

# Fuentes de Alimentación AC Programables Serie 9830B



Las fuentes programables AC de la Serie 9830B proveen alto rendimiento y distorsión armónica total muy baja en un chasis 3U. La adición de la compensación DC (offset) de voltaje positivo y negativo expande las capacidades de corriente alterna para operar en modos de acoplamiento DC y AC+DC. El usuario puede seleccionar entre las ondas armónicas incorporadas de la unidad, las creadas por el usuario, las formas de ondas seno, cuadrada o seno recortada estándar. El factor de cresta de corriente de salida alta y la baja resistencia de entrada hacen de las unidades sean aptas para mediciones de corriente de irrupción alta cuando se evalúan cargas capacitivas e inductivas. La potencia trifásica puede ser lograda conectando 3 unidades de un mismo modelo con la configuración maestro/esclavo y el adaptador de sincronización trifásica TL983P.



### Mediciones de pantalla

Measure				Output On
<b>300.0 Vrms</b>	<b>10.00 Arms</b>			Program
<b>60.00 Hz</b>	<b>3000.00 W</b>			Configure
V <sub>pp</sub>	424.00	S (VA)	0.00	System
+Apk	0.00	Q (VAR)	0.00	Display 2 of 3
-Apk	0.00	CF	0.00	
Inrush (A)	0.00	PF	0.00	
Output Timer: 00:00:00				

Sus 12 mediciones pueden ser exhibidas simultáneamente en una pantalla LCD colorida brillante grande de 4.3".

\*Por sus siglas en inglés, Total Harmonic Distortion

Modelo		9832B	9833B
Potencia Máxima		2000 VA	3000 VA
Voltaje Máximo	AC (rms)	150 V / 300 V	
	DC	± 212 V / ± 424 V	
Corriente Máxima (rms)	0 - 150 V	20 A	30 A
	0 - 300 V	10 A	15 A
Rango de Frecuencia	Monofásica	45 Hz a 1200 Hz	
	Trifásica	45 Hz a 600 Hz	
Distorsión de Armónicos Total (THD*)		≤ 0.5 % en 45 Hz a 400 Hz (carga resistiva)	
Interfaces Remotas		LAN, USB, GPIB, y RS232	

### Potencia trifásica AC



Conecte unidades adicionales para dividir pruebas bifásicas y trifásicas.



- Soporta configuraciones trifásicas Y
- Control de fase completo de 0° a 360°
- Operación de frecuencia de 45 Hz a 600 Hz
- Hasta 2000 VA / 3000 VA por fase

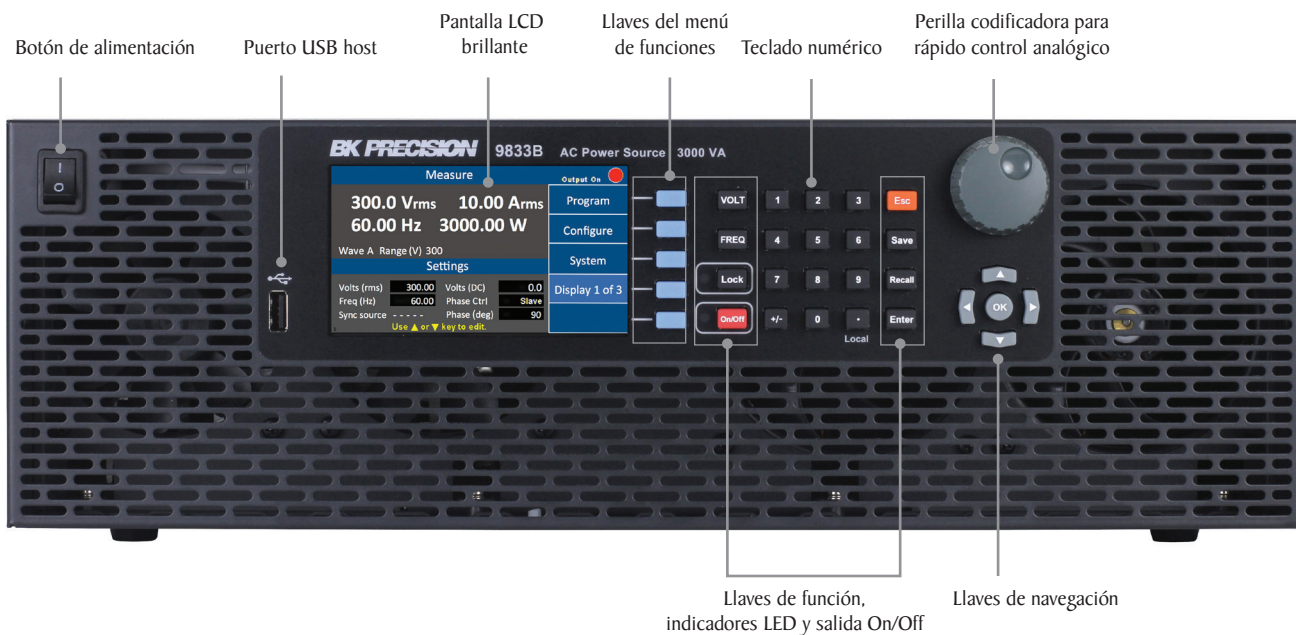
### Características & Beneficios

- Fuentes de alimentación AC, DC y AC+DC
- Capacidad trifásica utilizando 3 fuentes AC y el kit trifásico (TL983P-KIT)
- Baja distorsión armónica total (THD\*) cumple con el estándar IEC 61000-3-2
- Amplia capacidad de medición: Vrms, Arms, Vdc, +Apk, -Apk, irrupción de corriente, frecuencia, factor de potencia, potencia aparente, potencia reactiva, potencia verdadera, y factor de cresta
- Factor de potencia 0.98 en la etapa de entrada AC
- Formas de ondas seno, cuadrada y seno recortada incorporadas estándar
- 30 formas de ondas THD\* incorporadas
- Modo de amplificador con ancho de banda de 1.2 kHz para generar formas de ondas arbitrarias creadas por el usuario
- Modos de paso, lista y pulso para generar simulaciones de perturbaciones de línea de poder (PLD). El modo lista soporta 10 programas definidos por el usuario de hasta 100 pasos programables
- Genere formas de ondas armónicas personalizadas en una PC para descargarlas a una posición de las 5 memorias no-volátiles del instrumento
- Puerto Digital I/O (Entrada/Salida) que respalda disparo externo, indicación transitoria, inhibición remota, interfaces RS232, y programación de nivel de salida externa analógica
- Extensos modos de protección OVP, OCP, OPP, OTP, falla de ventilador, temporizador de entrada y bloqueo de llaves
- Controlador LabVIEW™ y software de aplicación con panel suave para control remoto disponibles
- Control de la fuente AC desde un navegador de internet estándar vía el servidor web incorporado

### Aplicaciones

- Pruebas de conformidad
- Simulación de fallas comunes en la red, caídas de voltaje y otras perturbaciones según IEC61000-4-11/14/28/34
- Compatibilidad electromagnética (EMC), según IEC61000-3-2
- Pruebas de manufactura, electrónicos de consumo, accesorios, control industrial y aviónico
- Evaluación de transformadores, TRIAC, SCR, y componentes pasivos

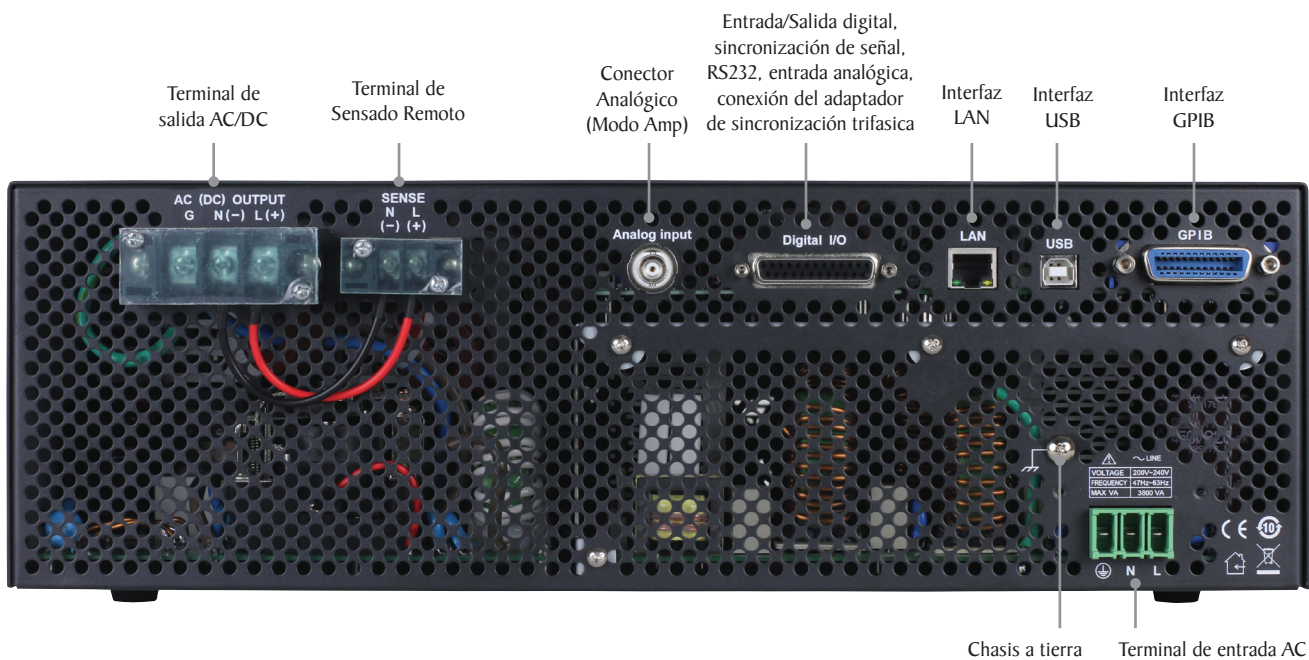
## Panel frontal



### Interfaz intuitiva para el usuario

Las llaves numéricas y la perilla rotatoria proveen una interfaz práctica para configuración de los parámetros de salida de manera rápida y precisa. Todos los valores de mediciones son concurrentemente mostrados en pantalla incluyendo una gráfica de la forma de onda de salida. Permite guardar y recordar de la memoria de almacenaje interna configuraciones de hasta 100 instrumentos, capturas de pantallas y configuraciones de la interfaz USB host.

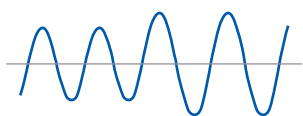
## Panel posterior



## Operaciones principales

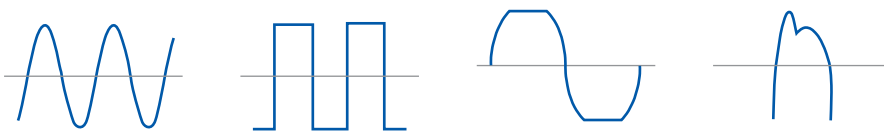
Niveles de voltaje AC/DC ajustables, frecuencia y parámetros temporizados permiten la simulación de caídas de voltaje y fluctuaciones periódicas en la energía eléctrica. Los modos de paso, pulso y de lista son usados para generar simulaciones de perturbaciones complejas en la línea de poder. Seleccione entre las formas de ondas incluidas, o las definidas por el usuario con el software de PC incluido o conectando un generador de formas de ondas arbitrario a la entrada analógica del instrumento.

### Modo de Paso



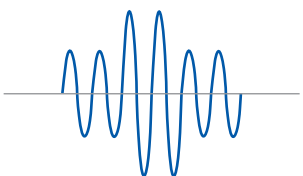
Genere salidas en pasos en incremento o decremento basadas en las configuraciones de voltaje, frecuencia, fase e intervalos definidos por el usuario.

### Operaciones de Formas de Ondas



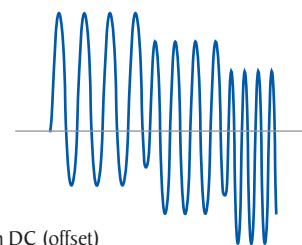
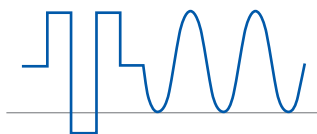
Seleccione formas de ondas seno, cuadrada, seno recortada o de distorsión armónica. Programe amplitud, frecuencia y fase.

### Modo de Pulso



El modo pulso permite generar pasos simples o múltiples con el voltaje, ciclo de trabajo y fase definidos por el usuario. Soporta operación de salida, ya sea AC como DC (-424.0 a +424.0 V).

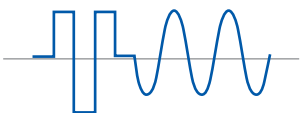
### Compensación DC (offset)



Ejemplos de compensación DC (offset)

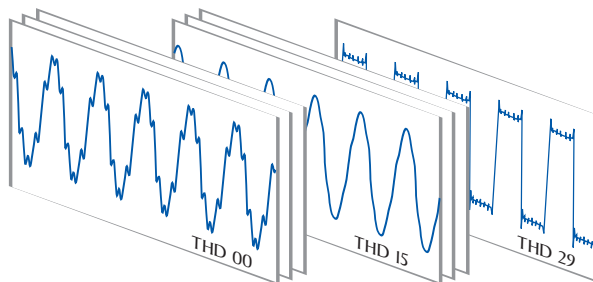
La Serie 9830B es capaz de generar formas de ondas AC+DC. Al operar en los modos de pulso, paso y lista, la señal AC puede ser combinada con una compensación de voltaje DC, ya sea positiva o negativa, permitiendo al usuario crear amplia variedad de formas de ondas.

### Modo de Lista



El modo lista respalda la generación de secuencias de salida complejas con variaciones de tiempo, amplitud, frecuencia y voltaje. Permite almacenar 10 programas con hasta 100 pasos para luego ser ejecutados. Esto permite al usuario generar un amplio rango de formas de ondas para simular fallas y disturbios en la red eléctrica.

### Formas de Ondas THD\* Incorporadas



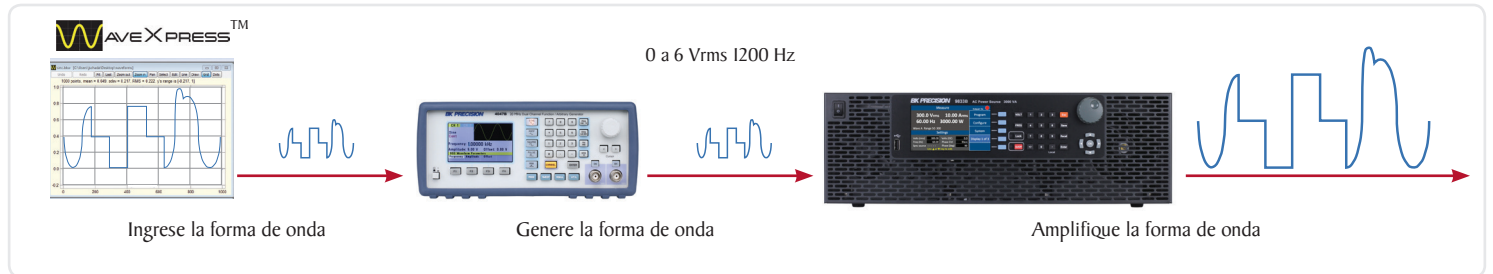
Puede elegir entre 30 formas de formas de ondas THD\* (distorsión armónica total) incorporadas

\*Por sus siglas en inglés, Total Harmonic Distortion

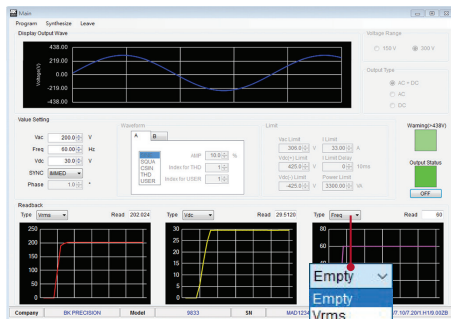
## Operaciones principales

### Generación de formas de ondas arbitrarias en modo amplificador

Para ampliar aún más la capacidad de la Serie 9830B, se pueden aplicar formas de onda personalizadas a la entrada BNC analógica. La forma de onda personalizada puede ser creada con WaveXpress™, una aplicación completamente independiente de BK Precisión, que permite al usuario generar, editar y cargar formas de onda personalizadas muy fácilmente a un generador de formas de ondas arbitrario que controla la salida de la fuente de poder AC. WaveXpress™ permite al usuario definir las formas de ondas al importarlas a un archivo csv, definir las a mano en la computadora, o importar formas de ondas capturadas en tiempo real a un osciloscopio digital.



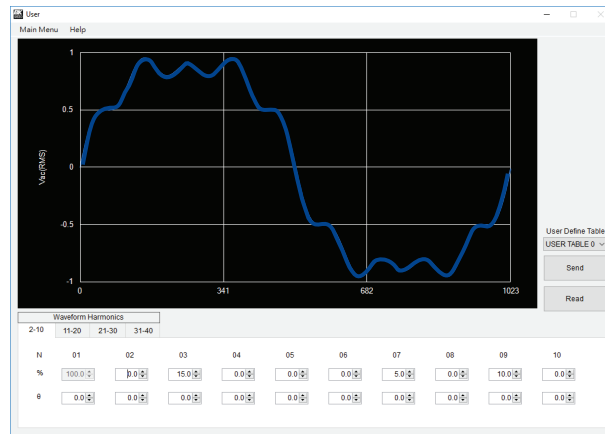
### Emulación de panel frontal



Proveemos un software para PC que permite la emulación del panel frontal, para generar y ejecutar los modos lista, paso y pulso, y registrar datos de medidas sin necesidad de escribir un código fuente.

Seleccione de las 14 mediciones disponibles para cada una de las 3 pantallas

### Formas de ondas armónicas definidas por el usuario

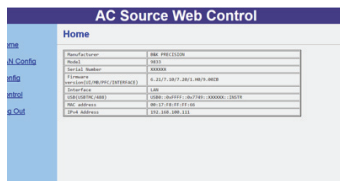


Cree formas de onda armónicas especificando la amplitud y la fase de cada armónico hasta la 40ª orden.



Cree formas de ondas definidas por el usuario desde una computadora, y descárguelas en cierto punto de las 5 memorias.

### Interfaz de servidor de Web



El servidor de web incorporado permite al usuario configurar, controlar o monitorear las configuraciones básicas de las fuentes de alimentación remotamente desde una computadora utilizando un navegador de web.



## Operación trifásica y multifásica

### Configuración de fase

Hasta 300 Vrms

Compensación DC (offset)

Settings			
Volts (rms)	240.0	Volts (DC)	50.00
Freq (Hz)	50.00	Phase Ctrl	Slave
Sync sour	-----	Phase(deg)	120.0°

Rango de frecuencia  
45 Hz a 600 Hz

Control de fase individual  
0° a 360°

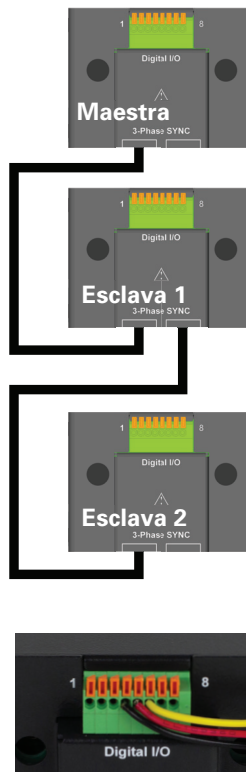
Configure voltaje, frecuencia, y fase directamente desde el panel frontal de cada fuente de alimentación AC.

### Opción de kit trifásico



El kit trifásico (TL983P-KIT) incluye tres adaptadores y dos cables RJ45 de pin a pin estándar.

### Sincronización de fase

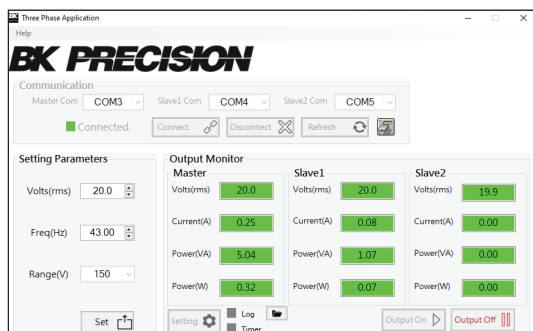


Los adaptadores TL983P se conectan a la entrada/salida (I/O) digital en la parte posterior de la fuente AC. Cables de comunicación RJ45 estándar conectan cada adaptador a la señal de la ruta de sincronización trifásica desde la unidad maestra a las esclavas.

La terminal en bloque I/O (entrada/salida) digital de 8 pines preserva los pines de señalización comunmente utilizados como los de remoto, inhibición, salida encendida (AC on), y capacidad de notificación de fallas (fault out) mientras opera trifásicamente.

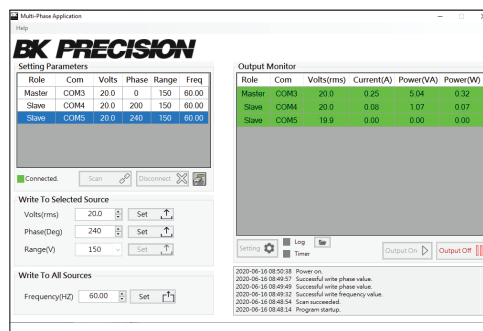
### Software de aplicaciones

Este software de aplicaciones ofrece capacidades de control, monitorero, y registro de datos muy prácticas. También soporta los modos trifásico y multifásico para diferentes aplicaciones.



#### Modo trifásico

Controla el voltaje y la frecuencia del sistema trifásico remotamente utilizando el software de aplicación. Los valores de fase están fijos en 0°, 120°, y 240°. La ventana del monitor de salida muestra las mediciones de voltaje, corriente, y potencia para cada fuente AC conectada en vivo.



#### Modo multifásico

Este modo permite el control directo de los parámetros individuales de cada fuente AC incluyendo voltaje y fase.

## Especificaciones

Modelo		9832B	9833B
<b>Salida AC</b>			
Fase de Salida		Monofásica	
Potencia Máxima		2000 VA	3000 VA
Voltaje Rango <sup>1</sup> (rms)	Bajo	0 a 150 V	
	Alto	0 a 300 V	
Corriente (rms)	Baja	20 A	30 A
	Alta	10 A	15 A
Corriente (pico)	Baja	65 A (< 100 Hz) 50 A (> 100 Hz)	97.5 A (< 100 Hz) 75 A (> 100 Hz)
	Alta	32.5 A (< 100 Hz) 25 A (> 100 Hz)	48.75 A (< 100 Hz) 37.5 A (> 100 Hz)
Rango de Frecuencia	Monofásica	45 Hz a 1.2 kHz	
	Trifásica	45 Hz a 600 Hz	
Rango de Fase		0 a 359.7 °	
Distorsión Armónica Total <sup>2</sup>	45 Hz a 400 Hz	0.5 %	
	> 400 Hz a 1 kHz	1 %	
	> 1 k a 1.2 kHz	2 %	
Regulación de Línea <sup>3</sup>		0.1 %	
Regulación de Carga <sup>3</sup>		0.1 %	
Coeficiente de Temperatura		0.02 % por °C	
Factor de Cresta	45 Hz a 100 Hz	3.25	
	100 Hz a 1.2 kHz	2.5	
Eficiencia <sup>4</sup>		80 % (típica)	
<b>Salida DC</b>			
Potencia Máxima		1000 W	1500 W
Rango de Voltaje <sup>1</sup>	Alto	0 a ± 212 V	
	Bajo	0 a ± 424 V	
Corriente	Alta	10 A	15 A
	Baja	5 A	7.5 A
Ondulación y Ruido (20 Hz a 20 Hz)		≤ 300 mVrms / ≤ 3 Vpp	
<b>Características de Salida</b>			
Tiempo de Respuesta Transitoria		1.5 ms (típico)	
Impedancia de Salida		≤ 1 Ω	
<b>Programación</b>			
Resolución	Voltaje	0.1 V	
	Fase	0.1 °	
	Frecuencia	0.01 Hz (< 100 Hz), 0.1 Hz (> 100 Hz)	
Exactitud	Voltaje	AC	0.2 % + 0.2 % F.S.
		DC	0.2 % + 0.4 % F.S.
	Fase	0.15 %	
	Frecuencia	± 1 % (45 Hz a 100 Hz)	

Nota: Todas las especificaciones se aplican a la unidad luego de 15 minutos de estabilización a temperatura ambiente de 23 °C ± 5 °C.

<sup>1</sup> El voltaje máximo limitado es 310 Vrms y ± 438 Vdc, modo trifásico no respaldado

<sup>2</sup> > 66% a rango completo

<sup>3</sup> Modo AC con onda seno y sensado remoto activado

<sup>4</sup> 150 VAC (rango 150 V) y 300 VAC (rango 300 V) con entrada de voltaje AC nominal

<sup>5</sup> Pin de programación analógica disponible en el conector digital I/O, trifásico no está disponible

Mediciones				
Resolución	Voltaje		0.1 V	
	Corriente		0.01 A	
	Potencia		0.01 W	
	Frecuencia		0.01 Hz (< 100 Hz) 0.1 Hz (> 100 Hz)	
Exactitud	Voltaje	AC	0.25 % + 0.25 % de escala completa	
		DC	0.25 % + 0.5 % de escala completa	
	Corriente	AC	0.25 % + 0.375 % F.S. (rms) 0.4 % + 0.75 % F.S. (Pico)	0.25 % + 0.25 % F.S. (rms) 0.25 % + 0.5 % F.S. (Pico)
		DC	0.25 % + 3 % F.S.	0.25 % + 2 % F.S.
	Potencia		1 % de F.S. para frecuencia ≤ 500 Hz 2 % de F.S. para frecuencia > 500 Hz	
	Frecuencia		0.5 %	

Entrada AC			
Voltaje		190 V a 250 V	
Frecuencia		47 Hz a 63 Hz	
Potencia Máxima		2500 VA	3800 VA
Corriente Máxima		13.2 A	20 A
Factor de Potencia		0.98 (típico)	

General			
BNC Entrada Analógica	Rango de Voltaje de Entrada		0 a ± 10 V
	Impedancia de Entrada		200 kΩ
	Ancho de Banda		1.2 kHz
Memoria de Almacenaje		10 programas, con total de 100 pasos (Modo lista) 5 posiciones de memoria para formas de ondas definidas por el usuario, configuraciones para 9 instrumentos	
Interfases Remotas		Programación analógica <sup>5</sup> , USB (USBTMC o COM virtual), RS232 <sup>5</sup> , GPIB, y Ethernet	
Tiempo Respuesta de Comando		50 ms	
Protección		Contra exceso de voltaje (OVP), corriente (OCP), potencia (OPP) y temperatura (OTP)	
Temperatura de Medio Ambiente		0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	
Temperatura de Operación		-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)	
Condiciones de Medio Ambiente		≤ 80% humedad relativa hasta 35 °C, sin condensación	
Dimensiones (Al x An x Pr)		420 x 132 x 560 mm (16.5" x 5.2" x 22" )	
Peso		24 kg (52.9 lbs)	
Garantía		3 Años	
Accesorios Incluidos		Cable de alimentación AC con conector de entrada, reporte de prueba & certificado de calibración	
Accesorios Opcionales		Orejeras para estante montable con manijas (RK3U), adaptador para sincronización trifásica (TL983P), y kit trifásico (TL983P-KIT)	

### 9830B Series Accessories

		
Cable de alimentación AC con puntas sin terminar (Estándar)	Orejeras para estante montable con manijas RK3U (Opcional)	Adaptador de sincronización trifásica TL983P (Opcional), kit trifásico TL983P-KIT (Opcional)

Para el manual del usuario más reciente visite: [bkprecision.com](http://bkprecision.com)

## Sobre BK Precisión

BK Precisión ha proveído instrumentos de prueba y de medida confiables a buen 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.



● Miembro del grupo BK Precisión ● Centro de servicio independiente ● Ubicación de centro de servicio

## Administración del Sistema de Control de Calidad

La Corporación BK Precisión es una compañía registrada ISO9001 que emplea prácticas de gestión de calidad rastreables para todos los procesos, incluidos el desarrollo de productos, el servicio y la calibración.

ISO9001:2015

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



NSF-ISR

Registered to ISO 9001

## Videoteca

Conozca nuestros vídeos de descripciones 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>