



MOTOTRBO™

EXPLORE COM MAIS EFICIÊNCIA E EXTRAIA MAIS PRODUTIVIDADE

SISTEMA DE RÁDIOS DIGITAIS PROFISSIONAIS BIDIRECIONAIS



Você, como gerente de operações, sabe melhor do que ninguém os desafios que enfrenta trabalhando em um ambiente tão exigente como é o da indústria de petróleo e gás, cercado de componentes inflamáveis, variações de temperatura, ruídos extremos e horas prolongadas de trabalho. São muitas as exigências de sua longa lista de expectativas diárias: promover o crescimento da produção com o menor custo possível, garantir a segurança de seu pessoal, racionalizar a crescente complexidade das operações de exploração, perfuração e distribuição em um mercado dinâmico e volátil em constante crescimento regulado por rigorosos regulamentos governamentais, e a lista continua. Sua capacidade de comunicação desempenha um papel essencial em uma estrutura tão complexa.

Você precisa de dispositivos de comunicação confiáveis, extremamente resistentes para ambientes complexos e fáceis de usar que permitam transmitir informações de apoio vitais para manejar e coordenar operações em campo e manter contato ininterrupto com os escritórios locais e a matriz. Você precisa de comunicações claras e concisas que possam melhorar a eficiência, colaboração, segurança e resposta rápida de sua equipe a qualquer incidente.

O DESAFIO

Aumentar sua produtividade e rentabilidade no volátil e sempre flutuante mercado de petróleo e gás.

A crescente concorrência global pela exploração, produção e colocação destes tão procurados recursos naturais se soma aos desafios geográficos que contribuem para aumentar a dificuldade e o custo associados com tarefas logísticas de todos os tipos.

Para conseguir otimizar sua produtividade e eficiência operacional, você precisa dispor de capacidades que permitam monitorar poços remotamente, supervisionar procedimentos e as atividades dos trabalhadores em campo. Ao mesmo tempo, no ambiente atual, torna-se imprescindível reduzir custos e tomar medidas preventivas para evitar o tempo de inatividade dos equipamentos, o principal inimigo de sua produtividade.

Para superar muitos destes desafios, você precisa de comunicações sólidas e sem interrupções.

Mas é evidente que, com o aumento do preço dos produtos, o custo das máquinas e as limitações orçamentárias, você dispõe de muito pouco capital para substituir um sistema integral de comunicações. Como você pode evitar os custos associados com a contínua atualização e substituição de seus equipamentos de comunicação? Como você pode adotar a potência da tecnologia digital que propicia mais benefícios com menos custo sem perder seu investimento no analógico?

A SOLUÇÃO

O Sistema MOTOTRBO é a solução ideal.

Nosso sistema de comunicação digital profissional combina o melhor da funcionalidade do rádio bidirecional com os últimos avanços em tecnologia digital. Integra voz e dados sem inconvenientes, e oferece funções otimizadas e fáceis de usar. Com uma qualidade de voz excepcional e bateria de longa duração, o MOTOTRBO mantém sua mão-de-obra móvel conectada com excepcional qualidade de voz mesmo nos ambientes mais exigentes e nos locais mais remotos.

Ao utilizar tecnologia digital TDMA (Time Division Multiple Access), o MOTOTRBO permite preservar a largura total do canal dividido em dois canais virtuais dentro de um único canal repetidor licenciado de 12,5 kHz; ou seja, obtém-se melhor uso do espectro com o dobro da capacidade oferecida pela tecnologia analógica. E, como não requer um segundo repetidor ou infraestrutura adicional, também permite economizar nos custos do equipamento. A TDMA oferece o desempenho e a flexibilidade para apoiar as exigências de profissionais móveis em praticamente qualquer indústria.

Beneficie-se com um rádio que aumenta o volume automaticamente para cobrir o ruído ensurdecedor das perfuradoras. Nossas novas séries de rádios MOTOTRBO DGP™8000/DGP™5000 e DGMTM8000/DGM™5000 oferecem

BENEFÍCIOS DO MOTOTRBO PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS

- Chegue facilmente aos seus trabalhadores onde quer que estejam com comunicações de voz e dados
- Otimize a eficiência e a segurança no trabalho
- Monitore remotamente os poços de produção
- Melhore seus tempos de resposta e a coordenação de operações
- Tire o maior proveito possível de seu investimento em sistemas e infraestrutura
- Obtenha o máximo valor possível e reduza seus custos operacionais

CONTROLE SUAS OPERAÇÕES E A SEGURANÇA DE SEU PESSOAL

Estejam os trabalhadores em campo perto de uma localização remota, de uma plataforma petrolífera ou de um veículo de distribuição, ao usar o MOTOTRBO podem comunicar-se com uma voz clara e audível apesar do ruído ambiental e de outros obstáculos. Quando os trabalhadores precisam trocar informações técnicas, podem fazê-lo facilmente com a funcionalidade de mensagem de texto do MOTOTRBO que tem a capacidade de conectar rádios a dispositivos com função de dados e sistemas de despacho. Quando precisam de peças de reposição, você pode identificá-las e localizá-las rapidamente para acelerar o processo de manutenção do maquinário, uma vez que os períodos de inatividade são onerosos e interrompem os processos. Em caso de emergência, você pode usar o MOTOTRBO para localizar o pessoal mais próximo e responder com mais rapidez.

Áudio Inteligente, uma inovadora funcionalidade no modo digital que ajusta o volume do rádio de acordo com o nível de ruído de seu ambiente.

MELHORE SUAS COMUNICAÇÕES. MELHORE SEUS RESULTADOS.

Comunique-se claramente com áudio excepcional.

Não importa onde estejam seus trabalhadores em campo, ou onde esteja localizado seu poço mais remoto, você pode comunicar-se por voz e dados com mais clareza e exatidão sem praticamente nenhuma perda por toda a área de cobertura. Ao contrário da tecnologia analógica, a força do sinal de seus rádios não diminuirá pela distância nem causará a irritante estática. Isto se deve à tecnologia digital do MOTOTRBO, que estende a área de excelência de áudio muito além da capacidade dos rádios analógicos.

Priorize comunicações imediatamente.

As emergências ocorrem e, nestes casos, é vital poder comunicar-se com seus trabalhadores, particularmente, quando se encontram em locais remotos. A suite Transmit Interrupt MOTOTRBO, com funcionalidades de interrupção de voz, interrupção de voz de emergência e interrupção de dados sobre voz, permite a você priorizar comunicações críticas no momento em que precisar fazê-lo.

Compartilhe informações rápida e facilmente, sem inconvenientes.

Se você precisa enviar instruções sobre como chegar ao próximo local onde deverão ser efetuadas as tarefas ou receber

informação sobre trabalho terminado, a função de mensagem de texto do MOTOTRBO permite estabelecer comunicações entre rádios e sistemas de despacho, entre rádios e dispositivos aptos para e-mail, e enviar mensagens para clientes de PC remotos conectados a um rádio.

Mantenha-se permanentemente em contato com sua mão-de-obra móvel.

Você pode ficar tranquilo sabendo que seu pessoal mantém seu nível de produtividade e está protegido a todo momento. Com o console de rádio MIP 5000, você conta com a funcionalidade de despacho centralizado para visibilidade e acesso às suas equipes de trabalho móveis, independentemente de onde estejam. A função GPS integrado do MOTOTRBO permite a você localizar seus empregados e ativos na hora.

Amplie sua cobertura e capacidade.

Nossa ampla gama de soluções MOTOTRBO ajudará você a atender às suas necessidades de comunicação atuais e futuras:

- **IP Site Connect** emprega uma rede IP padrão para ampliar as capacidades de voz e dados do MOTOTRBO. Você pode conectar até 15 locais para criar uma rede contínua, de modo que não importa onde estejam suas equipes ou quão distante esteja o ambiente que se deseja alcançar, sempre poderão conectar-se rapidamente e de maneira confiável. Também pode conectar até 15 locais para permitir o estabelecimento de comunicações entre pontos geograficamente dispersos ou melhorar a cobertura em um único local com barreiras físicas.
- **Capacity Plus** é a solução de trunking digital de local único que maximiza a capacidade de seu sistema MOTOTRBO. É

“A grande surpresa no mercado petrolífero mundial foi a América Latina. Enquanto o aumento das reservas no mundo foi de 20% entre 2009 e 2011, na América Latina foi de 40%. Quando parecia haver pouco a extrair nos subsolos terrestres ou marítimos, o Brasil, a Argentina e, sobretudo, a Venezuela, captaram a atenção mundial com suas espetaculares descobertas de óleo cru. A Venezuela responde por 85% das reservas da região, o Brasil com 5% e o México com 4%. O Equador, com 2%, e a Argentina ou a Colômbia, com menos de 1%, estão muito atrás.”

Artigo “América Latina, a potência petrolífera mais emergente.”

Fernando Barciela, jornalista econômico e colaborador do Relatório Semanal de Política Exterior.

<http://www.politicaexternor.com/archives/12857>



ideal para altos volumes de comunicações de voz e dados para mais de mil usuários em um mesmo local, sem ter que agregar frequências novas.

- **Linked Capacity Plus** é uma configuração de sistema de trunking digital de vários locais, de nível básico, para a plataforma MOTOTRBO. Aproveita a alta capacidade do Capacity Plus e a cobertura de área estendida do IP Site Connect para manter conectados os seus empregados, independentemente de onde estejam, com uma solução trunking de área estendida, de alta capacidade e rentável.
- **Connect Plus** é a solução de trunking digital escalável, de vários locais, que ajuda você a manter conectada toda sua mão-de-obra, até 2900 equipamentos por local. De modo que, independentemente de estarem consertando ruas, retirando neve, recolhendo resíduos ou efetuando tarefas de manutenção de parques, sempre poderão intercomunicar-se a todo momento. E ao mesmo tempo você pode conectar vários locais, convertendo-a na solução ideal para organizações com muitos equipamentos de trabalho que costumam trabalhar em áreas estendidas.

Com este sistema MOTOTRBO de alta capacidade, as chamadas podem ser colocadas na lista de espera até que seja liberado um canal aberto; para certos usuários selecionados pode ser designada prioridade para os momentos nos quais o sistema registre maior demanda, e pode ser utilizado um console cabeado para despacho centralizado. A função de roaming de local dinâmico permite ao seu pessoal deslocar-se de um local para outro sem ter de estar mudando de canal de maneira manual. Deste modo permanecem concentrados em suas tarefas e conectados a todo momento.

GARANTA A SEGURANÇA. OTIMIZE AS OPERAÇÕES.

Melhore a segurança da mão-de-obra

Interrompa as conversações de vários grupos para transmitir mensagens urgentes. Potencialize sua equipe para notificar o centro de despacho sobre um incidente apenas apertando um botão. Com nosso módulo GPS integrado, os despachadores podem então identificar a localização atual da equipe e enviar assistência imediata. Em situações sem emergência nas plataformas petrolíferas, os despachadores podem enviar informações por texto ao pessoal para ser lido mais tarde, ajudando-os a manter seus olhos na tarefa. Com os acessórios de áudio mãos livres, os trabalhadores podem fazer exatamente isto.

Ouçã com clareza em ambientes barulhentos.

Estejam seus trabalhadores cuidando das perfuradoras, transportando matérias primas ou usando maquinário pesado, eles precisam entender a mensagem. Com a função de supressão de ruído exterior do MOTOTRBO, fica assegurado que sua comunicação seja transmitida de maneira alta e clara.

Maior segurança com acessórios de vanguarda.

Os acessórios IMPRES™ ajudam a bloquear todos tipos de ruídos causados pelo veículo, de modo tal que as transmissões possam ser ouvidas com total clareza. Oferecemos um portfólio realmente integral, com produtos como microfones de viseira, para funcionamento com mãos livres, e microfones com teclado avançado, para o envio de mensagens de texto para despachadores. Nossos fones de ouvido ultraresistentes oferecem uma excelente qualidade de áudio e proteção auditiva para ambientes extremamente barulhentos. Também oferecemos



MOTOTRBO - COMUNICAÇÃO ALTAMENTE CONFIÁVEL QUE OFERECE:

Comunicação de voz ininterrupta sem estática nem ruído

Voz e dados integrados em um mesmo dispositivo

Mensagem de texto quando não for possível estabelecer comunicações de voz

Localização baseada em GPS e despacho para acesso a trabalhadores móveis

Soluções escaláveis para atender às suas necessidades de comunicação

Fácil de migrar do analógico para digital pois opera em ambos modos

Resistência comprovada em ambiente exigentes

microfones e bandejas de mesa com alto-falante, que permitem ao despachador estabelecer um rádio móvel como estação de controle para uma rápida comunicação com os motoristas.

Envie mensagens de texto quando falar não for prático.

Assegure-se de que seus trabalhadores possam compartilhar informações fácil e rapidamente quando estabelecer uma comunicação de voz não for uma opção viável. A função de mensagem de texto é ideal para o envio de mensagens que não exigem resposta imediata, ou para situações nas quais envolver-se em uma conversação de voz poderia interromper tarefas ou distrair a atenção. O MOTOTRBO otimiza o tempo e melhora a segurança com mensagem de texto sem nenhum esforço.

Reduza o tempo de inatividade e responda rapidamente às necessidades.

Monitore e localize sua frota de veículos de distribuição e equipamento de plataforma petrolífera remotamente para reduzir o tempo de inatividade e controlar melhor seus ativos dispersos. Com o módulo GPS integrado do MOTOTRBO, você pode identificar a localização de seus veículos e de seu pessoal em tempo real para notificar os trabalhadores sobre mudanças de última hora e atender rapidamente aos problemas críticos para

APLICAÇÕES ÁGEIS PARA PETRÓLEO E GÁS

- **Inovadoras soluções de aplicação**, como localização baseada em GPS, operador solitário/trabalhador acidentado e gerenciamento de rede, que permitem a você ir incorporando funcionalidades ao seu rádio na medida em que for preciso.
- **Mensagem de texto**: Envie mensagens de texto para que seus empregados as leiam quando for conveniente e não precisem distrair sua atenção da rota ou da tarefa da qual estão encarregados.
- **Localização**: Monitore veículos em tempo real para otimizar percursos. Com o GPS integrado, não há necessidade de instalar nem de manter nenhum dispositivo externo.
- **Despacho**: Monitore e comunique-se com sua mão-de-obra móvel de uma localização centralizada para tomar e transmitir decisões de negócios críticas em tempo real.
- **Operador Solitário / Trabalhador acidentado**: O rádio automaticamente notifica o despachador se o dispositivo cair em um determinado ângulo e a certa velocidade, ou se não tiver tido atividade por um período determinado. De modo que, mesmo se o trabalhador não puder pedir ajuda por si próprio, o rádio fará isto por ele.
- **Gerenciamento de rede**: Monitore, gerencie e gere relatórios sobre a atividade de seu sistema com o objetivo de minimizar o tempo de inatividade e garantir um ótimo desempenho.



evitar atrasos.

Migre seu sistema no seu próprio ritmo.

O MOTOTRBO garante o curso normal de suas operações mesmo diante de mudanças nos sistemas de comunicações. Os rádios MOTOTRBO operam no modo analógico e digital, de modo que você pode utilizá-los com seu sistema analógico atual e começar a migrar para a tecnologia digital, a partir de um grupo de conversação ou departamento, sem deixar de manter

CONFIABILIDADE E SEGURANÇA MOTOTRBO:

Insuperável qualidade de áudio, mesmo em ambientes barulhentos

Acesso a dados, como mensagens de texto, quando for conveniente e seguro

Rádios ultrarresistentes e submersíveis na água

Bateria de longa duração para turnos de trabalho mais extensos

Acessórios mãos livres que permitem ao trabalhador concentrar toda sua atenção na tarefa que estiver realizando ou na rota

interconectada toda sua mão-de-obra.

Obtenha jornadas de trabalho mais extensas com baterias de longa duração.

Responder a emergências por rompimento de um oleoduto, mau funcionamento de um maquinário pesado ou problema em uma plataforma em alto mar pressupõe uma jornada mais extensa do que o normal. E seus trabalhadores precisam contar com equipamentos de comunicações que garantam um funcionamento ininterrupto a todo momento. As baterias otimizadas MOTOTRBO são ideais para estes tipos de situações. Nossos rádios portáteis digitais bidirecionais com tecnologia TDMA funcionam por mais tempo, com até 40% mais de carga, em comparação aos rádios analógicos.

Trabalhe mais arduamente com rádios aptos para uso intensivo.

Seu pessoal costuma trabalhar em ambientes realmente hostis e condições climáticas adversas. É por isto que os rádios bidirecionais utilizados devem ser bastante resistentes. Os rádios MOTOTRBO atendem às mais rigorosas especificações, inclusive IP57 sobre submersibilidade na água (modelos portáteis) e os padrões militares dos Estados Unidos 810 C, D, E e F. Nossos rádios portáteis são dispositivos "intrinsecamente seguros", ideais para uso em ambientes da indústria de petróleo e gás onde há pó combustível, vapor ou gás inflamável.

O MOTOTRBO OFERECE A SOLUÇÃO IDEAL PARA O USUÁRIO ADEQUADO

- Para o pessoal que trabalha nos difíceis ambientes da indústria do petróleo e gás, os rádios portáteis Série DGP™8000 / DGP™5000, combinados com acessórios tais como um kit de segurança dos cabos, oferecem uma solução de comunicações confiável e segura. Aplicações de software como Trabalhador Acidentado otimizam o nível de segurança notificando o despachador, de maneira automática, quando o rádio é colocado na posição horizontal ou quando não for detectado movimento por um período determinado em uma plataforma, de modo que o rádio possa pedir ajuda quando o usuário não puder fazê-lo.
- Para os caminhões pipas de distribuição e transporte de derivados do petróleo, os rádios móveis Série DGM™8000 / DGM™5000 oferecem uma solução resistente e duradoura. A função de Áudio Inteligente garante que não seja perdida sequer uma chamada importante ao sair das áreas silenciosas e entrar em locais mais barulhentos, e a funcionalidade de localização baseada em GPS otimiza os níveis de segurança e eficiência coordenando as equipes de trabalho mais eficazmente. Também oferecemos acessórios Bluetooth®, que permitem ao motorista permanecer comunicado a todo momento, mesmo quando estiver fora do veículo.

Para mais informações sobre como otimizar o serviço em toda sua área de cobertura, visite www.motorolasolutions.com/br/mototrbo

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e o logotipo do M estilizado são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Motorola Trademark Holdings, LLC e são utilizadas sob licença. Todas as outras marcas comerciais pertencem a seus respectivos proprietários. © 2012 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados.