Hoja de Datos

Multímetros de Banco Verdadero RMS

Modelos 2831E y 5491B

TRUE RMS

USB (estándar)

RS232*

Multímetros de Banco Verdadero RMS con Pantalla Doble

Los modelos 2831E y 5491B de BK Precisión son multímetros de banco versátiles y confiables adecuados para aplicaciones en educación, servicio y reparación, y manufactura requiriendo mediciones básicas y exactas. Adicionalmente, estos instrumentos aumentan su productividad con funciones matemáticas integradas y conectividad USB, características no halladas en otros medidores de banco en su categoría de precio. Las operaciones matemáticas de Rel., Máx./Min, dBm, dB, %, y Retención integradas que brindan a educadores una conveniente herramienta para la enseñanza de conceptos matemáticos básicos.

Los modelos 2831E y 5491B toman las mediciones típicas de los multímetros tales como voltios, ohmios, y amperes con gran precisión y estabilidad. La exactitud VDC básica es de 0.02% en el modelo 5491B y de 0.03% en el 2831E. Estos medidores son capaces de medir frecuencia, período, continuidad, y de realizar pruebas de diodos. Las lecturas pueden ser tomadas a una velocidad máxima de 25 lecturas por segundo, con mediciones de rangos seleccionables entre lento, medio y rápido. Estos multímetros fueron diseñados para usuarios muy conscientes de los costos, que requieren medidores básicos y confiables, ofreciendo una amplia gama de características a un excelente precio.

Modelo	Resolución	
	Cuentas	Dígitos
2831E	20,000	4 1/2
5491B	50,000	4 3/4

Características y Beneficios

- Con resolución de pantalla de hasta 50,000 cuentas
- Con exactitud básica VDC de hasta 0.02%
- Pantalla dual para indicar dos mediciones simultáneas
- Verdadero RMS AC + DC
- Con un rango de medición de hasta 25 lecturas por segundo
- Medidas de voltajes y amperes AC sobre un amplio rango de frecuencia (ACV 100 kHz/ACI 20 kHz)
- Modo de límite para pruebas Pasa/Falla
- Funciones matemáticas integradas: Rel., Máx./Min.,dBm, dB, %, Retención y Comparación
- Protección CATI (1000 V)/CATII (300 V)
- USB (Virtual Com) y RS232* interface
- Compatible SCPI

*Sólo en modelo 5491B

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

BK PRECISION
ELECTRONIC TEST INSTRUMENTS

▲ Herramientas versátiles

Pantalla Dual

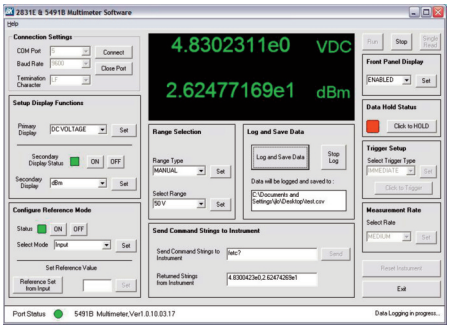
Estos medidores ofrecen una pantalla doble que permiten observar dos mediciones a la misma vez. Los valores pueden pertenecer a dos mediciones diferentes, o a una misma medición expresada en diferentes unidades. Por ejemplo, usted puede leer simultáneamente el voltaje AC y el valor de frecuencia o el valor de voltaje DC expresado en voltios y en dB.

Operación de Límite

La operación de límite permite programar y controlar los valores que determinan el estatus HI / IN / LO de medidas subsecuentes. El medidor puede ser configurado para emitir una alarma audible cuando las lecturas se encuentran afuera del límite configurado.

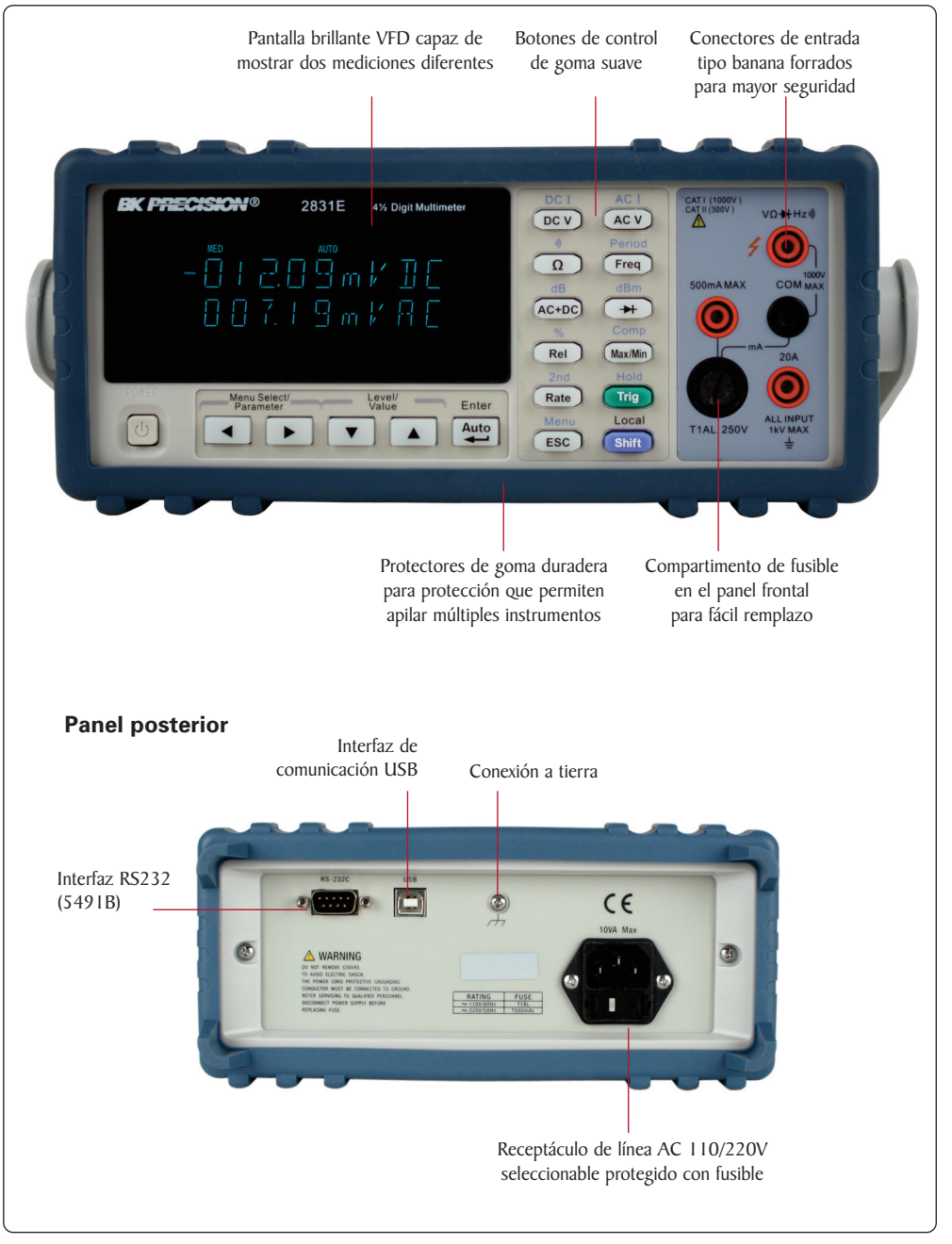
Aumente su Productividad con Conectividad a PC

Los modelos 2831E y 5491B son programables vía interfaz USB y RS232 (sólo modelo 5491B) utilizando los comandos estándar de la industria SCPI. Los usuarios pueden controlar y configurar el instrumento remotamente desde una PC y recobrar resultados de mediciones para análisis futuro. Los medidores pueden además ser remotamente controlados por medio del software de aplicaciones (para descarga gratuita desde el sitio web de BK), el cual soporta emulación y grabación de datos de resultados de mediciones desde el panel frontal.



Captura de pantalla del software de aplicaciones

▲ Fácil operación



Panel posterior

Especificaciones

Voltaje DC

Resolución, Lectura y Exactitud de Escala Completa ± (% de lectura + % de rango), 23 °C ± 5 °C

	Clasificación	Rango	Resolución	Lectura de Escala Completa	Exactitud (1 año)	Entrada Típica Impedancia
2831E	Lento	200.00 mV	10 µV	210.00	0.03%+0.08% (1)	>10 MΩ
		2.0000 V	100 µV	2.1000	0.03%+0.05% (1)	>11.1 MΩ
		20.000 V	1 mV	21.000	0.03%+0.06%	>10.1 MΩ
		200.00 V	10 mV	210.00	0.03%+0.06%	10 MΩ
		1000.0 V	100 mV	1010.0 (2)	0.03%+0.06%	10 MΩ
5491B	Lento	500.00 mV	10 µV	510.00	0.02%+0.016% (1)	>10 MΩ
		5.0000 V	100 µV	5.1000	0.02%+0.008% (1)	>11.1 MΩ
		50.000 V	1 mV	51.000	0.02%+0.008%	>10.1 MΩ
		500.00 V	10 mV	510.00	0.02%+0.008%	10 MΩ
		1000.0 V	100 mV	1010.0 (2)	0.02%+0.008%	10 MΩ

(1) Bajo el estatus REL

2) 1% sobre-rango (1010 V) se puede leer a un rango de 1000 V

Voltaje AC

Resolución, Lectura y Exactitud de Escala Completa ± (% de lectura + % de rango), 23 °C ± 5 °C

	Clasificación	Rango	Resolución	Lectura de Escala Completa	Exactitud (1 año) (1) 23 °C ± 5 °C			
					20~50 Hz	50~20 kHz	20~50 kHz	50~100 kHz
2831E	Lento	200.00 mV	10 µV	210.00	1.0%+0.2%)	0.5%+0.15%	1.8% + 0.25%	3.0% + 0.75%
		2.0000 V	100 µV	2.1000	1.0%+0.2%)	0.4%+0.05%	1.5% + 0.1%	3.0% + 0.25%
		20.000 V	1 mV	21.000	1.0%+0.2%	0.4%+0.05%	1.5% + 0.1%	3.0% + 0.25%
		200.00 V	10 mV	210.00	----	0.8%+0.075%	1.5% + 0.1%	3.0% + 0.25%
		750.0 V	100 mV	757.5(3)	----	0.8%+0.075%	1.5% + 0.1% (2)	3.0% + 0.25% (2)
5491B	Lento	500.00 mV	10 µV	510.00	1.0%+0.08%)	0.5%+0.06%	1.5% + 0.1%	3.0% + 0.3%
		5.0000 V	100 µV	5.1000	1.0%+0.08%)	0.35%+0.02%	1% + 0.04%	3.0% + 0.1%
		50.000 V	1 mV	51.000	1.0%+0.08%	0.35%+0.02%	1% + 0.04%	3.0% + 0.1%
		500.00 V	10 mV	510.00	----	0.5%+0.03%	1% + 0.04%	4.0% + 0.1%
		750.0 V	100 mV	757.5(3)	----	0.5%+0.03%	1% + 0.04% (2)	3.0% + 0.1% (2)

Factor de cresta máximo: 3.0 a escala completa

(1) Especificaciones son para entradas de forma de ondas de rango >5%

(2) Limite a 40 kHz o ≤ 3×10^7 Volt-Hz para un rango de 750 V

(3) 1% sobre-rango (757.50 V) se puede leer a un rango de 750 V

Corriente DC

Resolución, Lectura y Exactitud de Escala Completa ± (% de lectura + % de rango), 23 °C ± 5 °C

	Clasificación	Rango	Resolución	Lectura de Escala Completa	Exactitud (1 año)	Carga de Voltaje (1) & Derivación de Resistencia
2831E	Lento	2.0000 mA	0.1 µA	2.1000	0.08%+0.025% (2)	<0.3 V / 100 Ω
		20.000 mA	1 µA	21.000	0.08%+0.02% (2)	<0.04 V / 1 Ω
		200.00 mA	10 µA	210.00	0.08%+0.02%	<0.3 V / 1 Ω
		2.0000 A	100 µA	2.1000	0.3%+0.025%	<0.05 V / 10 mΩ
		20.000 A	1 mA	21.000 (3)	0.3%+0.025%	<0.6 V / 10 mΩ
5491B	Lento	5.0000 mA	0.1 µA	5.1000	0.05%+0.01% (2)	<0.6 V / 100 Ω
		50.000 mA	1 µA	51.000	0.05%+0.008% (2)	<0.06 V / 1 Ω
		500.00 mA	10 µA	510.00	0.05%+0.008%	<0.6 V / 1 Ω
		5.0000 A	100 µA	5.1000	0.25%+0.01%	<0.1 V / 10 mΩ
		20.000 A	1 mA	21.000 (3)	0.25%+0.01%	<0.6 V / 10 mΩ

(1) Voltaje típico a través de las terminales de entrada a lectura de escala completa

(2) Usando la función REL

(3) En rango de 20 A, >10~20 ADC se puede leer por 20 segundos (máx.)

Especificaciones (cont.)

Corriente AC (Verdadero RMS, Acoplamiento AC)

Resolución, Lectura y Exactitud de Escala Completa ± (% de lectura + % de rango), 23 °C ± 5 °C

	Clasificación	Rango	Resolución	Lectura de Escala Completa	Exactitud (1 año) (1) 23 °C ± 5 °C		
					20~50 Hz	50~2 kHz	2~20 kHz
2831E	Lento	2.0000 mA	0.1 µA	2.1000	1.5%+0.5%	0.5%+0.3%	2%+0.5%
		20.000 mA	10 µA	21.000	1.5%+0.5%	0.5%+0.3%	2%+0.38%
		200.00 m A	100 µA	210.00	1.5%+0.5%	0.5%+0.3%	2%+0.38%
		2.0000 A	1 mA	2.1000	2.0%+0.5%	0.5%+0.3%	----
		20.000 A	10 mA	21.000 (2)	2.0%+0.5%	0.5%+0.3%	----
5491B	Lento	5.0000 mA	0.1 µA	5.1000	1.5%+0.16%	0.5%+0.08%	2%+0.16%
		50.000 mA	10 µA	51.000	1.5%+0.16%	0.5%+0.08%	2%+0.12%
		500.00 m A	100 µA	510.00	1.5%+0.16%	0.5%+0.08%	2%+0.12%
		5.0000 A	1 mA	5.1000	2.0%+0.16%	0.5%+0.1%	----
		20.000 A	10 mA	21.000 (2)	2.0%+0.16%	0.5%+0.1%	----

Factor de cresta máximo: 3.0 a escala completa

(1) Especificaciones son para entradas de formas de ondas sinusoidales de rango >5%

(2) En rango 20 A, >10~20 A AC es legible por un máximo de 20 segundos

Resistencia

Resolución, Lectura y Exactitud de Escala Completa ± (% de lectura + % de rango), 23 °C ± 5 °C

	Clasificación	Rango (1)	Resolución	Lectura de Escala Completa	Prueba de Corriente	Exactitud (1 año)
2831E	Lento	200.00 Ω	10 mΩ	210.00	0.5 mA	0.10%+0.05% (2)
		2.0000 kΩ	100 mΩ	2.1000	0.45 mA	0.10%+0.025% (2)
		20.000 kΩ	1 Ω	21.000	45 µA	0.10%+0.025% (2)
		200.00 kΩ	10 Ω	210.00	4.5 µA	0.10%+0.025%
		2.0000 MΩ	100 Ω	2.1000	450 nA	0.15%+0.025%
		20.000 MΩ	1 kΩ	21.000	45 nA	0.3%+0.05%
5491B	Lento	500.00 Ω	10 mΩ	510.00	0.5 mA	0.10%+0.01% (2)
		5.0000 kΩ	100 mΩ	5.1000	0.45 mA	0.10%+0.008% (2)
		50.000 kΩ	1 Ω	51.000	45 µA	0.10%+0.008% (2)
		500.00 kΩ	10 Ω	510.00	4.5 µA	0.10%+0.008%
		5.0000 MΩ	100 Ω	5.1000	450 nA	0.15%+0.008%
		50.000 MΩ	1 kΩ	51.000	45 nA	0.3%+0.01%

(1) Con el fin de eliminar la interferencia de ruido, que podrían ser llevadas a las puntas de prueba, se recomienda utilizar un cable de prueba apantallado para medir la resistencia por encima de los 100 kΩ

2) Usando la función REL

Continuidad

Resolución, Lectura y Exactitud de Escala Completa ± (% de lectura + % de rango), 23 °C ± 5 °C

	Clasificación	Resolución	Lectura de Escala Completa	Prueba de Corriente	Exactitud (1 año) 23 °C ± 5°C
2831E	200 Ω	100 mΩ	999.9	0.5 mA	0.1%+0.1%
5491B	500 Ω	100 mΩ	999.9	0.5 mA	0.1%+0.04%

Voltaje de circuito abierto: <5.5 VDC

Prueba de corriente: alrededor de 0.5 mA DC

Especificaciones (cont.)

Diodo

Resolución, Lectura y Exactitud de Escala Completa ± (% de lectura + % de rango), 23 °C ± 5 °C				
Clasificación	Rango	Resolución	Lectura de Escala Completa	Prueba de Corriente
Media	2.0000 V	100 µV	2.3000 V	0.5 mA (Aprox.)

Frecuencia

Resolución, Lectura y Exactitud de Escala Completa ± (% de lectura + % de rango), 23 °C ± 5 °C					
Rango ACV	Rango de Frecuencia	Mejor Resolución	Lectura de Escala Completa	Exactitud	Sensibilidad de Entrada (Onda Sinusoidal)
200 mV (500 mV*) a 750 V	10 Hz	100 µHz	9.9999	0.05%+0.02%	200 mV rms
	10~100 Hz	1 mHz	99.999	0.01%+0.02%	300 mV rms
	100~100 kHz	10 mHz	999.99	0.01%+0.008%	300 mV rms
	100k~1 MHz	10 Hz	999.99	0.01%+0.008%	500 mV rms
* Modelo 5491B					

Período

Resolución, Lectura y Exactitud de Escala Completa ± (% de lectura + % de rango), 23 °C ± 5 °C					
Rango ACV	Rango de Frecuencia	Mejor Resolución	Lectura de Escala Completa	Exactitud	Sensibilidad de Entrada (Onda Sinusoidal)
200 mV (500 mV*) a 750 V	1~10 µs	0.1 ns	9.9999	0.01%+0.008%	500 mV rms
	10 µs~10 ms	1 ns	9.9999	0.01%+0.008%	300 mV rms
	10 ms~100 ms	1 µs	99.999	0.01%+0.02%	300 mV rms
	100 ms	10 µs	199.99	0.05%+0.02%	200 mV rms
* Modelo 5491B					

General

Fuente de Alimentación	Consumo de Energía	Ambiente de Operación	Ambiente de Almacenaje	Calentamiento	Dimensiones (Al x An x Pr)	Peso Neto
110/220 V ± 10%, 50/60 Hz ± 5%	≤ 10 VA	0 °C a 40 °C, ≤ 90 %RH	-40 °C a 70 °C	de al menos 30 minutos	225 mm×100 mm×355 mm 8.85" x 3.93 " x 13.97"	2.5 kg 5.51 lbs
Garantía de Un Año (2831E), Garantía de Tres Años (5491B)						
Accesorios Incluidos: puntas de prueba, cable de alimentación, fusible de repuesto, manual de operación, certificado de calibración y reporte de prueba						