

Analizador de Calidad de Energía Fijo G4K

BLACKBOX

No se quede en la oscuridad



G4K

EL FUTURO DE LA CALIDAD DE ENERGIA

- Registro continuo de ondas
- Precisión superior
- Configuración libre de umbrales

La Perfecta Solución Permanente

La innovación del diseño del analizador de la serie G4400 BLACKBOX es un avance tecnológico que proporciona la solución perfecta para el análisis de la calidad eléctrica. Sus capacidades mejoradas son especialmente adaptables para abordar los requisitos y necesidades individuales de casi cualquier negocio o aplicación.

Compañías Eléctricas

- Produce un registro estadístico detallado y exhaustivo
- Evita conflictos entre clientes
- Soluciona los problemas de calidad eléctrica en alta resolución
- Asegura un suministro de energía confiable y consistente
- Evalúa el estado de su sistema

Industria y Comercio

- Mide y analiza la eficiencia del sistema, provee soluciones, incrementa la rentabilidad
- Potencia las negociaciones con los proveedores de energía
- Detecta inconsistencias en la facturación eléctrica
- Evita el incumplimiento de calidad

Tecnología de compresión PQZIP



La exclusiva tecnología de compresión patentada PQZIP le permite almacenar hasta 1,000 veces más información que otros formatos de compresión típicos.

PQZIP permite el almacenamiento completo y preciso de datos durante largos períodos de tiempo.

Características Únicas

Registro Continuo de Ondas

Único en el G4K, el equipo es capaz de registrar y almacenar todas las ondas eléctricas, todo el tiempo, por mas de un año (Voltaje a 1,024 muestras por ciclo, y Corriente a 256 muestras por ciclo^{1/2}), sin interrupciones en los datos. Estas innovaciones tecnológicas proveen una clara y exhaustiva imagen de las condiciones previas, durante, y después de un evento.

Precisión Superior

El revolucionario método de medición de ELSPEC utiliza un rango doble de adquisición de 2 x 16 Bit para obtener una precisión superior que sobrepasa los requerimientos de la Norma IEC 61000-4-30 Clase A, de este modo captura los detalles y desviaciones mas finas en los parámetros de calidad de energía.

Configuración Libre de Umbrales (Threshold-Free)

La configuración del G4K es libre de umbrales, disparos, y eventos. Si es necesario, el equipo también puede ser programado con cualquier parámetro individual durante la configuración para flags de eventos.

Compatibilidad SCADA

Los equipos de la serie BLACKBOX están equipados con protocolos de estándar industrial para una excelente integración en cualquier sistema SCADA existente.

Test de Cumplimiento Estándar

El G4K proporciona parámetros de calidad eléctrica de acuerdo con las normas EN50160 e IEC 61000-4-30, incluyendo otras normas nacionales. Los parámetros también pueden ser personalizados para ajustarse a cualquier otro requerimiento o estándar particular.

Capacidad de Monitoreo Remoto

El G4K está especialmente diseñado para conectarse vía cualquier protocolo TCP/IP/RTU/GPRS Wireless para su fácil uso. Los datos pueden analizarse a través de cualquier red, en cualquier ubicación remota.

Conformidad total con la IEC 61000-4-30 Clase A

Sobrepasando los estándares mas altos establecidos por la industria, los equipos de la serie BLACKBOX cumplen con la norma para: agregaciones, incertidumbre de tiempo, flagging, y cantidad de eventos transitorios.

Avanzado PQSCADA

La Suite de software de Gestión de Calidad de Energía (Enterprise Edition) otorga al G4K una incomparable capacidad de grabación de datos proporcionando la aislación y detección mas exacta de las anomalías de Calidad de Energía para el diagnostico y mantenimiento eficaz del equipamiento.

La Suite de software de Gestión de Calidad de Energía de ELSPEC simplifica la resolución de problemas. El fácil uso de este software permite el control, configuración, comparación, y análisis de datos sincronizados de un gran número de equipos BLACKBOX dentro de un mismo sitio o a través de muchos sitios.



Reportes automatizados

Genera reportes automatizados establecidos para periodos de tiempo pre-programados. Los datos de eventos son exportables tanto a COMTRADE como a PQDIF, y todos los demás datos a PDF, EXCEL y HTML.

Opcionales Accesorios



Pantalla G4100

La pantalla G4100 de ELSPEC proporciona control total sobre todos los analizadores, permitiendo a los técnicos y operadores de campo configurar y operar completamente cada analizador en la red eléctrica. El G4100 puede usarse como una herramienta de monitoreo y configuración portátil, con conectividad vía TCP/IP.



GPS (Sistema de Posicionamiento Global)

El GPS proporciona una óptima solución a la sincronización móvil de tiempo, para datos de gran exactitud, a través de la señal satelital. En la ausencia de otras tecnologías, éste puede sincronizarse en cualquier sitio remoto.



Modem Inalámbrico 3.5G Multi-Frecuencia

El modem GPRS inalámbrico brinda conectividad a gran velocidad y ofrece la solución perfecta para la comunicación de datos en la industria. Está equipado con un lector de tarjeta SIM, y puede conectarse con cualquier interface estándar RS-422. Los datos se transmiten en 3.5G, y el modem es totalmente compatible con GSM/GPRS/EDGE.



Expansión de I/O Múltiple G4400

El módulo de expansión opcional del G4400 amplía las capacidades de monitoreo del BLACKBOX con la incorporación de puertos de E/S digitales y analógicos. El Motor de E/S comprueba periódicamente las entradas y establece las salidas según corresponda. Continuamente se registran pulsos de energía, entradas digitales y analógicas, estados de relés que se almacenan en los archivos PQZIP.

Reportes de prueba Clase A IEC 61000-4-30

A pedido del cliente, ELSPEC puede proporcionar un completo reporte de prueba de funcionalidad y calibración por cada analizador. Asimismo se encuentra disponible para los clientes que lo soliciten un software de calibración totalmente automatizado.

Guía de Selección de Productos

Serie del Producto	G4410	G4420	G4430
Mediciones en Tiempo Real			
Taza de muestreo de voltaje, máximos muestras/ciclo	256	512	1024
Armónicos de voltaje (individuales, par, impar, total) hasta -	127 ^a	255 ^a	511 ^a
Tipo de convector analógico digital	16/20 ¹ bit	16/20 ¹ bit	16/20 ¹ bit
Capacidad de Almacenamiento			
Memoria interna	128 MB	4 GB	16 GB
Análisis de Calidad de Energía			
Detección de transiente, microsegundos (50Hz/60Hz)	78.1/65.1µs	39/32.5µs	19.5/16.3µs
Puertos de Comunicación			
Puertos Ethernet	1	2	2
Power over Ethernet (salida PoE)	—	✓	✓
Respaldo de voltaje durante desenergización (hasta)	10 sec.	25 sec.	25 sec.

Especificaciones

Estándares de Medición Aplicables		Control	
EN50160, IEEE 1159, IEEE519, IEC61000-4-15, IEC61000-4-7, IEC61000-4-30 Clase A, IEC62053-22/23 Clase 0.2		Completo servidor WEB para control y monitoreo, local y remoto.	
Estándares EMC Aplicables		Estándares Ambientales Aplicables	
EN55011 Grupo 1 Clase A, EN60439-1 (cláusula 7.9.1, 7.9.3, 7.9.4, 7.10.3, 7.10.4), FCC Parte 15 Subparte B Clase A, IEC61000-3-3, EN61000-6-2, IEC60255		IEC60068-2-1, 2, 6, 11, 27, 30, 75	
Voltaje		Estándares de Seguridad Aplicables	
Alimentación		EN61010-1:2001 2 ^a Edición	
Canales	3 fases y neutro	Alimentación auxiliar – PoE	According to 802.3af
Plena escala nominal	1000V	Alimentación auxiliar DC	48 VDC
Máxima medición de pico	8kV	Rango de operación	100-260 VAC; 50/60 Hz 100-300 VDC
Impedancia de salida	3MΩ		
Incertidumbre	0.1% of nominal		
Corriente		Tiempo	
Canales	3 fases y neutro	Reloj en tiempo real	20ppm
Nominal plena escala	5A	Dispositivo de Sincronización	Exactitud
Máxima medición de pico	50A	GPS	100-200µs
Burden	0.0001VA@5A	IRIG B	100-200µs
Desfase	±0.42°@3A ±0.17°@5A	DCF-77	±15ms
Incertidumbre	0.1% of nominal	Servidor NTP	50-100µs
Frecuencia		Protocolos de Comunicaciones	
Frecuencia fundamental	42.5 Hz to 69 Hz	Modbus TCP, Modbus RTU, OPC, DNP3, SMTP Cliente	
Resolución de frecuencia	10 mHz	RS-485/422	
Exactitud de frecuencia	±10 mHz		
Características Físicas		Condiciones Ambientales	
Dimensiones	175mm x 232mm x 138mm	Temperatura de operación	-20°C a 70°C (-4°F a 158°F)
Peso	1.7kg	Temperatura de almacenamiento	-40°C a 85°C (-40°F a 185°F)

¹ Bits efectivos.

Descargo de responsabilidad: Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.