

ACE3600



MONITORAMENTO E CONTROLE DE ALTO RENDIMENTO

UNIDADE TERMINAL REMOTA ACE3600



POTENCIALIZE SUA REDE SCADA

Os serviços públicos, agora mais do que nunca, enfrentam novos e maiores problemas. Várias tecnologias de comunicação via cabo e sem fio são desafios para as redes contínuas. As crescentes preocupações de segurança ampliam a necessidade de conexões seguras. Os erros operacionais, as quebras no sistema e as falhas de segurança são inaceitáveis. A interoperabilidade versátil da rede, um potente gerenciamento de dados e uma interface intuitiva são obrigatórios.

Como componente principal das capacidades de monitoramento e controle remoto em um sistema SCADA, as Unidades Terminais Remotas (RTU na sigla em inglês) devem enfrentar estes desafios.



AS UNIDADES TERMINAIS REMOTAS (RTU) DEVEM FAZER FRENTE A ESTES DESAFIOS

Operando dentro de uma ampla variedade de exigências de infraestruturas e protocolos SCADA, as RTU devem:

- Ser suficientemente versáteis para suportar diferentes meios de comunicação
- Adaptar-se às exigências do sistema e às plataformas existentes e que podem ser mudadas
- Criptografar informações para proteger contra ataques cibernéticos e sinais falsos
- Ter manutenção e operação econômicas para crescimento futuro
- Contar com processamento robusto para manejar grandes quantidades de dados com precisão

Uma rede SCADA equipada para atender a estas demandas requer uma RTU de última geração do líder em comunicações, Motorola.



**A COMBINAÇÃO DE
FLEXIBILIDADE E
FACILIDADE DE OPERAÇÃO
DO ACE3600 O CONVERTEM
NO COMPLEMENTO
PERFEITO COM O MÍNIMO
DE CUSTO E ESFORÇO.**

VERSATILIDADE NA COMUNICAÇÃO SEM FIO

O ACE3600 é um pacote completo que inclui a RTU, rádio e software para instalação rápida. O ACE3600 apresenta uma interface de usuário gráfica (GUI na sigla em inglês) que minimiza o tempo de treinamento ao permitir que as configurações do sistema e as operações de rede sejam manejadas através de aplicativos simples e fáceis de usar. A GUI inclui ferramentas de software de automanutenção de programa e de sistema.

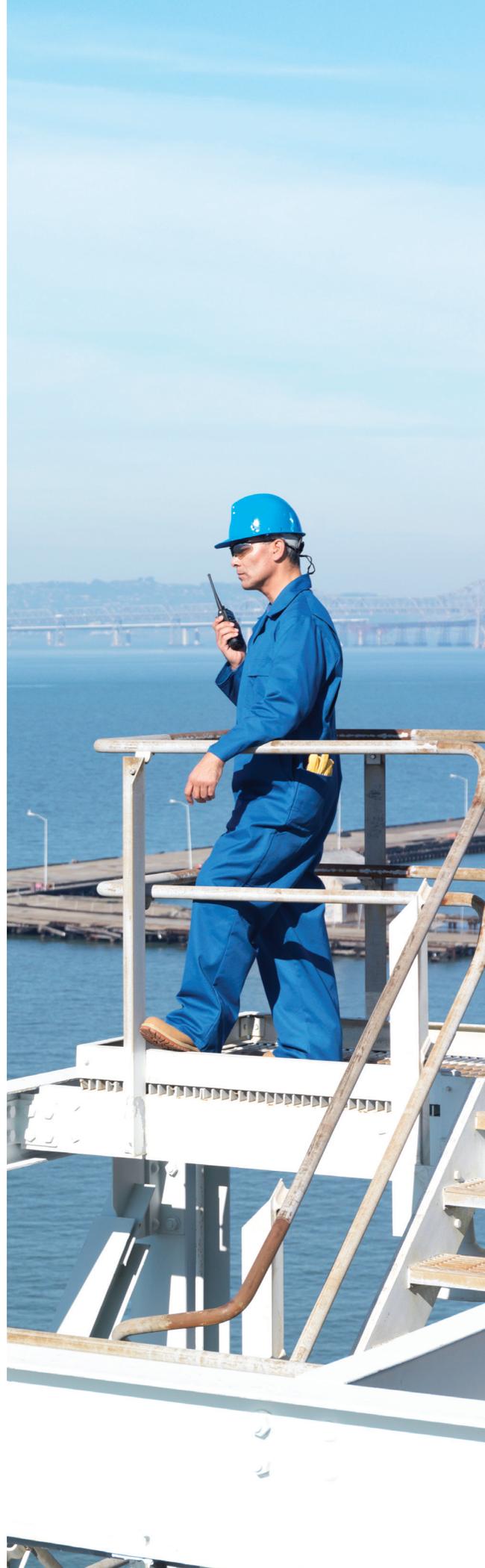
O ACE3600 opera com vários protocolos e ao longo de uma ampla banda de meios de comunicação, incluindo:

- Links de fibra óptica
- Linhas de telefone e dedicadas
- Sistemas convencionais VHF/UHF/800/900 MHz
- Sistemas troncalizados analógicos ou digitais UHF/800/900 MHz
- Sistemas de Direção Múltipla (MAS na sigla em inglês)
- Dados na banda larga sobre Protocolo de Internet (IP na sigla em inglês)
- Comunicação sobre Espectro Disperso (Alargado)
- Micro-ondas
- Satélite
- Banda estreita e banda larga a velocidades que vão de 1200 bps até 100 MB

Esta capacidade flexível de comunicações permite ao ACE3600 conectar-se com vários dispositivos locais, analisar dados e enviar informações através de diferentes meios para outros vários locais. O ACE3600 também incorpora uma série de dispositivos, sensores e dispositivos que formam elementos de tela e possui módulos intercambiáveis de entrada/saída (I/O) com Registro de Sequência de Evento (SER na sigla em inglês).

As portas disponíveis a bordo podem apresentar até:

- Três portas 10/100Base-T
- Quatro portas seriais
- Duas portas de modem de rádio





PROCESSAMENTO DE TRANSMISSÃO ROBUSTO

O poder de processamento do ACE3600 proporciona análise de dados precisa para as aplicações mais críticas de monitoramento em tempo real e controle.

- O Protocolo Sem Fio Otimizado do ACE3600 trabalha em conjunto com suas flexíveis capacidades de comunicação para recolher e analisar dados de diversos sensores ou outros dispositivos eletrônicos inteligentes (IED na sigla em inglês), em vários locais remotos.
- As transmissões a partir dos sensores e IEDs podem ser enviadas de forma precisa para vários locais ou qualquer computador que tenha acesso a uma conexão de Internet/Intranet e um navegador web padrão.
- A RTU atua como uma distribuidora de comunicações, a Repetidora de Armazenar-e-Reenviar, permitindo extensão de cobertura ou transferência de dados entre RTUs no caso de uma interrupção no serviço. Isto permite uma transferência de dados redundante para um nível ainda maior de segurança, eliminação de pontos mortos e confiabilidade adicional.
- O ACE3600 elimina a necessidade de escolher entre uma RTU e um PLC, ao incorporar as melhores características das funções de PLC de tamanho médio para oferecer programação local para controle de RTUs com protocolo inteligente e capacidade de comunicação.

O MAIS RECENTE EM SEGURANÇA

Manter a integridade dos sistemas SCADA requer uma rede de RTU que envie e receba dados de forma segura. Proporcionando segurança através de uma operação confiável e proteção automática de interrupção, o ACE3600 oferece maior segurança de dados através de diversas coberturas de criptografia e autenticação de dados baseada no tempo.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- O ACE3600 pode ser utilizado como um roteador seguro com dados enviados para a RTU de diversas fontes não seguras e mantida para reenvio seguro.
- A capacidade do ACE3600 em diagnosticar, calibrar, programar e atualizar outras RTUs alivia os técnicos que dedicam tempo à sondagem de locais remotos, proporciona avaliação imediata de uma falha e reduz o tempo de serviço inativo.
- As cargas e descargas de dados e programas por via aérea são realizadas entre RTUs ou o centro de controle para diagnóstico em caso de uma interrupção acidental ou intencional. O ACE3600 permite a descarga remota de um novo firmware.
- Uma rígida segurança para senhas protege o sistema de acesso não autorizado.
- A SCADA segura da Motorola e o protocolo de Comunicação de Link de Dados da Motorola (MDLC na sigla em inglês) é a solução confiável utilizada por vários órgãos federais e bases militares em todo o mundo.



PLATAFORMA VERSÁTIL PARA DIVERSAS APLICAÇÕES

CONTROLE DE ÁGUAS RESIDUAIS

- Implantar sequências de bombeamento para minimizar os custos de energia e igualar o tempo de execução.
- Suportar uma ou mais velocidades de bombeamento.
- Flexível para gerenciar as menores tarefas em estações de bombeamento ou os processos mais complicados nas estações de tratamento.
- Converte-se em um registrador inteligente de dados ideal para encarregar-se do transbordamento combinado da rede de esgotos (CSO na sigla em inglês).

SISTEMAS DE ALERTA PÚBLICO

- Proporciona comunicação segura entre as sirenes e o centro de controle.
- Proporciona comunicações de suporte, testes silenciosos e download de mensagens gravadas de alerta público e ativação de sirene.
- Expande as capacidades de comunicação através de uma seleta combinação de tons e mensagens de voz pré-gravadas.

SEGURANÇA NA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS

- Monitora continuamente, mede e controla diferentes aspectos da produção, refino, transporte, armazenamento e distribuição de petróleo e gás.
- Mede as taxas de fluxo de petróleo e gás de acordo com os padrões da Associação Americana de Gás (AGA na sigla em inglês), fluxos acumulados e pressões no duto e na boca do poço.
- Analisa, coordena e controla com sistemas de monitoramento melhorados o gerenciamento de derramamentos de petróleo, vazamentos e detecção de incêndio e procedimentos de fechamento de emergência.

ÁGUA POTÁVEL

- Monitora os parâmetros do poço para controle e alertas sofisticados da sequência de bombeamento.
- Mantém os níveis de água no reservatório/caixa da água e otimiza o fluxo e a pressão na rede de distribuição.
- Proporciona um sistema de resposta de detecção de falhas críticas para vazamentos e uso de água não autorizado.

SOLUÇÃO DE ALERTA PARA ESTAÇÃO DE BOMBEIRO

- Alerta a(s) divisão(ões) específica(s), despertando unicamente o(os) corpo(s) de resposta apropriado(s), reduzindo trabalho, stress e fadiga.
- Protege a estação de bombeiros contra roubo ao fechar as portas depois de os caminhões terem saído.
- Resguarda contra incêndio na estação de bombeiros ao apagar determinadas áreas de alto risco dentro da estação, como a cozinha, deixadas rapidamente desassistidas durante uma emergência.

DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

- Monitora e controla transformadores, relés de proteção de subestação e os interruptores relés utilizando tecnologia de detecção para registrar quais seções do alimentador experimentam falhas na transmissão da corrente.
- Utiliza capacidades de comunicação avançadas para isolamento de falhas e restauração de sistema para isolar de forma remota uma seção de rede de energia MV danificada e restaurar o fluido elétrico para os clientes.
- Regula a voltagem e a unidade de força através do controle remoto de bancos de capacitores ao longo da rede, proporcionando uma conta de luz mais precisa e uma redução nas perdas de energia ao longo da rede.
- Ajuda as centrais de geração de energia a suprir eficazmente a crescente demanda de eletricidade através do monitoramento de qualidade de energia.



SISTEMAS DE CONTROLE CONFIÁVEIS DE UM FORNECEDOR QUE **ENTENDE AS** **COMUNICAÇÕES SEM FIO**

Somente os mais de 75 anos de experiência da Motorola projetando e fabricando sistemas de comunicações seguros e de missão crítica podem proporcionar o mais versátil, seguro e preciso sistema operacional SCADA para sua empresa. Durante 35 anos, mais de 120.000 RTUs da Motorola foram instaladas em todo o mundo em uma variedade de aplicações.

Para mais informações sobre o ACE3600 e o compromisso da Motorola com a indústria SCADA, entre em contato conosco ou visite nosso website www.motorola.com/br/sistemasderadios

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. © 2011 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados.