

2020 Catálogo de Productos Nuevos



BK PRECISION

Potencia AC

Serie 9830 - Fuentes de Alimentación AC Programables



Los modelos de la Serie 9830 son fuentes de alimentación AC monofásicas de baja distorsión que entregan un máximo de 3000 VA, 300 Vrms, 30 Arms / 97.5 Apk con frecuencia de salida ajustable de 45 Hz a 1200 Hz. Alojadas en una unidad compacta, con factor de forma 3U, estas fuentes AC son capaces de generar ambas, salidas AC, DC, y AC+DC.

Forma de Onda Seno Cortada

Aplicaciones

- Pruebas de pre-conformidad de acuerdo a IEC61000-3-2 y IEC61000-4-11/14/28/34
- Evaluación de transformadores, TRIACs, SCRs, y componentes pasivos
- Simulación de fallas y perturbaciones comunes en la red eléctrica

Modelo	9832	9833
Potencia máxima	2000 VA	3000 VA
Voltaje máximo (rms)	AC	150 V / 300 V / Auto
	DC	±212 V / ±424 V
Corriente máxima (rms)	0 a 150 V	20 A
	0 a 300 V	10 A
Rango de frecuencia	45 a 1200 Hz	
Regulación de carga	≤ 0.1 % FS (carga resistiva)	
Distorsión armónica total (THD)	≤ 0.5 % at 45 to 400 Hz (carga resistiva)	
Interfaces remotas	USB (USBTMC-compatible), GPIB, Y LAN	

Características & Beneficios

- Fuentes de alimentación AC, DC y AC+DC
- Mediciones: Vrms, Arms, Vdc, +Apk, -Apk, irrupción de corriente, frecuencia, factor de poder, poder aparente, poder reactivo, poder verdadero y factor de cresta
- Todas las mediciones pueden ser exhibidas simultáneamente en una pantalla LCD grande y brillante de 4.3 pulgadas colorida
- Funciones de simulación de perturbaciones en la red eléctrica utilizando los modos Paso, Lista, y Pulso
- Control de ángulo de fase ajustable
- Control de entrada analógica con ancho de banda máximo de 1.2 kHz
- Guarda configuraciones y formas de datos a una memoria USB
- 5 formas de ondas predefinidas por el usuario: seno, cuadrada, seno recortada y THD
- Genera formas de ondas arbitrarias personalizadas en una PC, descarga y ejecuta formas de ondas de la memoria interna
- Modo lista con 10 programas definidos por el usuario con hasta 100 pasos programables cada uno
- Puerto digital de entrada/salida (I/O) para disparos externos, indicador de acción completa, indicador de estatus de fallas e inhibición remota
- Amplios modos de protección incluyendo OVP, OCP, OTP, fallas de ventiladores y bloqueo de llaves

ElectriKit



Una herramienta útil para electricistas, técnicos, ingenieros, estudiantes, aficionados y cualquier persona que trabaja con poder eléctrico.

Características Principales

- Calcula el poder DC y poder verdadero AC monofásico o trifásico, poder reactivo y poder aparente
- Calculador de transformación Delta-wye, caídas de voltaje, tamaño AWG, THD, caballos de fuerza, calculador de la vida de baterías
- Tabla de ampacidad para conductores aislados según la Tabla NEC 310.16
- Versión Android™ que soporta lenguajes múltiples que incluye Francés, Japonés, y Español



Serie 9800 - Fuente de Alimentación AC



La Serie 9800 son tanto fuentes de alimentación AC programables como herramientas de medición. Estas fuentes lineales pueden entregar hasta un máximo de 1500VA por medio de las terminales de salidas universales del panel frontal o los conectores de salida en la parte posterior.

Características & Beneficios

- Mediciones Vrms, Irms, Ipeak, potencia aparente, frecuencia, PF, potencia verdadera, y tiempo de salida elapsado
- Control ajustable del ángulo de fase
- Distorsión armónica total: $\leq 0.5\%$ en 45 a 500 Hz (carga resistiva)

- Modo de barrido de voltaje y frecuencia
- Modo Lista: 10 programas definidos por el usuario con hasta 100 pasos programables cada uno
- BNC para entrada/salida (I/O) de disparos externos, control/indicación del estatus de salida, y sincronización
- Modos de protecciones OVP/OCPP/OPP/OTP y función de bloqueo de llaves
- Pruebas de pre-conformidad para caídas de voltaje y simulaciones de frecuencia de acuerdo con IEC61000-4-11/4-14/4-28
- Interfaces USB (USBTMC-compatible), RS232, LAN estándar y GPIB (sólo en 9803/9805)

Modelo	Salida AC						
	Potencia Máx.	Corriente Máx. (rms)	Corriente Máx. (pico)	Rango de Frecuencia	Factor Cresta	Regulación de Línea	Regulación de Carga
9801	300 VA	3 A (0-150 V), 1.5 A (0-300 V)	12 A (0-150 V), 6 A (0-300 V)	45 Hz to 500 Hz	3	0.1% máx. para cambio de línea $\pm 10\%$	$\leq 0.5\%$ FS (carga resistiva)
9803	750 VA	6 A (0-150 V), 3 A (0-300 V)	24 A (0-150 V), 12 A (0-300 V)				
9805	1500 VA	12 A (0-150 V), 6 A (0-300 V)	48 A (0-150 V), 24 A (0-300 V)				

Simulador de perturbaciones en la línea de potencia (PLD)



El simulador PLD, permite al usuario producir formas de ondas con las perturbaciones más comunes como caída de voltaje, sobre-tensión e interrupción de la energía eléctrica en posiciones definidas por el usuario en la forma de onda.

5335B - Medidor de Potencia



El 5335B es un medidor de potencia AC monofásico para medir y analizar el consumo de energía y la calidad de la potencia hasta 600 Vrms, 20 Arms, y 100 kHz de ancho de banda.

Histograma Armónico



Los parámetros de cada armónico medido puede ser visualizados en un gráfico de barras.

Características & Beneficios

- Pantalla LCD TFT de 4.3 pulgadas colorida
- Mediciones simultáneas de hasta 12 AC y parámetros DC en una sola pantalla
- Puerto USB host en el panel frontal para almacenar datos a una memoria USB
- Interfaces USB (USBTMC), RS232, y LAN estándar
- Función de integración con intercambio automático de rangos para mediciones de energía eléctrica
- Interfaz de sensor de corriente externa para mediciones sobre 20 A
- Distorsión armónica total (THD) y mediciones armónicas hasta el 50° armónico capacidad z de mostrar componentes armónicos individuales

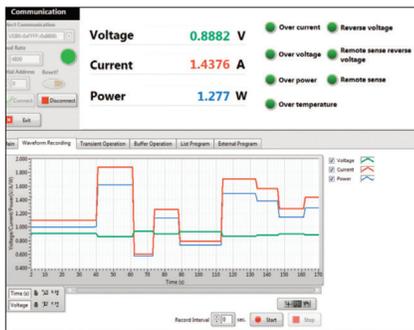
Aplicaciones

Mide potencia, energía eléctrica comprada o vendida a la red energética, potencia de reserva, armónicos de motores, fuentes de alimentación ininterrumpidas, cargadores de baterías, accesorios, y electrónicos de consumo.

Especificaciones Principales

Voltaje Básico y Precisión de Corriente		$\pm(0.1\%$ de lectura $+0.2\%$ del rango)
Rango de Medición	Voltaje	0 a 600 Vrms
	Corriente	0 a 20 Arms
Ancho de Banda de Entrada		DC, 0.5 Hz a 100 kHz
Mediciones		Voltaje Corriente Potencia Activa Potencia Reactiva Potencia Aparente Factor de Poder Diferencia de Fase Frecuencia V Máx./V Min. A Máx./A Min. Factor de Cresta Integración Factor de Distorsión Armónica Total de Distorsión Armónica (THD)

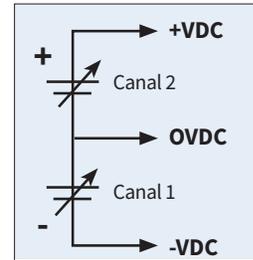
Fuentes de Alimentación DC



El software para PC incluido permite al usuario emular desde el panel frontal, además de generar y ejecutar secuencias de prueba o registrar datos de medición sin necesidad de un código fuente.

Series 9129B & 9130B Fuentes de Alimentación DC Triple Salida

Estas fuentes de alimentación DC programables triple salida lineares ofrecen salidas aisladas que pueden ser ajustadas independientemente o combinadas en serie/paralelo para brindar mayor salida de voltaje/corriente. En adición, estas fuentes operan en modo de rastreo con proporciones entre canales configurables por el usuario.



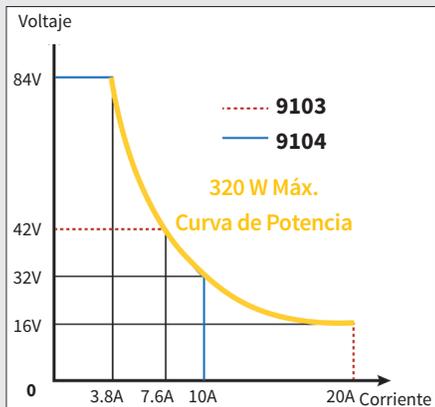
Configuración de Salida Bipolar

Las salidas aisladas e independientes pueden ser usadas para crear salidas positivas o negativas entre los canales 1 y 2. Esta es una característica muy útil para alimentar dispositivos y circuitos bipolares.

Modelo		9129B	9130B	9131B	9132B
Rangos de Salida	Canales 1 & 2	30 V, 3 A	30 V, 3 A	30 V, 6 A	60 V, 3 A
	Canal 3	5 V, 3 A			
	Potencia	195 W	195 W	375 W	375 W
Ondulación y Ruido	Voltaje	≤ 5 mVp-p / 1 mVrms		≤ 1 mVrms	
	Corriente	≤ 6 mArms	≤ 3 mArms	≤ 5 mArms (ch1/ch2) ≤ 4 mArms (ch3)	≤ 4 mArms
Resolución de Programación	Voltaje	10 mV / 1 mA		1 mV / 1 mA	
	Corriente	10 mV / 1 mA		1 mV / 1 mA	
Resolución de Carga	CV	≤ 0.02% + 4 mV		≤ 0.01% + 3 mV	
	CC	≤ 0.2% + 3 mA		≤ 0.1% + 3 mA	
Interfaces Remotas		Adaptador USB		USB (USBTMC), RS232, GPIB	
Posiciones/Memoria		29		36	
Sensado Remoto		--		√	
Temporizador Salida		--		√	



Características de Salida Modelos 9103 / 9104



9103 & 9104 - Fuentes de Alimentación DC Multirango

Estos modelos pueden reemplazar múltiples fuentes en su banco o estante montable. A diferencia de fuentes convencionales con rangos de salida fijos, estas fuentes pueden recalcular los límites de voltaje y corriente para cada configuración automáticamente, brindando el máximo poder de salida en cualquier combinación voltio/amperio dentro de los límites de su rango de voltaje y corriente.

Características & Beneficios

- Guarde hasta 3 preconfiguraciones de voltaje y corriente definidas por el usuario para su rápido acceso
- Control de Salida On/Off
- Función de programación de pasos y rampa
- Función de control remoto analógico
- Terminal de Sensado Remoto
- Interfaz USB

Modelo	9103	9104	
Salida de Voltaje Variable	0 a 42 V	0 a 84 V	
Salida de Corriente Variable	0 a 20 A	0 a 10 A	
Potencia Máxima	320 W		
Ondulación y Ruido	Voltaje	≤ 80 mVp-p / ≤ 8 mVrms	
	Corriente	≤ 200 mA	≤ 50 mA
Regulación de Voltaje	Carga (0 a 100% corriente actual)	≤ 120 mV	
	Línea (90 s 264 VAC variación))	≤ 10 mV	

Fuentes de Alimentación DC y Cargas Electrónicas DC

Serie 1696B - Fuentes de Alimentación DC Programables



La Serie 1696B de fuentes de alimentación DC compactas de 200 W DC están equipadas con características de programación y de protección comúnmente halladas en instrumentos de alto rendimiento de mayor costo. Su programación incluye modo de lista, modo de operación repetitiva y 10 pre-configuraciones de voltaje/corriente definidas por el usuario para uso rápido.

Características & Beneficios

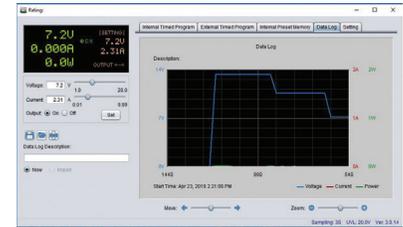
- Medidor de voltaje, corriente y de potencia integrados
- Modo lista (programación temporizada): programa con hasta 20 pasos
- Operación automática de crossover CV/CC
- Características de protección contra exceso de: voltaje (OVP), corriente (OCP), temperatura (OTP) y función de bloqueo de teclas
- Control de hasta 31 fuentes de alimentación desde una PC a través del RS485
- Interfaces USB y RS485, soportando comandos básicos SCPI

Modelo	1696B	1697B	1698B
Voltaje	1 a 20 V	1 a 40 V	1 a 60 V
Corriente	0 a 10 A	0 a 5 A	0 a 3.3 A
Potencia Máx. de Salida	200 W		

Aplicaciones

Aptas para muchas aplicaciones como las de pruebas repetitivas rutinarias, Investigación y Desarrollo (R&D), pruebas de producción, o ambientes educativos.

Conectividad a PC



- Modo lista (programación temporizada): configuración rápida de voltaje, corriente y duración de hasta 20 pasos
- Función de registro de datos de mediciones de voltaje, corriente, y potencia que pueden ser exportados a un formato de hoja de cálculos

Serie 8500B - Cargas Electrónicas DC Programables



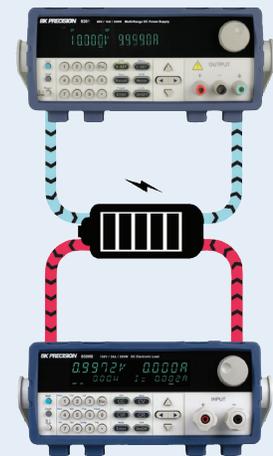
La Serie 8500B de cargas electrónicas DC programables mejora todos los aspectos de su predecesor mientras mantiene la confiabilidad a un precio razonable. Esta serie respalda tanto SCPI como el protocolo heredado compatible con versiones anteriores.

Características & Beneficios

- Potencia de entrada máxima hasta 1500 W
- Modos de operación CC/CV/CR/CW
- Modo transitorio hasta 10 kHz en modo CC
- Sistema de mediciones de voltaje y corriente de 16-bits proporciona resolución de hasta 0.1 mV / 0.1 mA
- Modo lista y modo y velocidad de respuesta ajustable en CC
- Prueba de corto-circuito
- Función de prueba de baterías incorporada con niveles de voltaje y capacidad, y condiciones de parada del temporizador

Modelo	8542B	8500B	8502B	8510B	8514B
Potencia	150 W	300 W	300 W	600 W	1500 W
Rango de Voltaje	150 V	150 V	500 V	120 V	120 V
Rango de Corriente	30 A	30 A	15 A	120 A	240 A

Software para pruebas de baterías



Acople la carga 8500B con fuentes de alimentación como de las series 9115 o 9200 para realizar pruebas de carga/descarga en baterías.

Cargas Electrónicas DC

Serie 8600 - Cargas Electrónicas DC Programables



Modelos 8600-8602



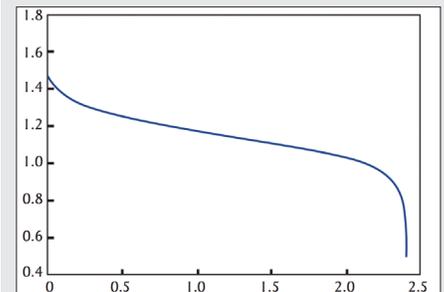
Modelos 8610-8622

La Serie 8600 de Cargas Electrónicas DC ofrecen el rendimiento de cargas electrónicas DC del sistema modular, en un formato compacto para banco de trabajo. Su operación transitoria rápida con velocidad de hasta 25 kHz, y medición precisa con alta resolución de 16-bits, hacen que estas cargas DC puedan ser utilizadas para probar y evaluar gran variedad de fuentes DC: fuentes de alimentación DC, convertidores DC-DC, baterías, cargadores de baterías, y paneles fotovoltaicos.

Características & Beneficios

- Modos de operación CC/CV/CR/CW
- Mediciones rápida de hasta 50 kHz
- Función de Sensado Remoto
- Velocidad de respuesta ajustable en Modo CC
- Interfaces estándar USB (compatible-USBTMC) RS232, y GPIB que soportan comandos SCPI para control remoto
- Control analógico y monitoreo de corriente
- Protecciones OVP/OCP/OPP/OTP y de Voltaje Reverso

Función de Prueba de Batería

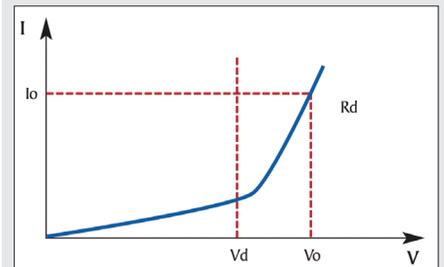


La función de prueba de batería incorporada utiliza el modo CC para calcular su capacidad, utilizando una descarga de corriente de carga fija. El usuario puede especificar las condiciones de corte en niveles de voltaje, capacidad y tiempo.



Potencia	Rangos de Entrada		Factor de Forma	Modelo
	Voltaje	Corriente		
150 W	120 V	30 A	2U medio estante	8600
250 W	120 V	60 A		8601
200 W	500 V	15 A		8602
750 W	120 V	120 A	3U	8610
750 W	500 V	30 A		8612
1500 W	120 V	240 A		8614
1500 W	500 V	60 A		8616
3000 W	120 V	480 A	6U	8620
2500 W	500 V	100 A		8622
4500 W	120 V	600 A		8624
6000 W	120 V	720 A		8625

Modo CR-LED



Utilice el modo de operación CR-LED único de la carga para probar controladores LED. Esta función permite al usuario configurar la resistencia y el voltaje de la operación directa desde un LED para simular su comportamiento típico.

Medidores LCR & Resistencia DC

Serie 2800 - Medidores de Resistencia DC



Características & Beneficios

- Puntas de prueba Kelvin de 4 terminales incluidas
- Modo de prueba de baja potencia que protege el dispositivo en prueba
- Rango Manual o Automático
- Opciones de velocidad seleccionables
- Corrección cero
- Funciones de sorteo de contenedor (bin) de alta velocidad con estadísticas
- Función de comparación pasa/falla con alarma audible
- Memoria para 30 grupos de parámetros
- Captura de pantalla a un dispositivo USB
- Filtrado de línea de entrada de potencia AC elimina la influencia del ruido en el instrumento
- Manipulador mecánico (Interfaz Handler)

La Serie 2800 de medidores de resistencia DC ofrecen alta precisión y resolución. El modelo 2840 posee un precio económico para suplir las necesidades de aplicaciones donde no se requiere rango extendido y corrección de temperatura.

Aplicaciones

Ambos medidores son ideales para mediciones de contacto de resistencias de relés, interruptores, interconectores, rastros PCB, enlaces y cables. El modelo 2841 añade rango extendido, precisión y mediciones de temperatura para evaluar bobinas, bobinar motores, transformadores, accionadores y materiales conductivos.



Panel táctil para lente de zoom o ingreso de valores

Modelo	2840	2841
Rango de Medición	1 $\mu\Omega$ a 20 k Ω	0.1 $\mu\Omega$ a 110 M Ω
Mejor Exactitud	0.05%	0.01%
Resolución de Medición	1 $\mu\Omega$	0.1 $\mu\Omega$
Mediciones Exhibidas	1	1 o 2
Funciones de Medición*	R y LPR	R, R-T, T, LPR, LPR-T
Rangos	4 + Auto	11 + Auto
Mediciones de Temperatura (TC y Δt)	--	✓
Contenedores (Bines)	3	10
Interfaces Remotas	RS232, USB (USBTMC)	LAN, RS232, USB (USBTMC)

* R – Resistencia, LPR – Resistencia Baja Potencia, T - Temperatura



Características & Beneficios

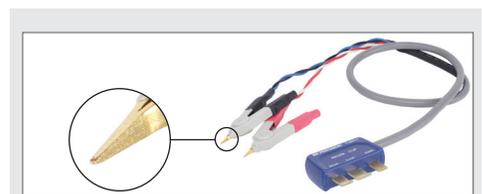
- Resolución de 40,000 cuentas en pantalla primaria y de 10,000 cuentas en la secundaria
- Cálculo automático de parámetros secundarios D, Q, θ , ESR y DCR
- Retención de datos y registro de Min./Máx./Promedio
- Interfaz USB (Virtual COM) soportando comandos SCPI para control remoto

880 - Medidor LCR Portátil Pantalla Dual de 100 kHz

El modelo 880 ofrece características sólo halladas típicamente en medidores LCR de banco, tales como las de prueba de frecuencias de hasta 100 kHz, niveles de prueba de señales seleccionables, y capacidad de medición de 4 terminales para minimizar errores y aumentar la precisión de las mediciones.

Especificaciones Principales

Mediciones	L, C, R, G, X, Z, Y, B, G, θ , Q, D, DCR
Exactitud Básica	0.1%
Prueba de Frecuencia	100 Hz, 120 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz
Pantalla Retroiluminada	✓
Modo Autodetección	✓
Modo de Tolerancia	1%, 5%, 10%, 20%
Rango de Medición	4 lecturas/s (rápida) 1.5 lecturas/s (baja)



Puntas de prueba Kelvin (TL8KC1)



Pinza SMD (TL8SM)

Accesorios estándar incluyen: adaptador AC con batería recargable de 9 V, cable para mini USB, placa de cortocircuitos, puntas de prueba (banana a cocodrilo), puntas de prueba Kelvin, y accesorio de pinza adicional muy útil para mediciones de componentes SMD.

Medidores LCR

894 & 895 - Medidores LCR de Precisión

Estos modelos son medidores LCR de banco de alta precisión, capaces de medir inductancia, capacitancia, y resistencia con exactitud básica de 0.05% sobre una frecuencia de hasta 1 MHz. Estos medidores ofrecen una pantalla LCR TFT brillante colorida de 4.3 pulgadas 5 modos de pantalla muy convenientes, nivel de control automático (ALC), compensación de largo de cable (1/2/4 m) y bin de comparación. Para lograr mediciones exactas, estos medidores LCR de alta precisión ofrecen correcciones de Abierto, Corto y Carga.

Puerto USB host

Conecte su memoria flash USB para guardar/recordar datos de mediciones, configuraciones y capturas de pantalla.

Interfaz intuitiva

Ajuste los parámetros de prueba con facilidad utilizando el teclado del panel frontal.

Indicadores LED Pasa/Falla



Modelo 895

Pantalla Colorida TFT de 4.3"

Prueba de Señales Variables

El instrumento provee niveles de voltajes ajustables de 5 mVrms a 2 Vrms para evaluar el dispositivo en prueba.

Control Remoto para PC

< LAN SETUP >		SYSTEM SETUP
LAN Status	: Working Properly	LAN SETUP
HOST NAME	: 89x	DEFAULT SETTINGS
DHCP	: OFF	SYSTEM RESET
AUTO IP	: OFF	
IP ADDR	: 10. 0. 1. 55	
SUBNET MASK	: 255. 255. 254. 0	
GATEWAY	: 10. 0. 1. 254	
DNS SERVER1	: 10. 0. 1. 254	
DNS SERVER2	: 10. 0. 1. 254	

Integre su medidor LCR a un sistema de prueba automatizado y controléalo desde una PC con comandos SCPI vía interfaces RS232, USB, LAN, o GPIB.

BIN de comparación

< BIN No. DISP >		ON
FUNC	: R-X	OFF
FREQ	: 1.000kHz	
LEVEL	: 1.000 V	
RANGE	: AUTO	
BIAS	: 0.00 mV	
SPEED	: SLOW	
COMP	: ON	
BIN OUT		
R	: 7.08130 Ω	
X	: -1.62169kΩ	
CAL	: OFF	

Utilice la función de BIN de Comparación para clasificar componentes hasta en 10 compartimentos (bines) diferentes.

Lista de Barrido

< LIST SWEEP DISP >						MEAS DISPLAY
MODE	: SEQ					BIN NO.
No.	FREQ[Hz]	Cs[F]	D []	CMP		BIN COUNT
001	20.0000	102.797n	0.00162	L		LIST SWEEP
002	5.01990k	101.775n	0.00773	P		
003	10.0198k	101.408n	0.00973	P		
004	15.0197k	101.149n	0.01098	P		
005	20.0196k	100.946n	0.01183	P		
006	25.0195k	100.780n	0.01255	P		
007	30.0194k	100.637n	0.01315	P		
*008	35.0193k	100.511n	0.01371	P		
009	40.0192k	100.400n	0.01423	P		
010	45.0191k	100.301n	0.01466	P		

Utilice la función de barrido incorporada para mostrar, analizar y guardar con facilidad parámetros primarios y secundarios de componentes hasta 201 frecuencias.

Cs	: 46.6180μF
D	: 0.47232
Vm	: 50.00mV
Im	: 13.24mA

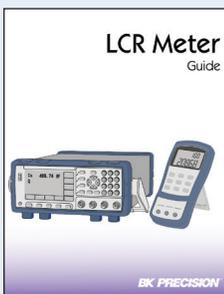
Modo de Zoom de Pantalla

Con sólo presionar un botón, el usuario puede ampliar la pantalla para facilitar la visualización a distancia. Este modo también permite monitorear el voltaje y la corriente del dispositivo en prueba.

Guía de Medidores LCR

Introducción a los beneficios de los Medidores LCR y su teoría. Mediciones, términos relacionados y ejemplos de aplicaciones.

Para más guías y aplicaciones visite: bkprecision.com/product-applications

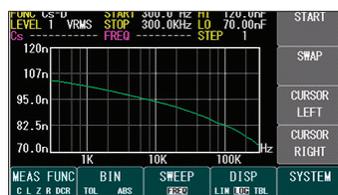


Medidores LCR y Generadores de Señales

891 - Medidor LCR de Banco



Sorteo rápido de componentes con 9 BINES primarios, 1 secundario y 1 para los que estén fuera de especificaciones.



Función de barrido lineal y logarítmico caracteriza componentes hasta 300 kHz.

El 891 es un medidor LCR compacto, preciso y versátil capaz de medir inductores, capacitores y resistencias DC o de 20 Hz a 300 kHz en rangos de impedancia alta y baja. Una pantalla grande colorida muestra parámetros importantes y mediciones, todo en una sola pantalla, haciendo que el medidor sea fácil de operar. Su excelente rendimiento lo transforma en una herramienta invaluable para controles de producción y de investigación y desarrollo (R&D).

Modelo	891	894	895	
Parámetros de Mediciones	L, C, R, G, X, Z, θ , Q, D, DCR	L, C, R, G, X, Z, Y, B, G, θ , Q, D, DCR		
Exactitud Básica	0.1%	0.05%		
Rango de Mediciones DCR	0.1 Ω a 20 M Ω	0.01 Ω a 100 M Ω		
Prueba de Señal	Rango de Frecuencia	20 Hz a 300 kHz	20 Hz a 500 kHz 20 Hz a 1 MHz	
	Exactitud/Frecuencia	0.1%	0.01%	
	Nivel de Rango AC	0.5 Vrms y 1 Vrms (fijo)	5 mVrms to 2 Vrms / 50 μ Arms a 20 mArms (ajustable)	
	Polarización DC/Bias	-	$\pm 5V$ / ± 50 mA	
	Impedancia/ Salida	100 Ω (típico)	30 Ω , 50 Ω , o 100 Ω	
Velocidades de Mediciones Seleccionables	200 ms (Rápido), 800 ms (Lento)	13 ms (Rápido), 90 ms (Medio), 370 ms (Lento)		
Control de Nivel Automático (ALC)	-	✓		
Compensación/Largo de Cable	-	✓		
Interfaz Handler (Manipulador mecánico)	-	✓		
Interfaces Remotas	USB (Virtual COM), GPIB y LAN	RS232, USB (USBTMC), LAN y GPIB (sólo en 895)		
Dimensiones	258 x 113 x 381 mm	369 x 108 x 408 mm		
Peso	3.4 kg	5 kg		

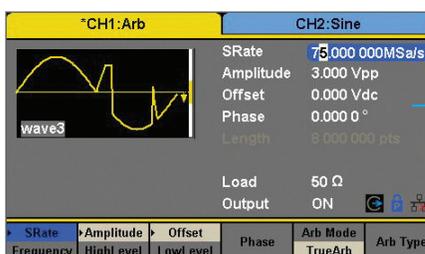
Serie 4060B - Generadores de Funciones/Formas de Ondas Arbitrarias Canal Dual



Los generadores de funciones/formas de ondas arbitrarias de canal dual de la Serie 4060B son capaces de generar formas de ondas seno, cuadrada, triangular, pulso y arbitraria con precisión. La pantalla táctil intuitiva simplifica el control de características especiales incluyendo los extensos esquemas de modulación de formas de ondas, barrido lineal y logarítmico, modo ráfaga, y compensación DC variable.

Operación de arquitectura dual

La arquitectura de los generadores de formas de ondas arbitrarias de la Serie 4060B (AWG) puede ser alternada con la arquitectura convencional DDS o el modo arbitrario verdadero. Todos los modelos son capaces de generar formas de ondas de 16-bits de hasta 300 MSa/s en DDS o 75 MSa/s en el modo arbitrario verdadero.



Formas de ondas arbitrarias verdaderas personalizadas de 75 MSa/s, 8 Mpts



Vista de pantalla en el modo de osciloscopio arbitrario verdadero

Como muestra la vista de osciloscopio de arriba, la forma de onda arbitraria de 8 millones de puntos es reproducida con exactitud y alta fidelidad de señal.

Generadores de Señales

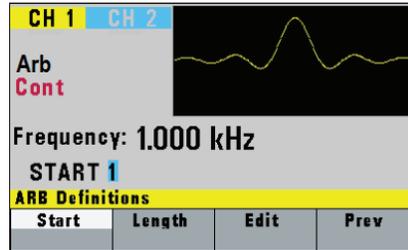
Generadores de Funciones/Formas de Ondas Arbitrarias Canal Dual

4047B



El 4047B es un generador de funciones/ formas de ondas arbitrarias (AWG) de canal dual versátil de 20 MHz capaz de generar formas de ondas arbitrarias. Posee una arquitectura de verdadero punto-por-punto que produce formas de ondas precisas que combinadas con la arquitectura DDS ofrecen las funciones fácil de usar de un generador convencional.

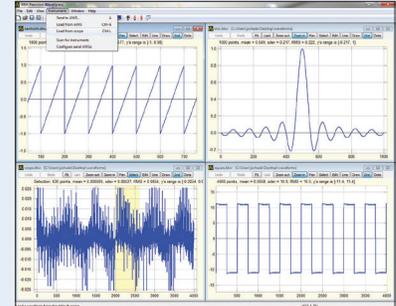
Generación de formas de ondas desde el panel frontal



Las formas de ondas pueden ser personalizadas y definidas en el panel frontal desde un principio, ingresando datos punto-por-punto o cargando y modificando formas de ondas predefinidas.



Software para edición de formas de ondas



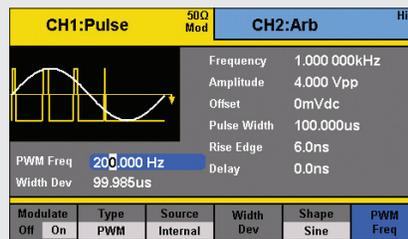
Utilice WaveXpress para generar, editar y cargar formas de ondas arbitrarias personalizadas al generador con facilidad vía la interfaz de control remoto. Genere formas de ondas en el software e impórtelas en un archivo texto o defínalas diseñándolas a mano, con dibujo de puntos o funciones matemáticas.

Serie 4050B



La Serie 4050B son generadores de funciones/formas de ondas arbitrarias canal dual son capaces de proveer formas de ondas seno, cuadradas, triángulo, pulso y arbitrarias estables y precisas de hasta 60 MHz, utilizando la arquitectura DDS.

Amplia variedad de esquemas de modulación



Estos instrumentos generan gran variedad de modulaciones para numerosas aplicaciones.

Función de generador de armónicos



Genere hasta 10 armónicos configuraciones de amplitud independiente y fase.

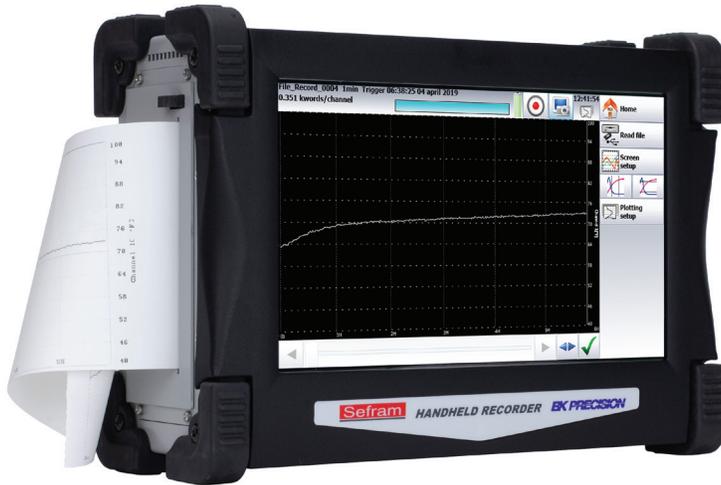
Características en Común

- Dos canales completamente independientes con botones de salida On/Off individuales
- Sincronice la fase de ambos canales con sólo apretar un botón
- Genere ondas cuadradas de baja fluctuación para simular señales de reloj, genere disparos o valide buses de datos seriales
- Barrido lineal y logarítmico
- Compensación variable DC
- Ciclo de trabajo ajustable
- Disparos internos/externos
- Modos de puerta y de ráfaga
- Contador de frecuencia incorporado

Modelos	4047B	Serie 4050B	Serie 4060B
Frecuencia Seno (máx.)	20 MHz	10 MHz a 60 MHz	40 MHz a 120 MHz
Amplitud	0 a 10 Vpp en 50 ohms para todo el rango de frecuencia	0 a 10 Vpp en 50 Ω, ≤ 10 MHz 0 a 5 Vpp en 50 Ω, >10 MHz	0 a 10 Vpp en 50 Ω, ≤ 20 MHz 0 a 5 Vpp en 50 Ω, > 20 MHz
Modulación	AM, FM, FSK, PM, PWM	AM, DSB-AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK, PWM	
Resolución Vertical	14 bits		16 bits
Arquitectura AWG	AWG Verdadero punto-por-punto	AWG/Base-DDS	AWG Verdadero punto-por-punto/Base-DDS
Velocidad de Muestreo	125 MSa/s	150 MSa/s	Modo DDS: 300 MSa/s Modo Verdadero Arbitrario: 75 MSa/s
Largo de Forma de Onda Arbitraria	16 kpts		8 Mpts
Formas de Ondas Arbitrarias Incorporadas	9	196	
Llaves Especiales para Formas de Ondas	√	-	
Rastreo de Canal	-	√	
Generador de Armónicos	-	√	
I/O Referencia Ext. 10 MHz	-	√	
Interfaces Remotas	USB (Virtual COM)	Interfaces LAN, dispositivo USB (USBTMC), USB host	

Grabadoras de Datos

DAS30/50/60 Serie Grabadoras de Datos Multifuncionales de Alta Velocidad



La Serie DAS 30/50/60, las grabadoras de datos multifuncionales de alta velocidad se utilizan en monitoreo de motores y aplicaciones de manufactura e industria. Ofrecen 2, 4 o 6 canales configurables, alta velocidad de muestreo (1 MSa/s), un amplio rango de entrada (± 5 mV to ± 500 V), memoria interna en estado sólido extendida de hasta 64 GB, 9.5 horas de duración de batería, y clasificación de aislamiento CAT III.

Características & Beneficios

- Velocidad de muestreo de 1 MS/s (modo memoria) y 100 kHz de ancho de banda para capturar eventos intermitentes
- Visualice y registre señales de ± 5 mV a ± 500 VDC y 424 VRMS con precisión
- Canales aislados clasificados CAT III 600 V
- Pantalla amplia TFT táctil de 10 pulgadas
- Capture señales mixtas en un solo instrumento como formas de ondas de alto voltaje/corriente, temperatura y datos lógicos

DAS220-BAT & DAS240-BAT Grabadora de Datos Multicanal Portátil



Los modelos DAS220-BAT y DAS240-BAT son apropiados para control de procesos y monitoreo de sensores del medio ambiente. Su expansibilidad de 10 a 200 canales configurables, intervalo de muestreo de 1 ms/canal, rango de entrada de ± 0.5 mV a ± 100 V, memoria interna en estado sólido de 32 GB, y hasta 15 horas de duración de batería.

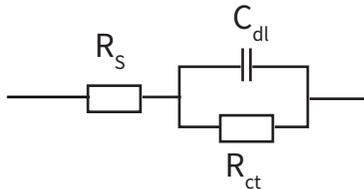
Características & Beneficios

- Pantalla TFT táctil amplia de 10 pulgadas
- 10 entradas analógicas universales integradas
- 15 horas de duración de batería extendida
- Mediciones de temperatura versátiles respaldando termopares y sensores Pt100/ Pt1000

Características	DAS30	DAS50	DAS60	DAS220-BAT	DAS240-BAT
Canales Universales Aislados	2	4	6	10	20 a 200
Modo de Archivo de Intervalos de Muestreo	5 μ s (200 kSa/s)	5 μ s (200 kSa/s)	5 μ s (500 kSa/s)	1 ms	1 ms
Memoria	32 GB	32 GB	64 GB	32 GB	32 GB
Duración de Batería	9.5 horas	9.5 horas	9.5 horas	15 horas	15 horas
Impresora Termal 110 mm	Opción de fábrica	Opción de fábrica	Opción de fábrica	-	-
2 entradas Pt100/Pt1000	Opción de fábrica	Opción de fábrica	Incluido	Incluido	Incluido

Soluciones para Prueba de Baterías

BK Precisión ofrece muchas soluciones para probar y evaluar la resistencia e impedancia interna de las baterías en unidades de banco y portátiles. Son ideales para uso de campo, laboratorios, control de calidad, líneas de producción, así como de analizadores de respuestas de frecuencias para analizar impedancias AC complejas.



Modelo de células Randles simplificado

Solución para carga/descarga de baterías con secuenciación y registro de datos



Modelo	9200/9115 & 8600/8500B	603B	BA6010 & BA6011	BA8100
Método de Prueba	Carga/Descarga Carga y descarga una batería mientras registra resultados	Resistencia DC Mide el voltaje de la batería abierta y cargada, y calcula la resistencia DC interna	Impedancia AC Usa la frecuencia fija de 1 kHz de una señal AC para calcular la impedancia de la batería	EIS (Espectroscopía de Impedancia Electroquímica) Estimula la batería con corriente AC seno de bajo nivel a una frecuencia específica y mide ambos: la corriente AC estimulante y el voltaje AC resultante. Lo repite a varias frecuencias
Resultado	Gráficos V/I calculando Amperio/hora (Ah)	Muestra la capacidad restante de una batería de plomo ácido en %	Muestra voltaje, impedancia, ángulo de fase y capacitancia en tiempo real	Muestra voltaje, corriente e impedancia en tiempo real. Genera gráficos Nyquist y Bode para identificar elementos específicos del modelo de batería
Ventajas	Mide la capacidad actual de la batería directamente	Mediciones rápidas, fáciles y repetibles, graba mediciones de baterías	Mediciones de alta velocidad, y habilidad de medir la capacitancia de una batería	Provee gran cantidad de datos e información detallada sobre elementos individuales del modelo de batería
Desventajas	Consumo de tiempo	No apto para baterías sobre 100 A	Valores individuales de elementos de una batería vistos como un valor de impedancia	Requiere un análisis complejo de datos

Serie BA6010 - Analizadores de Baterías



Estos analizadores de baterías utilizan una fuente AC con corriente constante de 1 kHz AC para medir su impedancia, expresada en 11 funciones de mediciones diferentes. Con voltaje básico, exactitud de impedancia de 0.1% y resolución de micro-ohmios, estos instrumentos son ideales para analizar gran variedad de tipos de baterías y configuraciones en ambientes de laboratorio, control de calidad y manufactura.

Características & Beneficios

- Pantalla LCD colorida de 4.3 pulgadas
- Pantalla gráfica de voltaje/resistencia con herramientas de medición en pantalla
- Accesorio de prueba de 4 cables con monitoreo de corriente alta (Hi drive) y baja (Low drive) en circuito abierto
- Compara y sortea baterías utilizando 10 compartimentos (bins) con evaluaciones estadísticas
- Modo Δ% para determinar con rapidez el porcentaje de diferencia entre baterías
- Indicador Pasa/Falla con tono audible
- 50 mediciones por segundo
- Interfaz Handler (manipulador mecánico)
- Almacena archivos internos y externos



Pantalla Dual



Registro de Datos

Modelo	Voltaje de Entrada	Rango de Entrada	Funciones de Medición	Señal de Prueba	Exactitud de Impedancia Básica	Resolución de Impedancia	Resolución de Voltaje	Interfaz Remota
BA6010	100 μV a 60 V	6 V / 60 V	R, R-V, V, R-Q, L-Q, L-R, R-X, C-D, Z-Q, Z-R y R-C	Onda seno (1 kHz ±0.2 Hz)	0.1%	1 μΩ	1 μV	RS232, USB, y GPIB
BA6011	100 μV a 300 V	30 V / 300 V						

Soluciones para Prueba de Baterías

BA8100 EIS - Analizador de Baterías

Tecnología de barrido de frecuencia



El BA8100 utiliza un método de barrido de frecuencia llamado EIS* (Espectroscopía de Impedancia Electroquímica). EIS es una tecnología aceptada para evaluar las propiedades eléctricas y electroquímicas internas de la batería en prueba. El análisis de baterías EIS puede realizarse en células individuales o en células en cadena con un voltaje combinado de hasta 80 V y corriente de hasta 3 A. El barrido de la frecuencia estimulada provee un gráfico de trazos de la respuesta de la batería revelando las propiedades individuales de la batería en detalle. Seleccione frecuencias específicas para evaluar interconexiones, deterioro de placas, electrodos o electrolitos.

Aplicaciones

El BA8100 trae la tecnología EIS fuera del laboratorio de investigación hacia el mercado industrial con una relación de precio y rendimiento perfectamente adecuado para inspecciones de entrada, baterías de segunda mano (B2U), servicio de apilamiento de baterías y manufactura.

Características & Beneficios

- Mediciones de rangos de frecuencias fijas o barridas (0.05 kHz a 10 kHz)
- Conexión simple de 4 cables para mediciones de baterías precisas
- Realiza pruebas de células individuales o en cadena de hasta to 80 V
- Mediciones de resistencia R, reactancia X, impedancia Z, ángulo de fase θ
- Mediciones V/I simultáneas para asegurar información exacta de fase e impedancia
- Interfaces LAN, USB, y RS232

Modelo		BA8100
Impedancia Z		$\pm(0.5\%$ de lectura + $5 \mu\Omega$)
Voltaje		0.5 V a 80 V
Corriente		0.5 A a 3 A DC
Potencia		200 W máxima
Frecuencia	Rango	0.05 kHz a 10 kHz
	Resolución	0.01 Hz

*por sus siglas en inglés: Electrochemical Impedance Spectroscopy

603B - Analizador de Capacidad de Baterías Portátil

con registro de datos

El modelo 603B es un analizador portátil para la prueba de la capacidad de baterías para la prueba de baterías de ácido de plomo selladas de 6 y 12 voltios de hasta 100 amperio/hora (Ah). Los resultados de pruebas incluyen voltaje, estado de carga y resistencia interna. Además posee un puerto USB incorporado y memoria interna para almacenar información de baterías, configuraciones de prueba y resultados de mediciones de hasta 50 baterías.

Modelo	603B
Voltajes de baterías SLA	6 V & 12 V
Rango Ah	Hasta 100 Ah
Exactitud del voltaje sin carga (circuito abierto)	0.2% \pm 10 mV
Resistencia Interna	✓
Voltaje de Carga	✓
Modo Registro: sorteo de pruebas (configuraciones y resultados)	✓

Características & Beneficios

- Prueba baterías de 6 y 12 voltios hasta 100 Ah
- Prueba ambos voltajes de una batería: abierto y cargado
- Alimentado por la batería en prueba (no necesita ser remplazada)
- Ciclo de prueba rápido para sortear baterías
- Almacena mediciones en su memoria interna
- Carga previamente hasta 50 configuraciones de prueba a una computadora vía USB
- Exporta datos registrados a un archivo CSV para futuro análisis
- Puntas de prueba de tipo giro-bloqueo pueden ser cambiadas en segundos



Analizadores de Espectro y Osciloscopios

Serie 2680 - Analizadores de Espectro



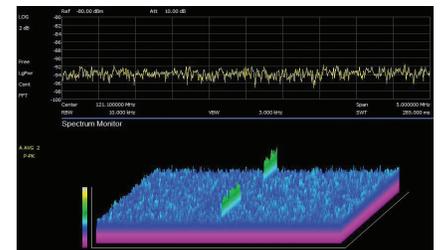
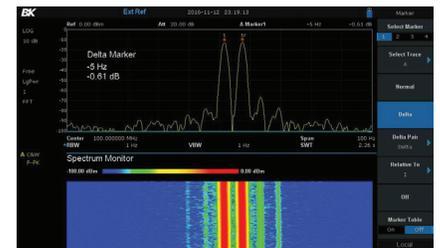
Características & Beneficios

- Pantalla panorámica colorida (1024 x 600) de 10.1 pulgadas
- Preamplificador
- Puerto USB host para guardar y recordar datos del generador de rastreo

Los analizadores de espectro de la Serie 2680 son livianos y compactos, ideales para uso de banco o aplicaciones en el campo de trabajo. Poseen una pantalla amplia colorida con herramientas incorporadas que permiten al usuario visualizar la forma de onda y tomar mediciones precisas en aplicaciones de radio bidireccional, estudios de topografía, preconformidad EMI y más.

Mediciones Avanzadas

- Potencia de canal
- Potencia de canal adyacente
- Ancho de banda ocupada
- Potencia total
- Intercepto de Tercer Orden
- Monitor de Espectro 2D y 3D



Actualizaciones Opcionales

- Mediciones de reflexión
- Preconformidad EMI

Modelos	2682	2683
Rango de Frecuencia	9 kHz a 2.1 GHz	9 kHz a 3.2 GHz
Generador de Rastreo	✓	✓
Preamplificador	✓	✓
1 Hz RBW	✓	✓
-161 dBm / Hz DANL	✓	✓



Características & Beneficios

- FFT y 4 funciones matemáticas
- Capacidad de disparos versátiles: ancho de pulso, línea de video seleccionable, inclinación y disparo alternado
- Herramientas avanzadas: filtro digital con límites ajustables, prueba pasa/falla y grabación de formas de ondas
- Interfaz con 12 lenguajes diferentes y ayuda de contexto

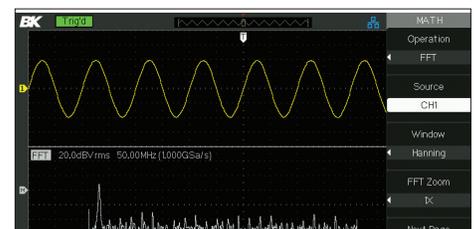
Modelo 2190E - Osciloscopio de Almacenamiento Digital Económico, 100 MHz

El osciloscopio 2190E combina valor y alto rendimiento en una solución portable. Ofrece pantalla grande de alta resolución, interfaces LAN y USB (USBTMC-compatible) estándar, capacidad de disparos avanzados, y amplias características como las de filtrado digital, grabación de formas de ondas, 32 mediciones automáticas, poderosas herramientas en un paquete pequeño a precio asequible.

Especificaciones Principales

Ancho de Banda	100 MHz
Velocidad de Muestreo	1 GSa/s
Memoria	40 kpts
Pantalla	LCD amplio de 7 pulgadas colorida con resolución de 800 x 480

Poderosas funciones de medición



Visualice y mida el espectro de la frecuencia de la señal de entrada. Seleccione una de las 4 ventanas FFT: Rectangular, Hanning, Hamming y Blackman. Utilice los cursores para medir la magnitud y la frecuencia de los componentes del espectro.

2540C & 2560 Series - Osciloscopios de Almacenamiento Digital de Señal Mixta



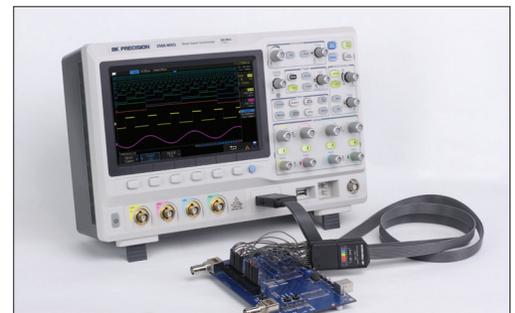
Modelo 2542C



Modelo 2569-MSO

Las Series 2540C y 2560 de BK Precisión ofrecen osciloscopios de almacenamiento digital (DSO) de 2 y 4 canales y osciloscopios de señales mixtas (MSO) con ancho de banda de hasta 300 MHz, velocidad de muestreo de hasta 2 GSa/s, y memoria extendida de hasta 140 Mpts. Maximice su productividad utilizando sus amplias funciones, tales como filtrado digital, grabación de formas de ondas, límites de prueba pasa/falla, y mediciones automáticas.

Además, estos instrumentos poseen una pantalla grande colorida de 8 pulgadas, con 256 niveles de clasificación de intensidad, lo cual les permite a estos osciloscopios capturar y mostrar más detalles de la señal siendo analizada.



La función con punta de prueba lógica de 16-canales está incluida solamente en los modelos MSO.

	Serie 2540C			Serie 2560					
Modelos DSO	2540C	2542C	2544C	2563	2565	2566	2567	2568	2569
Modelos MSO	2540C-MSO	2542C-MSO	2544C-MSO	2563-MSO	2565-MSO	2566-MSO	2567-MSO	2568-MSO	2569-MSO
Canales	2	2	2	4	4	2	4	2	4
Ancho de banda	70 MHz	100 MHz	200 MHz	70 MHz	100 MHz	200 MHz	200 MHz	300 MHz	300 MHz
Velocidad de muestreo	1 GSa/s			2 GSa/s (medio-canal intercalado) ⁽¹⁾ , 1 GSa/s (por canal)					
Largo de grabación máx.	14 Mpts			140 Mpts					
Rango de actualización de la forma de onda	60,000 formas de ondas/s			140,000 formas de ondas/s					
Tipos de disparos	Borde, Inclinación, Pulso, Vídeo, Ventana, Intervalo, Caída de Tensión, Runt, Patrón								
Funciones matemáticas de formas de ondas y análisis	37 mediciones automáticas: Estadísticas, Umbral, Historia, Referencia, FFT, Adición, Substracción, Multiplicación, División, Integración, Diferencial, Raíz Cuadrada								
Conectividad a PC	LAN (soporta SCPI) y puerto de dispositivos USB (compatible-USBTMC) estándar								
Upgrade Posible									
Punta de prueba lógica* de 16-canales		√					√		
Analizador Lógico*		√					√		
Paquete para decodificación de buses seriales y análisis**		√					√		
Generador de Formas de Ondas Arbitrarias/25 MHz		Estándar					√		

*Estándar en modelos MSO **Soporta protocolos I2C, SPI, UART, RS232, CAN, y LIN.

⁽¹⁾ En modelos de 4-canales, los canales 1 y 2 están intercalados. Operación de Medio-canal significa que sólo canales 1 y 2, y/o canales 3 o 4 están activos.

Sobre BK Precisión

BK Precisión ha proveído instrumentos de prueba y de medida confiables a excelente precio al mundo entero por más de 60 años.

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 BK a través de nuestra subsidiaria Sefram en Francia. Los ingenieros en Asia nos conocen a través de nuestras operaciones de BK Precisión Taiwán. Nuestra oficina BK Brasil apoya nuestra base de clientes en expansión en Brasil y otros países de América del Sur. Nuestros centros de servicio independientes atienden a clientes en Singapur, Malasia, Vietnam, e Indonesia.



Videoteca

Conozca nuestros vídeos de productos, demostraciones, y 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>