Hoja de Datos

Sistema de Adquisición de Datos Alta Velocidad con Impresora

Modelo 8460

El modelo 8460 es una grabadora para la adquisición de datos versátil de alta velocidad, con una impresora térmica integrada. Los resultados de las mediciones pueden obserarse en la pantalla táctil de 15,4", guardarse en el disco duro interno de gran tamaño e imprimirse en papel continuo de gran formato de 270 mm.

Con 3 ranuras para módulos de entrada especializados, este sistema puede ser configurado para su aplicación específica. Elija cualquier combinación de módulos de entrada universales, aislados de alto voltaje, multiplexados o de galga extensométrica para hasta 36 entradas analógicas.

Para capturar señales transitorias o de alta velocidad, el 8460 puede adquirir y grabar simultáneamente 18 entradas a 1 MSa/s en modo de memoria. Dispone de una variedad de condiciones de inicio y parada, incluido el disparo en el nivel o flanco de los canales analógicos, canal lógico alto o bajo, o mediante una fecha y hora designadas. También puede elegir entre una variedad de acciones que se realizarán cuando se detenga la grabación, incluyendo el envío de correos electrónicos, impresión de datos en la memoria y cambios de archivo de configuración. Además, la función de archivo secundario permite registrar datos de baja y alta velocidad en archivos separados para reducir el tamaño de los archivos y minimizar el uso de almacenamiento.

La interfaz usuario intuitiva para el usuario facilita la configuración y los resultados de las mediciones se pueden ver gráfica o numéricamente en la pantalla mientras los datos se registran o imprimen simultáneamente. Las herramientas de análisis integradas incluyen un editor de funciones matemáticas y un modo de análisis de calidad de energía dedicado a analizar redes eléctricas monofásicas y trifásicas. Las opciones de visualización incluyen medidas de voltajes y corrientes, valores calculados, diagramas vectoriales y armónicos.

Para integrarse con sistemas y dispositivos externos, el 8460 proporciona entradas digitales y salidas de alarma. Las entradas lógicas se pueden grabar con datos analógicos o usarse para iniciar y detener la grabación. Las alarmas se pueden configurar en función de cualquier combinación de canales analógicos o lógicos y se pueden usar para controlar dispositivos externos o enviar notificaciones por correo electrónico. El 8460 también admite protocolos de sincronización comunes, incluidos IRIG, NTP y PTP (modo cliente o modo servidor con la opción IRIG instalada).

Conéctese al 8460 de forma remota a través de la interfaz LAN incorporada o WiFi USB opcional, para controlar remotamente la unidad, transferir datos y archivos de configuración, y ver datos en vivo en una PC.

Características y Beneficios:

- Impresora de papel termal de 270mm integrada
- 6 a 36 canales analógicos
- Velocidad de muestreo de hasta 1 MSa/s
- 4 tipos de tarjetas de medición:
  - Universal (6 Canales)
  - Multiplexada (12 Canales)
  - Galgas Extensométricas (6 Canales)
  - Alto Voltaje (6 Canales)
- Mediciones de temperatura con termopares y RTDs (Pt100, Pt200, Pt500, & Pt1000)
- Disco duro interno de 500 GB
- Modo de Análisis de Potencia simple para 50 Hz, 60 Hz, 400 Hz, y 1 kHz y redes eléctricas trifásicas
- Funciones matemáticas y cálculos avanzados definidos por el usuario
- Entrada para 16 canales lógicos
- Pantalla táctil amplia de 15.4 pulgadas
- Sincronización IRIG opcional
- 4 puertos USB host, 1 interfaz LAN, y 1 salida VGA
- Control y monitoreo WiFi

Aplicaciones

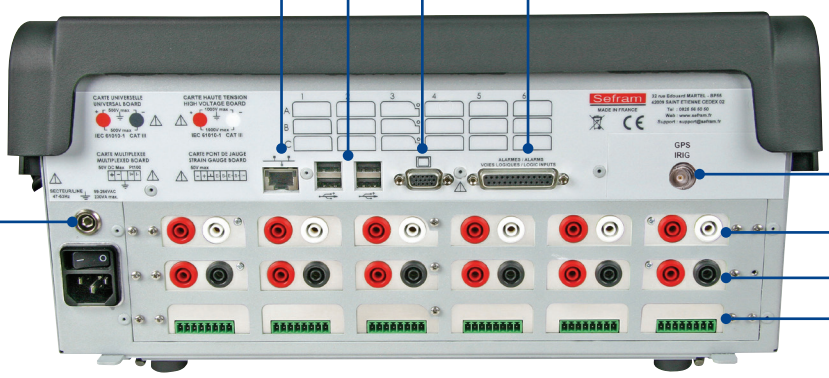
- Registro impreso de la actividad del evento con estampa de fecha y hora.
- Mida señales que van desde señales de galgas extensométricas hasta grandes sistemas eléctricos
- Mantenimiento y análisis de fallas
- Análisis de potencia de sistemas monofásicos y trifásicos.

Datos técnicos sujetos a cambios
© B&K Precision Corp. 2023

Panel frontal

Pantalla táctil de 15.4 pulgadas
Pantalla TFT táctil para fácil visualización y análisis

Panel Superior - Entradas y Conexiones



LAN
Monitoreo y control remoto

USB host

Salida VGA

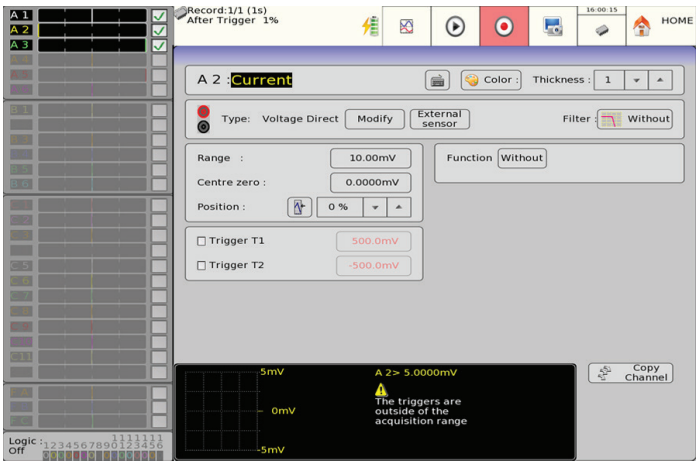
Entradas Lógicas & Alarmas
Contador de pulso y mediciones de frecuencia

GPS / IRIG Opcional
Reloj interno para sincronización con tiempos IRIG o GPS

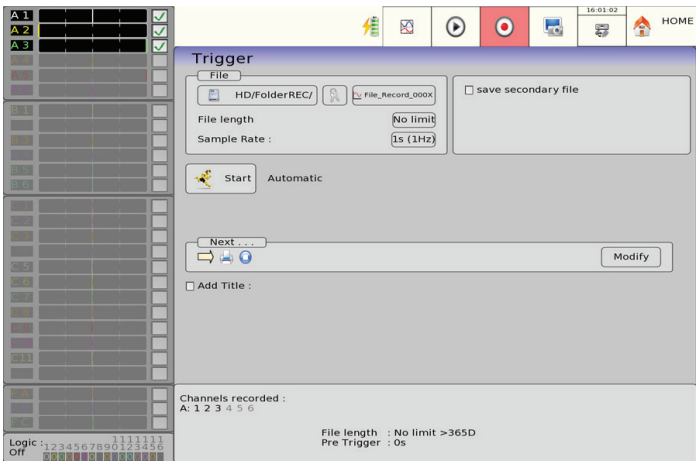
Terminal a Tierra

Ranuras para 3 tarjetas estándar
Módulo de extensión para 3 tarjetas adicionales

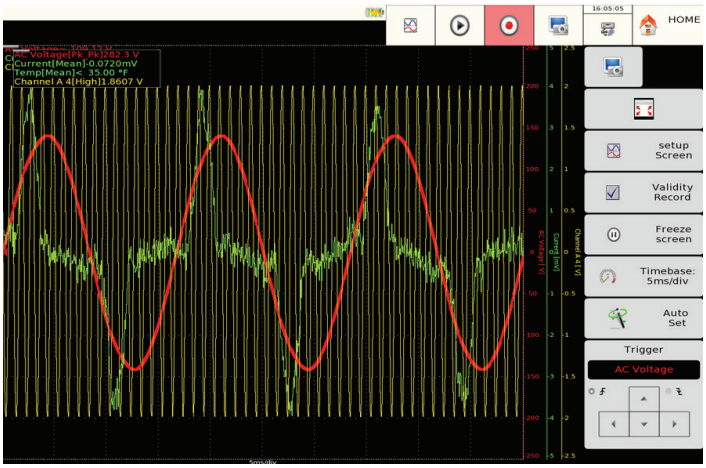
Operaciones Destacadas



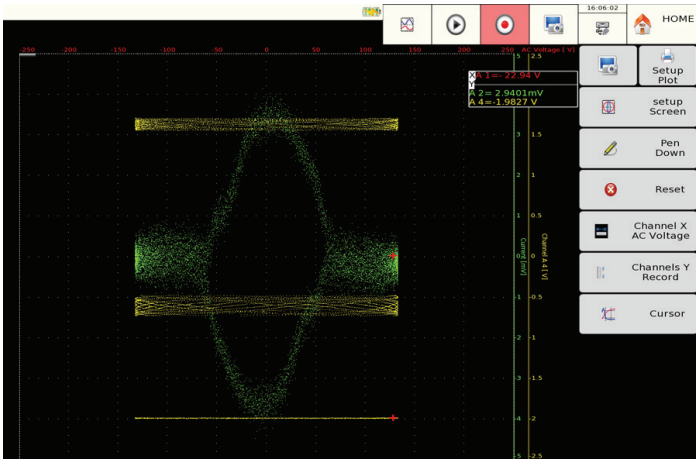
Configuración de parámetros de hasta I2 canales en una sola pantalla.



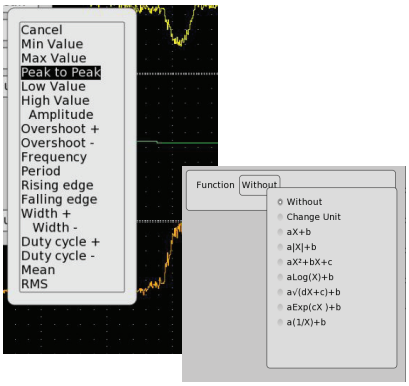
Amplias capacidades de disparos: configure disparos en los canales lógicos y analógicos. Seleccione combinaciones múltiples de umbrales, canales y condiciones.



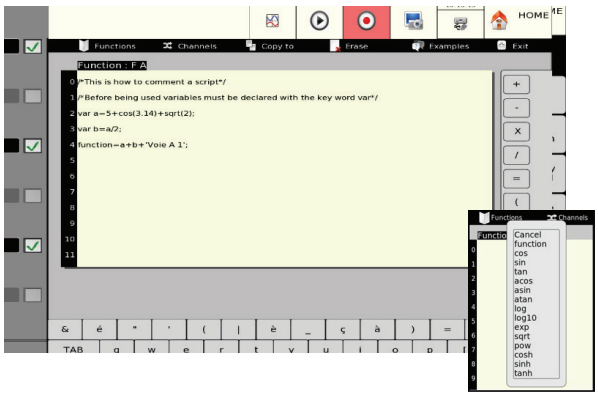
Modo de pantalla de osciloscopio con I00 kHz de ancho de banda.



Modo XY para trazar una señal variable frente a otra.



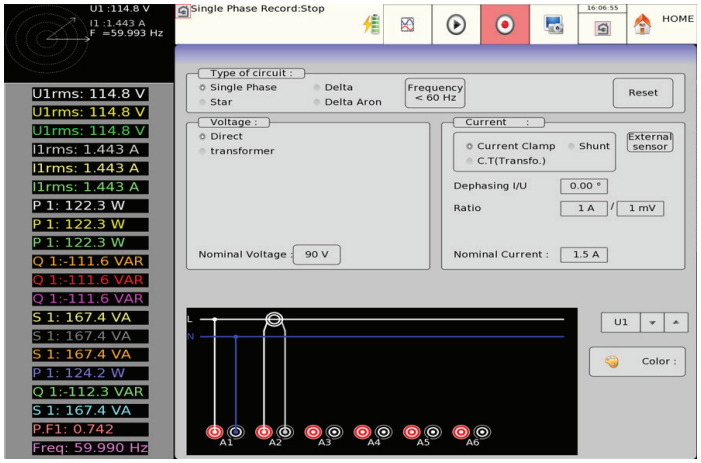
Utilice los cálculos de mediciones mostrándolos en pantalla, o fórmulas definidas con el software en canales individuales.

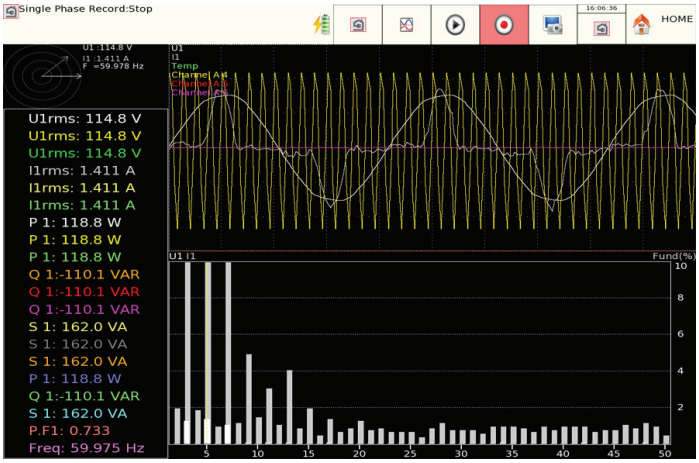


Cree fórmulas definidas por el usuario en múltiples canales, con el editor de texto incluído para un control aún mayor. Los resultados son presentados como canales virtuales específicos para una medición fácil.

Las herramientas que usted necesita

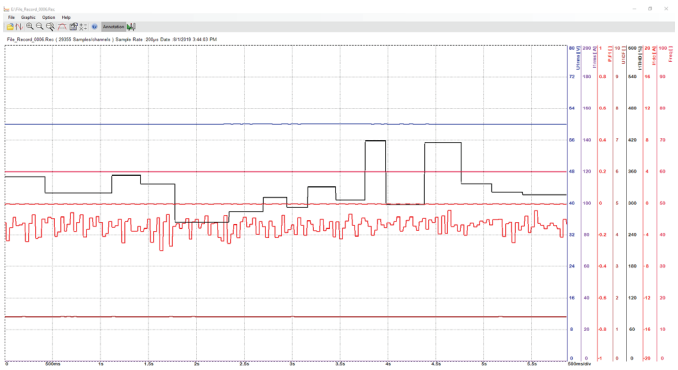
Energía / Análisis de Potencia





Analice hasta 4 redes eléctricas simultáneamente en las configuraciones monofásicas y trifásicas Delta, Delta (Aron) o Star. La visualización en tiempo real del diagrama de Fresnel, el modo de osciloscopio y los armónicos (hasta el 50º) miden y muestran el voltaje, la corriente y la frecuencia hasta I kHz.

Sefram Viewer y Sefram Pilot para 8460 son licencias de software gratuitos que pueden ser descargadas de www.bkprecision.com.
Las herramientas del software ofrecen las siguientes características:



Sefram Viewer

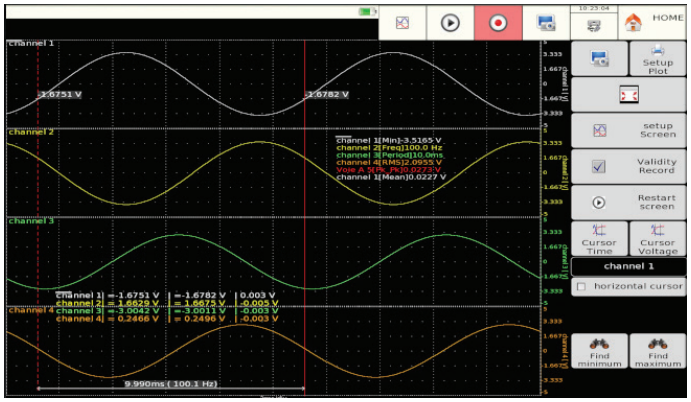
- Análisis posterior a la adquisición
- Resultados de mediciones en pantalla en formatos gráfico o numérico
- 7 funciones matemáticas tales como y=ax+b, y=ln(x)+b, y=exp(cx)+b

Sefram Pilot para 8460

- Configuración y control remoto
- Configuración de canales y disparos
- Exporta datos de medición a una computadora
- Inicio/parada de grabaciones
- Exhibe en tiempo real

Capacidad VNC /Virtual Network Computing

La Computacion de Red Virtual incorporada (VNC) proporciona un sistema de escritorio gráfico para controlar de forma remota el instrumento desde una computadora con una interfaz gráfica completa que reemplaza el panel frontal del instrumento mediante un mouse y un teclado.



Control total del sistema de adquisición de datos desde una computadora o dispositivo móvil.

Tarjetas de Medición

Configure el sistema 8460 para adaptarse a sus necesidades con cualquier combinación de tarjetas modulares con hasta 3 en la unidad base, o hasta 6 con la extensión opcional.

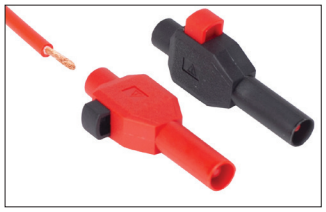
Tarjeta Universal	
Tarjeta Alto Voltaje	
Tarjeta Multiplexada	
Tarjeta de Galgas Extensométricas	

Tarjetas de Medición

	Universal	Alto Voltaje	Multiplaxada	Galgas Extensométricas
Canales	6	6	12	6
Voltaje Máximo	± 500 V o 424 VRMS	± 1000 V o 1000 VRMS	± 25 VDC	± 25 VDC
Voltaje RMS	√	√	-	-
Resolución	14 bits	14 bits	16 bits	16 bits
Velocidad de Muestreo	1 MSa/s	1 MSa/s	5 kSa/s	100 kSa/s
Voltaje	√	√	√	√
Corriente	√	√	√	-
Frecuencia	√	√	-	-
Termopares	√	-	√	√
Contador	√	√	-	-
Análisis de Potencia	√	√	-	-
Sensor PRT	-	-	Pt100/Pt200/Pt500/Pt1000	Pt100/Pt1000

Accesorios Incluidos

Además incluye: adaptador de red AC 100 / 240 V, conector macho y backshell de 25 pines, paño suave, lápiz stylus, y destornillador.



Un conjunto de adaptadores de cable pelado a banana por canal

Estuche robusto

Información para Ordenar

Descripción	Unidad Base	Tarjetas de Medición				Opciones	
		Universal	Alto Voltaje	Multiplexada	Galgas Extensometricas	GPS	IRIG
Número de Parte	8460	984401000	916006000	984402000	984402500	984602500	984603000

La unidad base del sistema 8460 puede ser ordernada con cualquier combinación de hasta 3 tarjetas de medición y cualquier número de opciones.

Especificaciones, Unidad Base

Nota: Todas las especificaciones se aplican a la unidad luego de un tiempo de estabilización de temperatura de 30 minutos, en temperatura ambiente de 23 °C ± 5 °C.

Función de Análisis de Potencia	
Redes	Monofásica, Trifásica
Frecuencia	50-60 Hz, 400 Hz, 1000 Hz
Pantalla	Diagrama Fresnel, osciloscopio, datos
Mediciones	Valor medio, RMS, pico, factor de cresta, THD y DF para voltaje & corriente, activo, reactivo y potencia aparente, factor de potencia (ø)
Armónicos	Calculados hasta 50º, con pantalla y registro

Entradas Lógicas y Alarmas	
Canales	16
Voltaje Máximo TTL	24 V
Intervalo de Muestreo	1 µs (1 MSa/s) cada Canales
Suministro del Sensor	9 a 15 VDC
Alarmas	Salida A & B, 0 a 5 V

Opción IRIG	
Exactitud	5 ms
Precisión de Velocidad de Muestreo	10 E -12 (sólo en velocidad de muestreo ≥ 200 µs)
Formatos IRIG	IRIG-A133, A132, A003, A002, B123, B122, B003, B002 y AFNOR NFS 87-500
Rango Amplitud de Señal IRIG	600 mVpp a 8 Vpp
Impedancia de Entrada	50 Ω

Opción GPS	
Exactitud de Salida	< ± 100 ns (TCXO, OCXO LQ) < ± 50 ns (OCXO MQ, OCXO HQ)
Frecuencia de Salida	10 MHz TTL
Resolución	100 ns
Códigos de Tiempo Generados	B002, B122, B003, B123, B006, B126, B007, B127, IEEE1344, C37.118, AFNOR
Impedancia de Entrada	50 Ω

Sistema de Adquisición de Datos		
Modo de Memoria	Velocidad de muestreo más rápida*	1 MSa/s hasta 36 canales
	Memoria	128 M palabras
Modo de Archivo (transmisión de disco SSD)	Velocidad de muestreo más rápida	1 MSa/s hasta 6 canales
	Memoria Interna SSD	500 GB (2 TB opcional)

* Tarjetas de medición Universal y Alto Voltaje

Impresora		
Ancho del Papel		270 mm
Velocidad del Papel	Modo Directo	1 mm/hr a 200 mm/s
	Modo Mixto	1 mm/hr a 50 mm/s
	Modo Transcripción	10 mm/s
	Modo Control Externo	50 mm/s
Resolución	Eje Y	8 puntos/mm
	Eje X	16 puntos/mm
	Modo XY	8 puntos/mm (ambos ejes)

General	
Memoria Interna Estado Sólido	500 GB (2 TB opcional)
Temperatura de Operación	0 a 40 °C
Temperatura de Almacenaje	-20 a 60 °C
Pantalla	LCD TFT, 15.4" 1280 x 800 puntos
Fuente de Alimentación	99 VAC a 264 VAC, 47 a 63 Hz (80 VA máx)
Interfaces	4 puertos USB host, VGA, LAN
Peso (con una tarjeta instalada)	11 kg (24.25 lbs)
Dimensiones (Al x An x Pr)	370 x 440 x 195 mm (15.57" x 17.32" x 7.68")
Garantía	2 Años
Accesorios Incluidos	Cable de alimentación, conector macho de 25 pines con backshell, estuche robusto para transporte, adaptadores de cable pelado a banana, conectores para tarjeta multiplexada (12), conectores para tarjeta galgas extensométricas (6), lápiz Stylus, paño suave, destornillador, certificado de calibración y reporte de prueba

Especificaciones, Tarjetas de Medición

Nota: Toda las especificaciones se aplican a la unidad luego de un tiempo de estabilización de temperatura de 30 minutos, en temperatura ambiente de 23 °C ± 5 °C.

Tarjeta de Entrada Universal		
Número de Canales		6
Voltaje		
Voltaje de Entrada Máximo		± 500 VDC o 424 VRMS
Exactitud		± 0.1% de escala completa
Rango de Voltaje DC		± 0.5 mV a ± 500 V
Rango de Voltaje AC		200 mV a 500 V
Exactitud de Voltaje RMS		1% del rango completo
Tiempo de Respuesta		100 ms típico (40 ms a 50 Hz)
Factor Cresta		2
Impedancia de Entrada (DC)		1 MΩ para rangos > 1 V, 25 MΩ para rangos < 1 V
Capacitancia de Entrada		150 pF
Opción de Alta Impedancia de Entrada		10 MΩ para rangos > 1 V, 25 MΩ para rangos < 1 V
Aislamiento de Canal		> 100 MΩ en 1500 VDC
Seguridad		CAT III 500 V
Ancho de Banda y Filtros		
Ancho de Banda (-3 dB)		100 kHz
Ancho de Banda True RMS		5 Hz a 500 Hz
Filtros Analógicos		100 Hz, 1 kHz, 10 kHz
Inclinación		40 dB/decada
Filtros Digitales		< 100 Hz
Sensibilidad		100 mV RMS min.
Ciclo de Trabajo		10%
Rango de Frecuencia		1 Hz a 100 kHz
Exactitud Básica		0.02% de escala completa
Adquisición de Datos		
Resolución		14 bits
Intervalo de Muestreo		1 µs (1 MSa/s) cada canal
Intervalo de Muestreo RMS		200 µs (5 kSa/s) cada canal
Temperatura		
Rango de Sensores por Tipo (compensación de unión fría: ± 1.25 °C)	J	210 °C a 1200 °C (410 °F a 2192 °F)
	K	250 °C a 1370 °C (482 °F a 2498 °F)
	T	200 °C a 400 °C (392 °F a 752 °F)
	S	50 °C a 1760 °C (122 °F a 3200 °F)
	B	200 °C a 1820 °C (392 °F a 3308 °F)
	E	250 °C a 1000 °C (482 °F a 1832 °F)
	N	250 °C a 1300 °C (482 °F a 2372 °F)
	C	0 °C a 2320 °C (32 °F a 4208 °F)
	L	200 °C a 900 °C (392 °F a 1652 °F)
	R	-40 °C a 1500 °C (-40 °F to 2732 °F)

Tarjeta de Alto Voltaje	
Número de Canales	6
Voltaje	
Voltaje de Entrada Máximo	± 1000 VDC o 1000 VRMS
Exactitud	± 0.2% de escala completa
Rango de Voltaje DC	± 50 mV a ± 1000 V
Rango de Voltaje AC	100 mV a 1000 VRMS
Exactitud de Voltaje RMS	1% del rango completo
Tiempo de Respuesta	100 ms típico (40 ms a 50 Hz)
Factor Cresta	2.2
Impedancia de Entrada	11 MΩ para rangos < 10 V, 25 MΩ para rangos ≥ 1 V
Capacitancia de Entrada	150 pF
Aislamiento de Canal	> 100 MΩ en 1500 VDC
Seguridad	CAT III 1000 V y CAT IV 600 V
Ancho de Banda y Filtros	
Ancho de Banda	26 kHz
Ancho de Banda True RMS	5 Hz a 500 Hz
Filtros Analógicos	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz
Inclinación	40 dB/decada
Filtros Digitales	< 100 Hz
Sensibilidad	300 mV RMS min.
Ciclo de Trabajo	10%
Rango de Frecuencia	10 a 100 kHz
Exactitud Básica	0.2% de escala completa
Adquisición de Datos	
Resolución	14 bits
Intervalo de Muestreo	1 µs (1 MSa/s) cada canal
Intervalo de Muestreo RMS	200 µs (5 kSa/s) cada canal

Especificaciones, Tarjetas de Medición (Continuación)

Nota: Todas las especificaciones se aplican a la unidad luego de un tiempo de estabilización de temperatura de 30 minutos, en temperatura ambiente de 23 °C ± 5 °C.

Tarjeta Multiplex		
Número de Canales		12
Voltaje		
Voltaje de Entrada Máximo		± 25 VDC
Rango de Voltaje DC		± 0.5 mV a ± 25 V
Exactitud		± 0.1% de escala completa
Impedancia de Entrada (DC)		1 MΩ para rangos > 2 V, 10 MΩ para rangos < 2 V
Capacitancia de Entrada		150 pF
Ancho de Banda y Filtros		
Filtros Digitales		< 100 Hz
Adquisición de Datos		
Resolución		16 bits
Intervalo de Muestreo		200 µs (5 kSa/s) cada canal
Temperatura con Termopares		
Rango de Sensores por Tipo (compensación de unión fría: ± 1.25 °C)	J	210 °C a 1200 °C (410 °F a 2192 °F)
	K	250 °C a 1370 °C (482 °F a 2498 °F)
	T	200 °C a 400 °C (392 °F a 752 °F)
	S	50 °C a 1760 °C (122 °F a 3200 °F)
	B	200 °C a 1820 °C (392 °F a 3308 °F)
	E	250 °C a 1000 °C (482 °F a 1832 °F)
	N	250 °C a 1300 °C (482 °F a 2372 °F)
	C	0 °C a 2320 °C (32 °F a 4208 °F)
	L	200 °C a 900 °C (392 °F a 1652 °F)
Temperatura con RTD		
Corriente	Pt100	1.0 mA
	Pt200	0.5 mA
	Pt500	0.2 mA
	Pt1000	0.1 mA
Rango de Temperatura		-392 °F a 1562 °F (-200 °C a +850 °C)
Mediciones		2, 3, 4 cables
Exactitud en 20 °C		± 0.03 °C

Tarjeta de Galgas Extensométricas		
Número de Canales		6
Galgas Extensométricas		
Unidades		µStr
Tipos de Puente		Puente Completo, Mitad de Puente
Voltaje del Puente		± 1 V y ± 2.5 V
Exactitud		± 0.2% de escala completa
Rangos (µStr)		1,000, 2,000, 5,000, 10,000
Voltaje		
Voltaje de Entrada Máximo		50 VDC
Exactitud		± 0.2% de escala completa
Rango de Voltaje DC		1 mV a 50 V
Impedancia de Entrada		2 MΩ para rangos < 1 V, 1 MΩ para rangos > 1 V
Ancho de Banda y Filtros		
Ancho de Banda (-3 dB)		18 kHz
Filtros Analógicos		100 Hz, 1 kHz
Filtros Digitales		< 100 Hz
Adquisición de Datos		
Resolución		16 bits
Intervalo de Muestreo		10 µs (100 kSa/s) cada canal
Temperatura con Termopares		
Rango de Sensores por Tipo (compensación de unión fría: ± 1.25 °C)	J	210 °C a 1200 °C (410 °F a 2192 °F)
	K	250 °C a 1370 °C (482 °F a 2498 °F)
	T	200 °C a 400 °C (392 °F a 752 °F)
	S	50 °C a 1760 °C (122 °F a 3200 °F)
	B	200 °C a 1820 °C (392 °F a 3308 °F)
	E	250 °C a 1000 °C (482 °F a 1832 °F)
	N	250 °C a 1300 °C (482 °F a 2372 °F)
	C	0 °C a 2320 °C (32 °F a 4208 °F)
	L	200 °C a 900 °C (392 °F a 1652 °F)
Temperatura con RTD		
Corriente	Pt100	1.0 mA
	Pt200	0.5 mA
Rango de Temperatura		-200 °C a +850 °C (-392 °F a 1562 °F)
Mediciones		2, 3, 4 cables
Exactitud en 20 °C		± 0.03 °C

Sobre B&K Precision

Por más de 70 años, B&K Precision ha proveído al mundo entero instrumentos de prueba y de medida electrónicos confiables a buen precio.

Nuestra sede central en Yorba Linda, California alberga nuestras funciones administrativas y ejecutivas así como las de ventas y mercadeo, diseño, servicio y reparación. Nuestros clientes europeos están familiarizados con B&K a través de nuestra subsidiaria Sefram en Francia. Los ingenieros en Asia nos conocen a través de las operaciones de B&K Precisión Taiwán. Nuestros centros de servicio independientes en Singapur y Brasil atienden a nuestros clientes en Malasia, Vietnam, Indonesia y en América del Sur, respectivamente.

Miembro del grupo B&K Precision · Centro de servicio independiente · Lugar de centro de servicio

Administración del Sistema de Control de Calidad

La Corporacion B&K Precision es una compañía registrada ISO9001, que emplea prácticas de gestión de calidad rastreables en todos sus procesos incluyendo las de desarrollo de productos, servicio y calbración.

ISO9001:2015

Entidad de Certificación: NSF-ISR
Número de Certificación: 6Z241-IS8

NSF-ISR
Registered to ISO 9001

Videoteca

Conozca nuestros vídeos de descipciones de productos, demostraciones, y de aplicaciones en Inglés, Español y Portugués.

http://www.youtube.com/user/BKPrecisionVideos

Aplicaciones de Productos

Explore todos nuestros productos respaldados, y aplicaciones móviles.
http://bkprecision.com/product-applications