

Analizador de calidad
de potencia
3 fases

G4500



BlackBox G4500

Analizador de calidad de potencia portátil de tres fases

El analizador de calidad de potencia **portátil de la serie BlackBox**, lleva el monitoreo de la calidad de la potencia a un nuevo nivel usando el revolucionario algoritmo patentado **PQZIP**. El único algoritmo que permite medir, almacenar y analizar (continuamente) señales de forma de onda independientemente de su tamaño.



Con el G4500 cada evento, no importa su tamaño, es grabado

Cuando se trata de potencia, No quieres dejarla a lo inesperado. En nuestro sector, Buscamos soluciones para nos permitan medir mejor, almacenar y analizar la calidad de la potencia. Queremos asegurarles que toda la información recolectada es exacta, en alta resolución y sin la necesidad de configurar un evento.



El tema: ¿Evento o incidencia?

Mientras que un evento es configurado por el usuario basado en estadísticas y conocimientos, un incidente es un acontecimiento real. Tenemos por ejemplo un error en la línea de producción.

La correlación ente un evento y una incidencia depende del nivel de estadísticas y conocimientos de la potencia del usuario. De hecho, para evitar incidencias recurrentes, el usuario debe analizarlos. Si el evento no está bien configurado, la incidencia no se interpretará correctamente o se perderá. En otro caso, demasiados eventos pueden ser registrados aleatoriamente que puedan resultar en el almacenamiento excesivo de información inútil en la memoria del dispositivo.

La solución: la patente única de ELSPEC - PQZIP

Con el software patentado de PQZIP de Elspec obtendrá la ventaja única de contar con grabaciones de forma de onda continua.

Descubrir

Características destacadas



Tecnología de compresión PQZIP

La tecnología de compresión del software único patentado PQZIP permite almacenar hasta 1000 veces más información que cualquier formato de archivo normal. PQZIP permite el almacenamiento de datos completos y precisos durante largos periodos de tiempo.



Tendencia a máxima resolución

RMS, THD, potencia activa/reactiva, factor de potencia, desequilibrio, armónicos y todos los demás parámetros de PQ se registran continuamente durante un año a una resolución de 1/2 ciclo para caracterizar la dinámica del sistema Eléctrico.



Captación de forma de onda

Las señales de onda 4V AC, 5I AC se registran continuamente a 1,024/256 S/c respectivamente, permitiendo resultados altamente precisos sin la necesidad de configurar ningún umbral de activación. ¡Con el G4500, ningún evento se perderá!

Cumple plenamente con Clase A

La serie portátil BLACKBOX cumple plenamente con la norma IEC 61000-4-30 con la edición más actualizada de la clase A. otros parámetros, no incluidos en la norma (i.e. corriente y potencia), se calculan con métodos comparables requeridos por la norma.

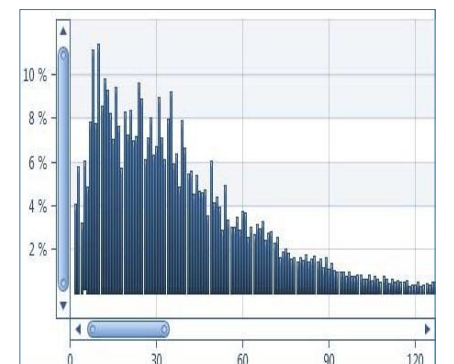


Grabación de armónicos

El BLACKBox está equipado con dos motores para el análisis de armónicos basados en (FFT) transformada rápida de Fourier:

Ciclo por ciclo: Realiza la FFT con una resolución de 1 ciclo Para ancho de banda extendido. Este motor proporciona 512 armónicos con una resolución de 50/60 Hz.

10/12 Ciclos: Realiza FFT 10/12 ciclos de resolución para resolución extendida y cálculo de subgrupos. Este motor proporciona la magnitud y Angulo de 512 componentes del espectro a una resolución de 5Hz.



G4500

¡Obtener mucho más que un BlackBox!

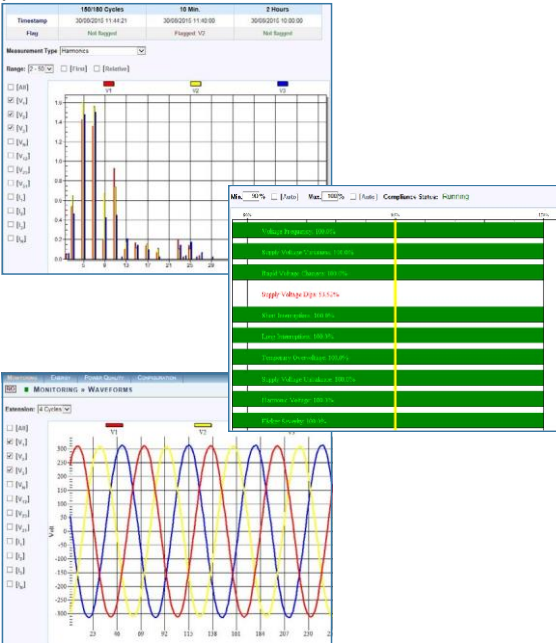


I/O

Los puertos I/O extienden las capacidades de monitoreo del dispositivo mediante el uso de puertos digitales y puertos de relay.

Interfaz Web

¡No necesitas Software! Conéctese directamente con cualquier PC y obtenga mediciones y resultados. Una forma fácil y sencilla de obtener información y datos precisos.



Batería

Duración de la batería de hasta 2 horas permitiendo la medición y grabación continua.

Pinzas

El procedimiento de calibración único de Elspec, calcula tanto la imprecisión de la pinza como del dispositivo, lo que permite eliminar la incertidumbre de las pinzas y producir una precisión de medición superior de la potencia.

VDC/IDC

El G4500 ofrece entrada VDC/IDC

Wi-Fi

No hay necesidad de cables, fácil de usar en todas partes.

Conecte y listo

El BLACKBOX portátil está equipado con un plug-and-play interfaz de investigación que permite la detección automática de las sondas y abrazaderas durante la configuración.

Entradas de tensión

El BlackBox está equipado con 4 canales de tensión en AC and 2 canales de tensión en DC para medir cualquier configuración de potencia disponible.

Entradas de corriente

El BLACKBOX está equipado con 4 canales de corriente en AC para medir 3-fases + Neutro y un canal adicional de 1 AC/DC para la señal de tierra/DC.

USB

Para comunicación por medio de celular.

PQSCADA Sapphire

Datos precisos en cualquier lugar, en cualquier momento.

El PQSCADA Sapphire es una herramienta, Fácil de usar, es un software de análisis e ingeniería diseñado para administrar y monitorear analizadores de calidad de potencia, Registradores de digitales fallas, Medidores de ingresos y otros IED. la edición Sapphire PQSCADA express es gratuita con todos los dispositivos Elspec



Amplia capacidad de Gráficos

- **Trend chart:** vista de parámetros eléctricos para una selección de rango de tiempo como de uno o más gráficos.
- **Grid chart:** vista de los parámetros seleccionados para el rango de tiempo seleccionado en una tabla.
- **Spectrum chart:** vista de parámetros seleccionados para el rango de tiempo seleccionado en un gráfico de columnas. Esto permite ver e investigar el fenómeno del dominio de la frecuencia.
- **Event chart:** Vista del Sistema, calidad de potencia, I/O y eventos personalizados en una tabla por el rango de tiempo seleccionado. Esta tabla suministra información valiosa sobre el acontecimiento, la duración y la severidad de esos eventos.
- **Statistics chart:** Vista de los parámetros seleccionados para el rango de tiempo seleccionado. esta muestra dos sub- gráficos: un "grafico relativo" y un "grafico acumulativo".
- **Scatter Parameter chart:** Vista de los parámetros seleccionados para el rango de tiempo seleccionado. permite revisar puntos dispersos de un parámetro específico en relación con otro parámetro.
- **Scatter Event chart:** Vista de eventos para un rango de tiempo seleccionado según estándares o definición personalizada como la CBEMA)
- **Phasor chart:** Ver amplitud y Angulo del fasor para un rango de tiempo seleccionado
- **Cyclic Histogram chart:** Vista de ciclos de forma de onda de tensión superpuesta por el rango de tiempo seleccionado. esto es posible gracias al único mecanismo de grabación continua de los analizadores Blackbox de ELSPEC. El histograma muestra la desviación de la forma de onda ideal esperada al superponer las formas de ondas.
- **Summary chart:** Vista de los parámetros para un rango de tiempo seleccionado. Esta tabla muestra el valor mínimo, máximo y promedio de cada parámetro.

Características

- ▶ Lectura fácil de COMTRADE, PQDIF y archivos PQZIP.
- ▶ Módulo de calidad de potencia integrado.
- ▶ Visualización con mapa geográfico*
- ▶ Informe automático de calidad de potencia para EN50160, IEEE1159, FOL, GOST.
- ▶ Modulo del informe configurable para diseñar su propia plantilla de informe.
- ▶ Configurable a la norma vigente según el país requerido.
- ▶ Exportar a Excel, Word, JPG & PDF.
- ▶ API a Matlab para análisis avanzado de procesamiento posteriormente*
- ▶ Exportar datos a COMTRADE, PQDIF, Excel & CSV.
- ▶ Investigación de múltiples sitios.

* Disponible solo en el plan empresarial y profesional

Accesorios opcionales

GPS (Sistema de posicionamiento Global)

El GPS proporciona una solución óptima de sincronización de tiempo móvil para datos precisos a través de la señal de satélite. En ausencia de muchas otras tecnologías, permite sincronizar el tiempo en cualquier lugar remotamente.

Modem de frecuencia múltiple

El modem USB con tarjeta SIM se puede conectar al puerto USB para permitir la comunicación vía celular. El modem inalámbrico GPRS proporciona un acceso rápido a la comunicación móvil y ofrece la solución perfecta para la comunicación de datos industriales. Esta equipado con una estructura de cajón y puede estar conectado a cualquier interfaz estándar RS-422. Los datos se transmiten a 3.5G. el modem es totalmente compatible con GSM/GPRS/EDGE.

Reporte de prueba Clase A

Elspec puede proporcionar, sobre pedido, un informe completo de funcionalidad y calibración para cada analizador. El software de calibración es totalmente automatizado también está disponible para él uso interno del cliente.

Pinza de corriente en DC

Información de pedido
Medición de corriente
Señal de Salida
Temperatura de Operación
Longitud del cable

SOA-0270-1400
1,500A DC / 1,000A AC
1m V/A, 10m V/A
- 20°C a + 60°C
1.4m



Mini Pinza 1 - 6A

Información de pedido
Rango de corriente
Señal de Salida
Temperatura de Operación
Longitud del cable

SOA-0010-0500
Up to 6A AC (1A Nominal) hasta 60A AC (10A Nominal) *
100m V/A
- 20°C to + 60°C
1.2m



Mini Pinza 100A

Información de pedido
Rango de corriente
“Hole” Dimensiones
Temperatura de Operación
Longitud del cable

SOA-0180-5000
Up a100APK AC
10mm Max
- 20°C a + 60°C
1.2m



3-Sondas Flexibles corrientes

Información de pedido
Rango de corriente
Temperatura de Operación
Longitud del cable
Diámetro de cable de sonda

SOA-3003-0270
30A/300A/3000A AC RMS
- 20°C a + 65°C
610mm (24”)
194mm (7.5”)



Sondas Flexibles corrientes

Información de pedido
Rango de corriente
Temperatura de Operación
Longitud del cable
Diámetro de sonda

3000A SOA-9045-3001 90A - 4,200A - 20°C to + 60°C 2m 80cm	300A SOA-9045-3000 9A - 1,050A - 20°C to + 60°C 2m 45cm
---	---



*Rango de Software seleccionable

Especificaciones

withouts
comprehensive
sion

Muestreo de forma de onda			
Tasa de muestreo de tensión		1024 muestras/Ciclo	
Tasa de muestreo de corriente		256 muestras/Ciclo	
Armónicos de tensión (Individual, par, impar, Total) Hasta		511 Th	
Armónicos de Corriente (Individual, Par, Impar, Total) hasta		127 Th	
Tipo de convertidor análogo - digital		16/20 ¹ bit	
Capacidad de almacenamiento			
Memoria interna		32 GB/32TB ²	
Análisis de calidad de la potencia			
Detección transitoria, Microsegundos (50Hz/60Hz)		19.5/16.3µs	
Puertos de comunicación			
Puertos de Ethernet		3	
Comunicación Wi-Fi (802.11g)		1	
Alimentación a través de Ethernet (PoE- Out)		1	
Entradas digitales		4	
RS-232		1	
RS-485		1	
Características físicas del equipo			
Dimensiones		314mm X 84mm X 271mm	
Peso		3.7kg	
Control			
Servidor web integrado para monitoreo y control en tiempo real local y remoto			
Normas aplicables			
Normas de medición		EN50160, IEEE1159, IEEE519, IEC61000-4-15, IEC61000-4-7, IEC61000-4-30 Clase A	
Estándares EMC		EN61326, CFR47FCC, CISPR11 Grupo 1, FCC PART 15 Subparte B, EN61010-2, IEC61000-3-3, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-11	
Normas ambientales		IEC60068-2-1, 2, 6, 27, 30, 75	
Normas de seguridad		EN61010-1:2001 2nd Edición	
Fuente de alimentación		Tensión	
Rango de operación	100-260 VAC: 50/60 Hz 100-300 VDC	Canales de tensión	4 (3 Fases + Neutro.) + 1 DC
		Escala completa nominal	1000V
Alimentación eléctrica en DC	48 VDC	Medición máximo pico	8000V
Alimentación eléctrica Auxiliar	PoE De acuerdo a la 802.3af	Impedancia de entrada	3MΩ
Respaldo de batería	2 horas	Incertidumbre	0.1% del Nominal
Tiempo		Corriente	
Reloj en tiempo real	±1 segundo por 24 Hora	Canales de Corriente	4 (3 Fases + Neutro.) + 1Grn/DC
Dispositivo de sincronización	incertidumbre	Los Canales de corriente actuales que reciben las abrazaderas	I1-I4: 0-10 VPk I5: 0-3 VPk
GPS	100-200µs		
IRIG B	100-200µs	Incertidumbre	0.1% ±0.1 mV
Servidor SNTP	50-100µs	Frecuencia	
DCF-77	±15ms	Frecuencia fundamental	42.5 Hz a 69 Hz
Condiciones ambientales		Resolución de frecuencia	10 mHz
Temperatura de operación	0°C – 50°C (32°F – 122 °F)	Precisión de frecuencia	±10 mHz
Temperatura de almacenamiento	-20°C – 60°C (-4°F – 140 °F)	Exención de responsabilidad: especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso	

1. Bits efectivos
2. Tamaño de memoria equivalente necesario sin comprensión

Innovación mundial en calidad de Potencia

Desde 1988, Elspec ha desarrollado, fabricado y comercializado soluciones de calidad de potencia que superen las necesidades y expectativas de nuestros clientes. Nuestras innovaciones no solo se simplifican en la comprensión de la calidad de potencia, son diseñados para ser altamente compatibles con cualquier negocio y/o aplicación. El equipo internacional de profesionales de Elspec cuentan con una amplia experiencia en ingeniería eléctrica y están listos para proporcionar una estrategia a medida que permita un uso sostenible y eficiente en el sistema eléctrico.



International- Europe

ELSPEC Ltd.

E-Mail: info@elspec-ltd.com

North America

ELSPEC North America, Inc.

E-Mail: info@elspecna.com

Portugal

ELSPEC Portugal Lda.

E-Mail: info@elspecportugal.com

India

ELSPEC Engineering India Pvt Ltd

E-Mail: info@elspec.in

Colombia

ELSPEC Engineering Andean area Ltd

E-Mail: info@elspec.com.co

Para conocer todos los productos y aplicaciones
visítenos en: **www.elspec-ltd.com**

