantam a produção ideal de cada poço e resolvam problemas remotamente.

“O WellMonitor inclui um aplicativo acessível e fácil de usar. Ele oferece acesso total aos dados das operações dos poços e permite iniciar e parar as bombas dos poços, alterar a frequência de operação das bombas e definir faixas operacionais ideais para bombas e geradores. O sistema registra todas as mudanças feitas no campo ou remotamente. O aplicativo WellMonitor também envia alertas quando o equipamento opera fora das faixas estabelecidas”, afirma Majana.

Benefícios do Numerica WellMonitor

- Melhora a produção de petróleo por meio da operação eficiente do sistema de bombeamento.
- Fornece dados operacionais para identificar oportunidades de otimização.
- Aumenta a vida útil das bombas dos poços, geradores e outros equipamentos de superfície.
- Acelera a resolução de problemas graças à notificação imediata de falhas.
- Reduz os gastos com manutenção ao eliminar a necessidade de visitas frequentes para avaliar o estado operacional dos poços.
- Melhora a visibilidade das operações remotas com conectividade confiável de modo duplo.



Resultado

Implantado em mais de dez países no Oriente Médio, na África e na América Latina, o WellMonitor da Numerica tem proporcionado resultados há mais de uma década e é utilizado para monitorar mais de mil poços em todo o mundo.

“Nossa solução plug and play torna a implantação fácil. Como uma solução de baixo tamanho, peso e consumo de energia, que funciona globalmente e pode ser instalada em qualquer lugar do mundo para controlar até 15 dispositivos em campo por sistema de comunicação, ela pode ser adaptada às necessidades exclusivas dos clientes”, diz Majana.

HISTÓRIAS DE SUCESSO DO CLIENTE:

Hocol: “O WellMonitor trouxe resultados imediatos para o nosso negócio”

A Hocol, cliente da Numerica e uma empresa com mais de três décadas de experiência em operações de petróleo e gás, obteve resultados notáveis em suas operações com o WellMonitor. Ouça o que Javier Vergara, Engenheiro de Tecnologia de Produção da Hocol, tem a dizer sobre sua experiência com a Numerica.

“O WellMonitor trouxe resultados imediatos para o nosso negócio. Na verdade, permitiu que a Hocol SA detectasse paradas que resultariam em mais de cinco horas de produção de petróleo perdida. Em apenas três meses, identificamos interrupções dez vezes e conseguimos resolvê-las imediatamente, garantindo a continuidade da produção de petróleo”, diz Vergara.

“O WellMonitor também nos permite implementar estratégias agressivas de otimização da produção. Mantemos com segurança as pressões mínimas de entrada das bombas, mesmo com variações na viscosidade dos hidrocarbonetos devido às flutuações de temperatura durante o dia e a noite.

“Usando o WellMonitor, criamos uma nova interface homem-máquina (IHM) e um painel de controle que nos ajudou a identificar oportunidades de otimização da produção. Agora estamos

encontrando o equilíbrio ideal entre a profundidade da entrada da bomba e o ponto médio das perfurações, além de rastrear oportunidades para aprofundar as bombas submersíveis elétricas (ESPs) para melhores ganhos de produção. Isso nos ajuda a gerenciar a vida útil das ESPs, monitorar as leituras de pressão da cabeça do poço na superfície e calcular a pressão anular para garantir níveis adequados de submersão, maximizando a produção e protegendo o equipamento ESP. Os dados fornecem aos nossos engenheiros de poço informações valiosas para tomar decisões mais inteligentes e manter os sistemas funcionando de forma eficiente e segura.

“Nossos resultados mensuráveis com o WellMonitor da Numerica incluem o início, monitoramento e supervisão de duas intervenções que permitiram à Hocol estender a vida útil de duas operações de poço por meio de um investimento de capital de 2,6 milhões de dólares. Isso resultou em um aumento de produção de petróleo de 365 barris por dia e reservas de 300.000 barris, mantendo os padrões de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente”, diz Vergara.



Saiba mais sobre nossas oportunidades de parceria:

E-mail: info@ORBCOMM.com | Telefone: **1-800-ORBCOMM**

Visite nosso site www.ORBCOMM.com



A ORBCOMM é pioneira na tecnologia IoT, capacitando os clientes com insight para tomar decisões baseadas em dados que os ajudam a otimizar suas operações, maximizar a lucratividade e criar um cliente mais sustentável. Com 30 anos de experiência e o portfólio de soluções mais abrangente do setor, a ORBCOMM permite a gestão de mais de um milhão de ativos em todo o mundo para uma base diversificada de clientes, abrangendo transporte, cadeia de fornecimento, equipamentos pesados, marítimos, recursos naturais e governo. Para mais informações sobre como a ORBCOMM está impulsionando a evolução da indústria através do poder dos dados, visite www.orbcomm.com.