



SOLUÇÕES SCADA - COMUNICAÇÕES CONFIÁVEIS ATRAVÉS DE ÁREAS EXTENSAS

# UNIDADE TERMINAL REMOTA ACE1000

Não importa se há um cano em vazamento ou uma falha no interruptor da rede de energia elétrica a quilômetros de distância de seu centro de controle, em todos os casos você deve sabê-lo o quanto antes. O quanto antes você receber essa informação, mais rápido poderá resolver o problema e evitar consequências negativas.

Você precisa de uma tecnologia com software que funcione sem problemas e que seja compatível com seus equipamentos, a fim de garantir comunicações confiáveis e oportunas através de áreas extensas. Você não pode estar em múltiplos lugares ao mesmo tempo, mas com uma solução SCADA confiável, você pode monitorar o seu sistema como se estivesse lá.

O versátil e poderoso ACE1000 irá entregar as comunicações que você precisa, sem que seja necessário substituir completamente o seu sistema atual. Em um pacote novo e compacto, o ACE1000 é a Unidade Terminal Remota (RTU) que facilitará uma maior confiabilidade e interoperabilidade a um menor custo.

## BENEFÍCIOS PARA O USUÁRIO

- Fácil de instalar e gerenciar
- Interoperabilidade com sistemas já instalados
- Potência de processamento aprimorada
- Memória FLASH e RAM de maior capacidade
- Conformidade com as normas ATEX
- Função de economia de energia

## FOLHA DE DADOS DE PRODUTO

SOLUÇÕES SCADA - ACE1000

### COMUNIQUE-SE SEM ESFORÇO

Os complexos canais de comunicação entre a sua central e os sítios remotos é o que faz um sistema SCADA confiável e seguro. As capacidades de conexão exclusivas do ACE1000 permitem que seu sistema se comunique através de diferentes interfaces (dial-up lento, RF de velocidade média e tecnologia sem fio de alta velocidade) sem custo adicional.

Projetado para um ambiente sem fio, o ACE1000 garante comunicações confiáveis sobre RF e redes LAN/WAN, proporcionando-lhe a certeza de que os seus dados estão sendo transmitidos de maneira segura. O ACE1000 permite o estabelecimento de comunicações "RTU-central" e "RTU-RTU", juntamente com capacidades avançadas de conexão de redes, que possam ser usadas para a transferência de mensagens entre diferentes RTU do sistema, de modo que não seja necessário adquirir mais repetidores ou antenas. A sua comunicação permite a flexibilidade e a liberdade para personalizar o seu sistema de acordo com o seu orçamento.

### DESEMPENHO INTELIGENTE

Processos de controle complexos podem levar muito tempo e serem difíceis de rastrear. O ACE1000 permite que você automatize processos tais como múltiplos circuitos de controle de alta velocidade, captura de eventos e armazenamento de dados, de modo que você não precise fazê-lo manualmente. O ACE1000 também oferece uma opção de baixo consumo e modo de espera para quando você está operando com energia solar. A automatização de processos melhora a eficiência e a segurança da planta, e você tem certeza de que as tarefas importantes estão sendo completadas dentro dos prazos estabelecidos. Isto liberará seus funcionários para outras tarefas e como resultado, simplifica a rotina de suas instalações.



Unidade Terminal Remota ACE1000 sem tampas

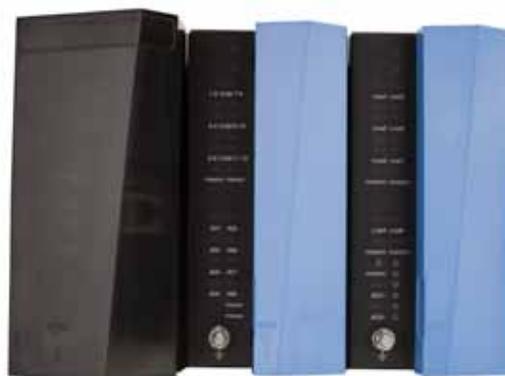
### CONFIGURAÇÃO PERFEITA

O ACE1000 é fácil de instalar e conta com a potência de processamento necessária para ambientes adversos e redes complicadas. Suas ferramentas de configuração simples lhe permitem configurar todo o seu sistema, em vez de cada unidade separadamente, de modo que você mesmo possa fazer a manutenção. Oferece aplicativos fáceis de usar, como a nova GUI baseada em menus e a "Ferramenta de Programação Simples", que lhe permite economizar tempo e dinheiro em capacitação, de modo que seus funcionários podem começar a produzir mais rapidamente. O seu sítio pode ser suportado remotamente, o que reduz o número de visitas necessárias.

As ferramentas de programação do ACE1000 simplificam a configuração, fazendo com que seu sistema possa se adaptar a aplicativos exigentes ou funcionar de maneira independente. Além disso, você pode aproveitar sua plataforma atual para oferecer benefícios de padronização e interoperabilidade sem que seja necessário começar do zero. Seja a necessidade de coletar ou transmitir informações de sensores existentes ou IED, o ACE1000 é o dispositivo perfeito para fazê-lo.

### RESISTENTE E PRONTO PARA USO EM CAMPO

Não somente os seus dados serão transmitidos de maneira segura, mas também seus equipamentos estarão protegidos. O RTU ACE1000 foi projetado para suportar condições severas, ao contrário da maioria dos PLC de mercado, que foram projetados para o chão de fábrica. A temperatura, altitude e umidade não são páreos para o ACE1000, que cumpre com as especificações de robusticidade. Pode estar instalado em uma plataforma de extração offshore ou em uma central de energia no Ártico, que o ambiente não afetará o desempenho de seu sistema.



Unidade Terminal Remota ACE1000 com tampas

### FUNÇÕES PRINCIPAIS

- Suporte de Rádio Motorola (ASTRO troncalizado digital, MOTOTRBO digital, TETRA)
- Ferramenta de Programação Simples (via navegador WEB)
- Bateria de reposição RTC
- 256 MB de memória FLASH
- IECEx/ATEX - EXnA IIC T4 (Cat 3/Zona 2)\*
- 256 MB de memória RAM
- Faixa de tensão de entrada 9 - 30 VCC
- Modo em espera/baixo consumo
- Suporta modem de terceiros

\* Sem rádio, em cabine aprovada por ATEX

### RECURSOS OPCIONAIS

- Suporte de montagem DIN

**FOLHA DE DADOS DE PRODUTO**  
SOLUÇÕES SCADA - ACE1000

ESPECIFICAÇÕES GERAIS		CPU	
Temperatura de Operação	-40°C a +70°C (excluindo rádios)	Processador	CPU Sitara (Cortex-A8)
Temperatura de Armazenamento	-55°C a +85°C (excluindo rádios)	Frequência de operação (Clock)	300 MHz
Umidade Operacional	5% a 95% UR a 50°C	SO	Linux
Altitude Operacional	-400 metros a +4000 metros	Memória:	
Dimensões (L X A X P)	7,49 cm x 16 cm x 11,18 cm (2,95" x 6,3" x 4,4")	Flash	256 MB, 32 MB para Usuário
Peso	450 g (sem gabinete de expansão)	RAM	256 MB, 16 MB para Usuário
Suporte para Parede	Sim (com trilho DIN)	RTC	SIM
Estrutura	Modular	Portas:	
Consumo de Energia:		RS232/RS485	Até 1 porta na placa CPU (compartilhado com RS485) (<115.2 Kbps) não isolado
Tempo de Execução Típico	-170 mA a 12 v	RS232 unicamente	2 portas na placa plug-in (<115.2 Kbps) isolado
Modo "Economia de Energia"	65 mA a 12 v	Ethernet	1 porta na placa CPU 10/100 MB
Modo "Em Espera"	-5,5 mA a 12 v		
Bateria de Reposição RTC:		<b>GERENCIAMENTO DE ENERGIA</b>	
Tipo	Bateria Plana (tipo botão) Recarregável (30 dias)	Modos	Desabilitado Modo de execução Modo em Espera/Inativo Modo em Espera/Baixo Consumo (CPU desligado)
Temperatura	-40°C a +70°C	Acionadores de ativação (Wake-up Triggers)	3 DI designados (placa CPU) Botão Manual Relógio em Tempo Real Aplicativo C
Conector de Alimentação AUX:		Gerenciamento de Tensão	Para ligar a unidade, a tensão deve estar dentro da faixa especificada; caso contrário, a unidade se desligará automaticamente se a tensão estiver baixa demais. A unidade retornará ao estado prévio (ativo ou em espera/inativo) quando a tensão de entrada retornar ao valor pré-definido.
1 Porta de Alimentação de Saída AUX	5 v, 7,5 v, 9,5 v, 12 v, V-IN (em plug-in) V-AUX <-> V-IN	Tensão de Alimentação Reduzida / Desabilitada <sup>1</sup>	Fonte de Alimentação Auxiliar/de Rádio E/S Externas Piggyback (todos os componentes, ou cada porta serial) Porta Serial da Placa Principal USB HOST USB OTG LAN com Fio LAN sem Fio
Cartão SDIO	Até 32 GB		
UART	Sim		
USB HOST	Sim		
USB OTG	Sim		
Dispositivo USB	Compartilhado com USB OTG		
Porta LAN (10/100 Mbps)	Sim		
<b>ENTRADAS/SÁIDAS (E/S)</b>			
E/S:			
E/S CPU	3DI + 1DO		
Dois Tipos de Expansão de E/S	12DI + 8AI (isolado) 8DO + 2AO (isolado)		
Desempenho:			
Contador rápido DI	2 KHz para todas as entradas		
Designação de intervalo de tempo DI	Não		
Captura de eventos DI	~ 100 mseg		
Controle DO	~ 100 mseg (sem atraso em relé)		

<sup>1</sup> É configurado de maneira estática (não via Aplicativo C) e não pode ser modificado sem o reinício do LTR

**FOLHA DE DADOS DE PRODUTO**  
SOLUÇÕES SCADA - ACE1000

SOFTWARE		INDICAÇÕES LED	
Ferramentas de SW: Sistema Combinado	Configuração - Ferramentas STS Download de SW - Interface Web Diag/Registador de Erros/Vista de Campo Parcial Teste de HW - Sim	LED: CPU Principal Entrada/Saída	4 LED de Uso Geral 4 LED de uso geral + 24 LED de E/S
Sistema LTR unicamente	Configuração/Monitoramento - Interface Web Teste de HW - Sim	CPU	Ligar (indicação física) ERR (indicação física, o detalhe do erro pode ser visto no registrador de erros) LOAD (indicação UI) CONF (indicação UI) APPL (indicação UI) MON (indicação UI) Processo RST (indicação em conexão PWR)
Conexão de Redes MDLC: Conexão de Redes Link Direto Central para RTU Gerenciamento de relatórios de "RTU burst" Comunicação RTU - RTU	Só em Sistemas Combinados Sim Sim - Aplicativo integrado Sim - Aplicativo integrado Sistema combinado - Sim Sistema LTR unicamente - Via Aplicativo C Sistema Combinado - Sim Sistema LTR unicamente - Não Sistema combinado - Sim Sistema LTR unicamente - Via Aplicativo C	Portas	Tx/Rx em RS232 principal (LED físico dedicado) Tx/Rx em RS232 Piggyback (indicação UI)
Armazenamento e Envio de MDLC Envio para todos os usuários (RTU - RTU)		E/S Principais	DI principais (representadas em um dos 4 LED de placa principal) DO principal (representada em um dos 4 LED de placa principal)
Mecanismo de Segurança	Sim	Módulos de E/S de Expansão	DI DO Cartão de entrada: 12 DI/8AI Cartão de saída: 8 DO/2AO AI: Em Faixa/Fora de Faixa, Corrente/Voltagem (Indicação UI, Automática) Calibração (Indicação UI) AO: Ativo/inativo (Indicação Física), Corrente/Voltagem (UI, Calibração Manual)
Registador de Erros	Sim	Testes de LED	Sim
Teste de HW	Local (via CLI), Não Remoto	Falha de CPU	Indicação de Falha no LED de Falha
Diagnóstico e Calibração de HW	1) Teste de Loop de Entrada Digital 2) Nível de Bateria de CPU 3) Teste de Gerenciamento de Energia Melhorada	<b>INFRAESTRUTURAS</b>	
Programação de Usuário	1) Programação Simples com Base em Regras 2) Funcionalidade C + Linux 3) IEC61131-3 com Interface de Comunicação Externa	MDLC <sup>2</sup> via Ethernet	Sim
Segurança	Senha MDLC, Acesso com Autenticação, Firewall, HTTPS, SFTP, SSH	MDLC via Servidor Terminal (SLIP)	Sim
Protocolos	MDLC, MODBUS sobre RS232/RS485/IP	MDLC sobre ASTRO 7.XX (IV&D)	Sim
Sincronização de Tempo	Sinc. de tempo MDLC (Resolução de 20 mS com Senha)	MDLC sobre Modem Nulo	Sim
Configuração de Data/Hora	Sim (com fuso horário e horário de verão)	MDLC sobre Modem GPRS	Sim
Função de Monitoramento de Tabelas	Sistema Combinado - Não Sistema LTR unicamente - Sim	MDLC sobre Modem Padrão (linha)	Sim
Função de Configuração de Rede	Não	MDLC sobre MOTOTRBO Digital	Sim
Serviços	DNS - Sim DHCP - Sim - Escravo	MDLC sobre Localizador de Site IP	Sim
		MDLC sobre IP	Sim

<sup>2</sup> Comunicação através de Ligação de Dados Motorola (MDLC)