



SOLUCIONES SCADA - COMUNICACIONES CONFIABLES A TRAVÉS ÁREAS EXTENSAS

# UNIDAD TERMINAL REMOTA ACE1000

No importa si se trata de un caño con un escape o de una falla en un interruptor de la red de energía eléctrica a kilómetros de distancia de su centro de control, en todos los casos debe enterarse tan pronto como sea posible. Cuanto antes se reciba esa información, más rápido podrá resolver el problema y evitar consecuencias negativas.

Debe contar con tecnología que funcione sin problemas con su software, compatible con sus equipos, a fin de garantizar comunicaciones confiables y oportunas en áreas extensas. No puede estar en varios lugares a la vez, pero con una solución SCADA confiable puede monitorear su sistema como si estuviera en el lugar.

El ACE1000 es un terminal versátil y potente que ofrece las comunicaciones oportunas que usted necesita sin que tenga que reemplazar totalmente su sistema actual. En un paquete nuevo y compacto, ACE1000 es la Unidad Terminal Remota (RTU) que facilitará una mayor confiabilidad e interoperabilidad a un costo más bajo.

## BENEFICIOS PARA EL USUARIO

- Fácil de instalar y administrar
- Interoperabilidad con sistemas actuales
- Potencia de procesamiento mejorada
- Memoria FLASH y RAM de mayor capacidad
- Cumplimiento con la normativa ATEX
- Funciones de ahorro de energía

## COMUNÍQUESE SIN ESFUERZO

Los complejos enlaces de comunicación entre su central y los sitios remotos son los que constituyen un sistema SCADA confiable y seguro. Las capacidades de conexión exclusivas del ACE1000 permiten que su sistema se comuniquen vía distintas salidas (dial-up lento, RF de velocidad media, y tecnología inalámbrica de alta velocidad), sin costo adicional.

Diseñado para un entorno inalámbrico, el ACE1000 garantiza comunicaciones confiables sobre RF, redes LAN/WAN, lo que le brinda la tranquilidad de saber que sus datos se transmiten de manera segura. El ACE1000 permite el establecimiento de comunicaciones "RTU-central" y "RTU-RTU", junto con capacidades avanzadas de conexión de redes, que pueden usarse para la transferencia de mensajes entre distintas RTU del sistema, de modo que no necesita adquirir más repetidores o antenas costosas. El nivel de flexibilidad de sus comunicaciones le ofrece la libertad que necesita para personalizar su sistema sin excederse de su presupuesto.

## DESEMPEÑO INTELIGENTE

Los complejos procesos de control pueden llevar mucho tiempo y, en general, es muy difícil llevar un registro de los mismos. El ACE1000 le permite automatizar procesos como múltiples bucles de control de alta velocidad, captura de eventos y almacenamiento de datos, de modo que ya no deberá perder tiempo haciéndolo manualmente. El ACE1000 incluso ofrece una opción de modo en espera y bajo consumo para cuando opera con energía solar. La automatización de procesos mejora la eficiencia y la seguridad de la planta, y usted se queda tranquilo sabiendo que las tareas importantes se completan dentro de los plazos estipulados. Esto liberará a sus empleados para que puedan encargarse de otras tareas y, en última instancia, simplificar la rutina de sus instalaciones.

## CONFIGURACIÓN SIN PROBLEMAS

El ACE1000 es fácil de instalar y cuenta con la potencia de procesamiento necesaria para entornos hostiles y redes complicadas. Sus herramientas de configuración fáciles de usar le permiten organizar todo su sistema, en vez de tener que configurar cada unidad por separado, de modo que usted mismo se puede encargar del mantenimiento. Ofrece aplicaciones fáciles de usar, como la nueva GUI basada en menús y la "Herramienta de Programación Simple", que le permiten ahorrar tiempo y dinero en capacitación, de modo que sus empleados pueden ponerse a trabajar antes. Su sitio cuenta con soporte remoto, reduciendo la cantidad de visitas al sitio requeridas.

Las herramientas de programación del ACE1000 simplifican la configuración, lo que hace que su sistema pueda adaptarse a aplicaciones exigentes o funcionar de manera independiente. Además, puede aprovechar su plataforma actual para brindar los beneficios de estandarización e interoperabilidad sin tener que empezar de cero. Independientemente de si necesita recopilar y transmitir información de sensores existentes o IED, el ACE1000 es ideal para la tarea.

## RESISTENTE Y LISTO PARA USO EN CAMPO

No solo sus datos se transmitirán de manera segura, sino que también sus equipos estarán protegidos. El RTU ACE1000 está diseñado para soportar condiciones hostiles, no siendo así el caso de un PLC típico, que está pensado para la planta de producción. Temperatura, altitud y humedad no pueden con el ACE1000, que cumple con las especificaciones de resistencia más estrictas. Independientemente de si se trata de una instalación en una plataforma de perforación offshore o una central eléctrica ártica, el entorno no afectará el desempeño de su sistema.

## FUNCIONES CLAVE

- Soporte de Radio Motorola (ASTRO troncalizado digital, MOTOTRBO digital, TETRA)
- Herramienta de Programación Simple (vía explorador WEB)
- Batería de repuesto RTC
- 256 MB de memoria FLASH
- IECEx/ATEX - EXnA IIC T4 (Cat 3/Zona 2)\*
- 256 MB de memoria RAM
- Rango de voltaje de entrada 9 - 30 VCC
- Modo en espera/bajo consumo
- Admite módem de terceros

\* Sin radio, en cerramiento aprobado por ATEX

## FUNCIONES OPCIONALES

- Barra de montaje de pared DIN



Unidad Terminal Remota ACE1000 sin cubierta



Unidad Terminal Remota ACE1000 con cubiertas

**HOJA DE DATOS DE PRODUCTO**  
SOLUCIONES SCADA - ACE1000

ESPECIFICACIONES GENERALES		CPU	
Temperatura de Operación	-40°C a +70°C (sin incluir radios)	Procesador	CPU Sitara (Cortex-A8)
Temperatura de Almacenamiento	-55°C a +85°C (sin incluir radios)	Reloj	300 MHz
Humedad de Operación	5% a 95% HR @ 50°C	SO	Linux
Altitud de Operación	-400 metros a +4000 metros	Memoria:	
Dimensiones (An X Al 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 Usuario
Peso	450 g (sin expansión)	RAM	256 MB, 16 MB para Usuario
Soporte para Pared	Sí (con riel DIN)	RTC	Sí
Estructura	Modular	Puertos:	
Consumo de Energía:		RS232/RS485	Hasta 1 puerto en placa CPU (compartido con RS485) (<115.2 Kbps) No Aislado
Tiempo de Ejecución Típico	-170 mA a 12 v	RS232 únicamente	2 puertos en placa plug-in (<115.2 Kbps) Aislado
Modo "Ahorro de Energía"	65 mA a 12 v	Ethernet	1 puerto en placa CPU 10/100 MB
Modo "En Espera"	-5,5 mA a 12 v		
Batería de Repuesto RTC:		<b>ADMINISTRACIÓN DE ENERGÍA</b>	
Tipo	Batería Plana (tipo botón) Recargable (30 días)	Modos	Inhabilitado Modo de ejecución Modo en Espera/Inactivo Modo en Espera/Bajo Consumo (CPU apagado)
Temperatura	-40°C a +70°C	Accionadores de Activación	3 DI asignados (placa CPU) Pulsador Manual Reloj en Tiempo Real Aplicación C
Conector de Corriente AUX:		Administración de Voltaje	Para que la unidad se encienda, el voltaje debe estar en el rango correcto; de lo contrario, si el voltaje es demasiado bajo, se apagará automáticamente. La unidad vuelve al modo anterior (activo o en espera/inactivo) cuando la potencia de entrada vuelve al valor predefinido.
1 Puerto de Potencia de Salida AUX	5 v, 7,5 v, 9,5 v, 12 v, V-IN (en plug-in) V-AUX <> V-IN		
Tarjeta SDIO	Hasta 32 GB	Voltaje de Potencia Reducido/ Inhabilitado <sup>1</sup>	Fuente de Alimentación Auxiliar/de Radio E/S Externas Piggyback (todos los componentes, o cada puerto en serie) Puertos de Placa Principal en Serie USB HOST USB OTG LAN Cableada LAN Inalámbrica
UART	Sí		
USB HOST	Sí		
USB OTG	Sí		
Dispositivo USB	Compartido con USB OTG		
Puerto LAN (10/100 Mbps)	Sí		
<b>ENTRADAS/SALIDAS (E/S)</b>			
E/S:			
E/S CPU	3DI + 1DO		
Dos Tipos de Expansión de E/S	12DI + 8AI (aislado) 8DO + 2AO (aislado)		
Desempeño:			
Contador rápido DI	2 Khz para todas las entradas		
Asignación de intervalo de tiempo DI	No		
Captura de eventos DI	~ 100 mseg		
Control DO	~ 100 mseg (sin retraso en relé)		

<sup>1</sup> Se configura de manera estática (no vía Aplicación C) y no puede cambiarse sin reinicio de LTR

# HOJA DE DATOS DE PRODUCTO

## SOLUCIONES SCADA - ACE1000

SOFTWARE		INDICACIONES LED	
Herramienta de SW: Sistema Combinado	Configuración - Herramientas STS Descarga de SW - Interfaz Web Diag/Registrador de Errores/Vista de Campo Parcial	LEDS: CPU Principal Input/Output	4 LED de Uso General 4 LED de uso general + 24 LED de E/S
Sistema LTR Únicamente	Prueba de HW - Sí Configuración/Monitoreo - Interfaz Web Prueba de HW - Sí	CPU	Encendido (indicación física) ERR (indicación física, el detalle del error puede verse en el registrador de errores) LOAD (Indicación UI) CONF (Indicación UI) APPL (Indicación UI) MON (Indicación UI) Proceso RST (Indicación en Conexión PWR)
Conexión de Redes MDLC: Conexión de Redes Enlace Directo Central a RTU Generación de Informes de Rotura de RTU Comunicación RTU - RTU	Solo en Sistemas Combinados Sí Sí - Aplicación Integrada Sí - Aplicación Integrada Sistema Combinado - Sí Sistema LTR únicamente - Vía Aplicación C Sistema Combinado - Sí Sistema LTR únicamente - No Sistema Combinado - Sí Sistema LTR únicamente - Vía Aplicación C	Puertos	Tx/Rx en RS232 Principal (LED físico dedicado) Tx/Rx en RS232 Piggyback (Indicación UI)
Almacenamiento y Envío de MDLC Envío para todos los Usuarios (RTU - RTU)		E/S Principales	DI principales (representadas en uno de los 4 LED de placa principal) DO principal (representada en uno de los 4 LED de placa principal)
Mecanismo de Seguridad Registrador de Errores Prueba de HW Diag y Calibrado de HW	Sí Sí Local (vía CLI), No Remoto 1) Bucle de prueba de Entrada Digital 2) Nivel de Batería de CPU 3) Prueba de Administración de Energía Mejorada	Módulos de E/S de Expansión	DI DO Tarjeta de Entrada: 12 DI/8AI Tarjeta de Salida: 8 DO/2AO AI: En Rango/Fuera de Rango, Corriente/Voltaje (Indicación UI, Automática) Calibrado (Indicación UI) AO: Activo/inactivo (Indicación física), Corriente/Voltaje (UI, Calibrado Manual)
Programación de Usuario	1) Programación Simple Basada en Reglas 2) Funcionalidad C + Linux 3) IEC61131-3 con Interfaz de Comunicación Externa	Pruebas de LED	Sí
Seguridad	Contraseña MDLC, Acceso con Autenticación, Firewall, HTTPS, SFTP, SSH	Falla de CPU	Indica que hay una falla en uno de los LED
Protocolos	MDLC, MODBUS sobre RS232/RS485/IP	<b>INFRAESTRUCTURAS</b>	
Sincronización Temporal	Sinc. Temporal MDLC (resolución de 20 mS con contraseña)	MDLC <sup>2</sup> vía Ethernet	Sí
Configuración de Fecha/Hora	Sí (con zona horaria y el horario de verano )	MDLC vía Servidor Terminal (SLIP)	Sí
Función de Monitoreo de Cuadro	Sistema Combinado - No Sistema LTR únicamente - Sí	MDLC sobre ASTRO 7.XX (IV&D)	Sí
Función de Configuración de Red	No	MDLC sobre Módem Nulo	Sí
Servicios	DNS - Sí DHCP - Sí - Esclavo	MDLC sobre GPRS	Sí
		MDLC sobre Módem (de línea) Estándar	Sí
		MDLC sobre MOTOTRBO Digital	Sí
		MDLC sobre Localizador de Sitio IP	Sí
		MDLC sobre IP	Sí

<sup>2</sup> Comunicación de Enlace de Datos Motorola (MDLC)