

Cargas Electrónicas DC Alto Voltaje Serie HVL



Las Cargas Electrónicas DC de la Serie HVL de B&K Precision ofrecen amplio voltaje de operación de hasta 1000 V y alta densidad de potencia proporcionando 6 kW en un factor de forma 5U. Adecuada para aplicaciones de sistemas ATE (Equipos de Prueba Automatizados), esta serie admite una variedad de condiciones de carga dinámica para evaluar convertidores DC-DC, baterías, cargadores de baterías, conjuntos foto-voltaicos y otras fuentes DC de alta potencia.

En adición a los modos de operación CC/CV/CR/CW, la Serie HVL presenta operaciones transitorias continuas, de pulso y de conmutación para cambiar con precisión entre dos niveles de carga. La programación avanzada en modo de lista facilita la configuración y ejecución de secuencias de carga complejas desde el panel frontal. Para aplicaciones que requieren más potencia, pueden combinarse hasta 10 modelos idénticos de la serie HVL en paralelo, para aumentar la capacidad total

de sumidero a 60 kW. El software operativo proporciona control y monitoreo remoto del instrumento desde una PC. El software de prueba de batería independiente simplifica la prueba de descarga de la batería con el registro de datos. Las interfaces de PC remotas integradas incluyen USB (compatible con USBTMC), LAN, RS232 y GPIB que admiten comandos SCPI. El puerto host USB en el panel frontal permite el registro de datos directamente a una memoria flash conectada.

Aplicaciones Especiales

El amplio rango de voltaje operativo de la serie HVL y sus capacidades de alta potencia la convierten en una solución integral para baterías de vehículos eléctricos (EV), cargadores de vehículos eléctricos a bordo y aplicaciones de prueba de estaciones de carga.

Características y Beneficios

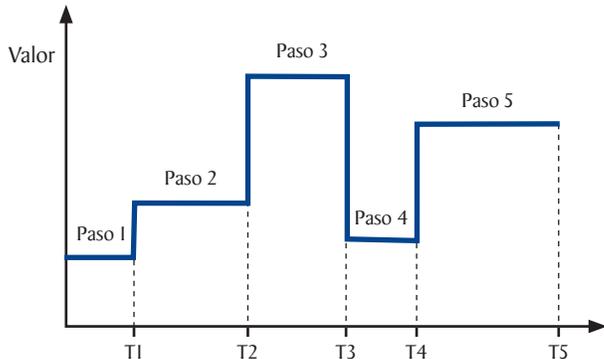
- Alta densidad de potencia de hasta 6 kW con un factor de forma 5U
- Modos de operación CC/CV/CR/CW
- Operación transitoria de continuo, de pulso y alterna
- Velocidad de modo transitorio de hasta 10 kHz en el modo CC
- Operación silenciosa con ventiladores controlados termostáticamente
- Programación avanzada en modo lista
- Velocidad de respuesta de lazo ajustable
- Protecciones contra exceso de Voltaje (OVP), Corriente (OCP), Potencia (OPP), Voltaje reverso remoto (RRV), y función de bloqueo de teclado
- Prueba de cortocircuito
- Rapidez de respuesta de voltaje/corriente ajustable
- Función de suave inicio para prevenir picos de voltaje/corriente repentinos
- Protección de oscilación
- Puerto USB host para registro de datos de mediciones del panel frontal
- Guarda/recupera configuraciones de instrumentos de la memoria interna
- ✳ Monitoreo y control externo analógico
- Software de operación y para prueba de baterías proveído
- Pantalla LCD de 4.3 pulgadas
- Interfaces USB, LAN, RS232, y GPIB estándar
- Driver LabVIEW™ proveído
- Sensado remoto
- Rack-mount brackets with handles included
- Marca de certificación cTUVus que cumple con los estándares de seguridad CSA y UL

Potencia	3 kW			6 kW		
Modelos	HVL600150	HVL80075	HVL100025	HVL600300	HVL800150	HVL100050
Voltaje Nominal	600 V	800 V	1000 V	600 V	800 V	1000 V
Corriente Nominal	150 A	75 A	25 A	300 A	150 A	50 A
Factor de Forma	3U			5U		

Operaciones destacadas

Modo Lista Avanzado

El modo lista de la Serie HVL es altamente configurable para generar secuencias de carga precisas.



Cada programa en modo lista posee hasta 100 pasos programables por el usuario. Guarde hasta 10 programas en modo lista directamente en la memoria interna para recuperarlos rápidamente. Los parámetros de paso incluyen el nivel del valor, la duración del paso y la velocidad de respuesta. Los programas en modo lista pueden ser configurados para que se repitan un máximo de 100.000 veces. El BOST/EOST (Disparador de inicio/final de paso) puede ser habilitado para cualquier paso de la lista para generar disparadores de salida para sincronizar eventos con otros instrumentos conectados externamente. Los programas en modo de lista pueden ser configurados/ejecutados desde el panel frontal o de forma remota utilizando el software de aplicación proporcionado.

Step	(I/V/P/R)-Set	BOST	EOST	Dwell
1	2.000		X	3.0
2	2.000		X	3.0
3	2.000		X	3.0

Menú de configuración del modo lista

Registro de Datos Directo

Data Logger Settings	
Sampling Interval(Sec)	0.2
File Path	Usbdrive:/
Timestamp Filename	Enable
Log Data	All
Status Code	Enable
Trigger Source	Manual
Max. Recording Time	~ 200 day 4 hour 14 min

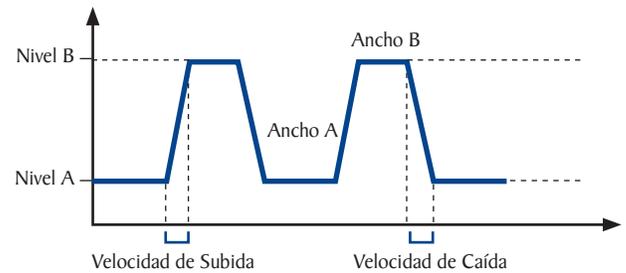
Registre voltaje, corriente o ambos en un intervalo de muestreo definido por el usuario ajustable de 0,2 seg. a 5 min. directamente a una unidad flash USB externa. Los puntos de datos pueden ser guardados como un archivo CSV con fecha y hora.

Operación Transitoria

La operación transitoria habilita la carga DC para alternar periódicamente entre dos niveles de cargas.

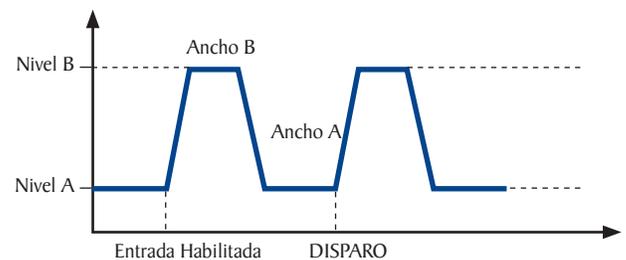
Transitoria - continuo

Cambia continuamente entre los niveles de cargas de corriente A y B donde la rapidez de respuesta de subida/caída y el ancho de nivel pueden ser ajustados.



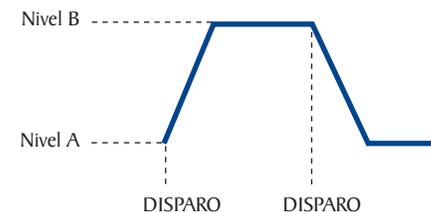
Transitoria - pulso

Al habilitar la entrada, la carga ejecuta un ciclo de pulso regresando al Nivel A y espera recibir una señal de disparo antes de ejecutar otro pulso.



Transitoria - alterna

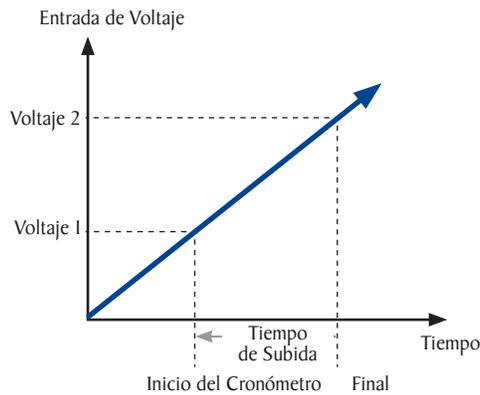
La corriente de carga de DC cambiará entre el Nivel A y el Nivel B luego de recibir una señal de disparo.



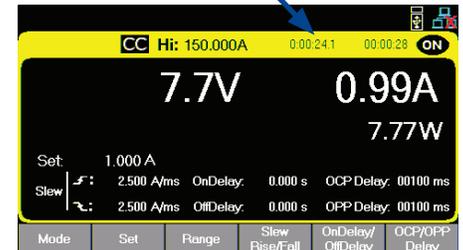
Operaciones destacadas

Mediciones del tiempo de subida/caída

La Serie HVL puede medir el tiempo de subida y caída desde un nivel de voltaje de entrada y parada específico de inicio y parada medido de entrada sin necesidad de un osciloscopio externo. La siguiente figura ilustra como el tiempo de subida es medido en base a dos voltajes configurados por el usuario.

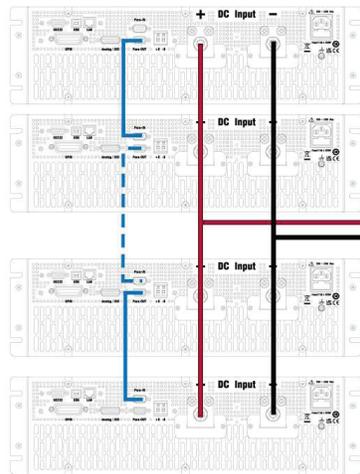


Los resultados de las mediciones del tiempo de subida/caída son exhibidos en pantalla con resolución de 0.1 s.



Operación paralela

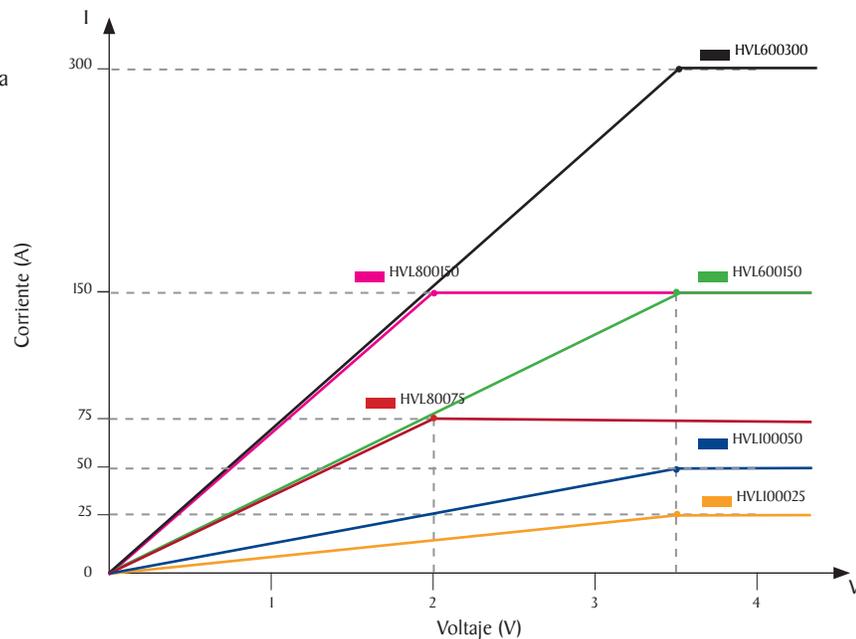
Para aplicaciones requiriendo más potencia, pueden conectarse hasta 10 cargas DC idénticas en paralelo para aumentar la potencia máxima del disipador hasta 60 kW. Una vez configurado, las unidades conectadas mostrarán el voltaje y la corriente del sistema completo.



Puede disipar hasta 60 kW con 10 instrumentos conectados en paralelo.

Operación de bajo voltaje

La serie HVL puede operar en bajos voltajes, para aplicaciones de pruebas de células combustibles y solares.



Voltaje de operación mínimo típico en escala completa de corriente

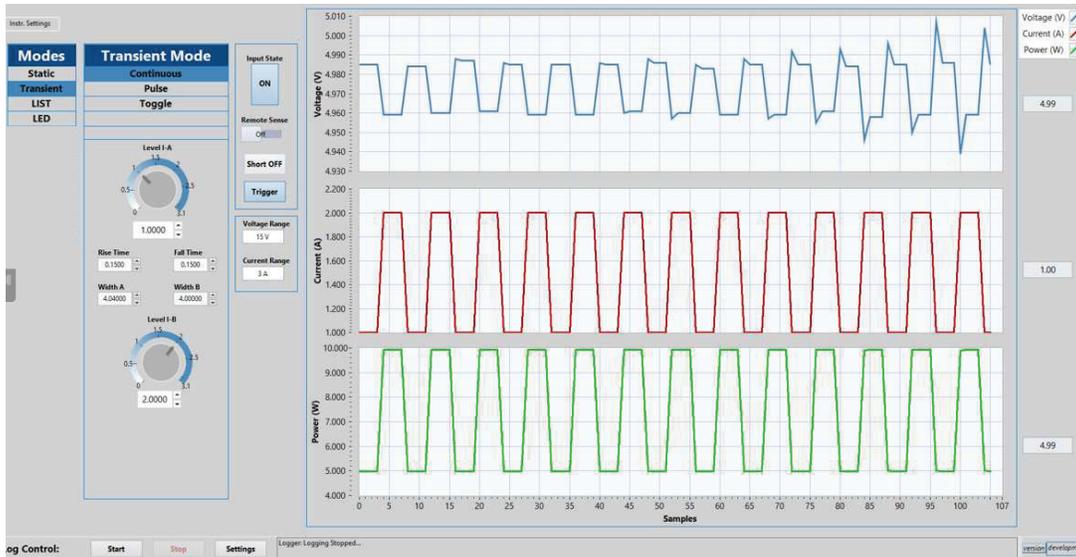
HVL600150	HVL80075	HVL100025	HVL600300	HVL800150	HVL100050
3.5 V	2.0 V	3.5 V	3.5 V	2.0 V	3.5 V

Operaciones destacadas

Software de aplicaciones

Se proporciona un software para PC para generar y ejecutar secuencias de prueba y registro de datos de medición sin la necesidad de escribir código fuente.

- Registre voltaje, corriente, mediciones de potencia y exporte los datos en formato de hoja de cálculo para un análisis más detallado
- Configure y ejecute operación transitoria, modo de lista y más



Software de Operación de la Serie HVL

Software para prueba de baterías

El software para PC complementario disponible en bkprecision.com simplifica las pruebas de la batería con la capacidad de crear secuencias de descarga y registrar datos. Combine la serie HVL con una fuente de alimentación externa compatible para realizar pruebas del ciclo de carga/descarga de las baterías.



Registre datos de carga y descarga

Panel frontal

USB host

Guarde/recupere configuraciones de instrumentos, guarde capturas de pantalla y registre datos de medición en una unidad flash externa

Pantalla LCD de 4.3 pulgadas

La pantalla brillante es fácil de leer



Modos de Pantalla Múltiple

Altere entre vista detallada y vista de pantalla amplia

Teclas programables

Tres teclas programables por el usuario proporcionan un cambio fluido entre configuraciones de instrumentos para un acceso rápido a las configuraciones y funciones utilizadas con frecuencia.

Panel posterior

Interfaz RS232

Interfaz USB

Interfaz LAN

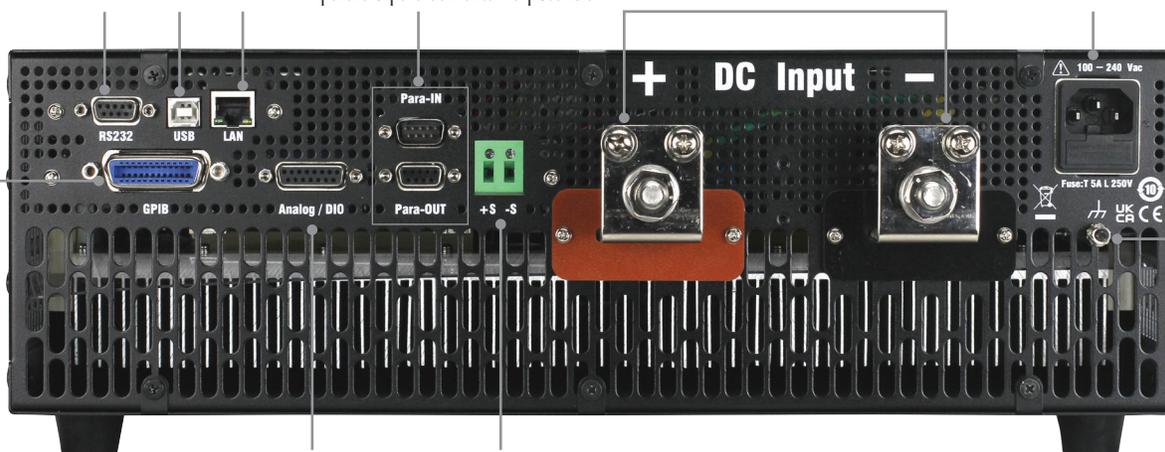
Sincronización Paralela

Conecte múltiples cargas DC en paralelo para aumentar la potencia

Terminales de Entrada

Entrada AC Universal

Interfaz GPIB



Conector DIO Analógico

Disparador externo, salida digital, control analógico externo, monitoreo de voltaje y corriente, control de encendido/apagado de entrada externa

Terminales de Sensado Remoto

Especificaciones

Nota: Todas las especificaciones se aplican a una unidad luego de 30 minutos de estabilización en temperatura ambiente de rango 23 °C ± 5 °C.

Modelo		HVL600150	HVL80075	HVL100025	HVL600300	HVL800150	HVL100050
Rangos de Entradas							
Voltaje de Entrada		0 a 600 V	0 a 800 V	0 a 1000 V	0 a 600 V	0 a 800 V	0 a 1000 V
Corriente de Entrada		0 a 150 A	0 a 75 A	0 a 25 A	0 a 300 A	0 a 150 A	0 a 50 A
Potencia de Entrada		3000 W			6000 W		
Voltaje de Operación Min.		3.5 V	2.0 V	3.5 V	3.5 V	2.0 V	3.5 V
Modo CV							
Rango	Bajo	0 a 60 V	0 a 80 V	0 a 100 V	0 a 60 V	0 a 80 V	0 a 100 V
	Alto	0 a 600 V	0 a 800 V	0 a 1000 V	0 a 600 V	0 a 800 V	0 a 1000 V
Lectura de Programación / Exactitud		±(0.05% + 0.05% FS) ⁽¹⁾					
Modo CC							
Rango	Bajo	0 a 15 A	0 a 7.5 A	0 a 2.5 A	0 a 30 A	0 a 15 A	0 a 5 A
	Alto	0 a 150 A	0 a 75 A	0 a 25 A	0 a 300 A	0 a 150 A	0 a 50 A
Lectura de Programación / Exactitud		±(0.05% + 0.05% FS) ⁽¹⁾					
Modo CR							
Rango	Bajo	0.03 Ω a 4 Ω	0.03 Ω a 10.66 Ω	0.2 Ω a 40 Ω	0.015 Ω a 2 Ω	0.015 Ω a 5.33 Ω	0.1 Ω a 20 Ω
	Alto	4 Ω a 3200 Ω	10.66 Ω a 5000 Ω	40 Ω a 10 kΩ	2 Ω a 1600 Ω	5.33 Ω a 4000 Ω	20 Ω a 5 kΩ
Exactitud de Programación (I > 10% del Rango)		1% + 0.1% del completo rango			1% + 0.1% del completo rango		
Modo CW							
Rango	Bajo	0 a 300 W			0 a 600 W		
	Alto	0 a 3000 W			0 a 6000 W		
Exactitud de Programación		±(0.2% + 1% FS)					
Modo Transitorio (Modo CC)							
T1 & T2		100 μs a 10 s					
Exactitud		5 μs ± 100 ppm					
Velocidad de Respuesta ⁽²⁾	Alta	0.05 a 3000 A/ms	0.025 a 1500 A/ms	0.008 a 500 A/ms	0.1 a 6000 A/ms	0.05 a 3000 A/ms	0.017 a 1000 A/ms
	Baja						
Programación Externa							
Exactitud VMON		0.1% + 0.1% FS					
Exactitud IMON		0.1% + 0.1% FS					
Impedancia de Entrada		210 kΩ ± 5%					

(1) Se aplica cuando el voltaje (modo CV) o corriente (modo CC) configurados es mayor que 0.2% de la completa escala.

(2) Las especificaciones de la rapidez de respuesta no están garantizadas, pero son descripciones del rendimiento típico. El tiempo de transición actual es definido como el tiempo en que la entrada cambia de 10% a 90%, o viceversa, de los valores de corriente programados. En caso de un cambio de carga muy grande, por ejemplo de "no carga a carga completa", el tiempo de transición actual será más grande que el tiempo esperado. La carga se ajustará automáticamente a la velocidad de respuesta para caer entre el rango (alto o bajo) más cercano al valor programado.

Especificaciones (cont.)

Nota: Todas las especificaciones se aplican a una unidad luego de 30 minutos de estabilización en temperatura ambiente de rango 23 °C ± 5 °C.

Modelo	HVL600150	HVL80075	HVL100025	HVL600300	HVL800150	HVL100050
Protección Programable						
Voltaje (OVP)						
Rango	0.394 V a 630 V	0.525 V a 840 V	0.656 V a 1050 V	0.394 V a 630 V	0.525 V a 840 V	0.656 V a 1050 V
Exactitud	0.2% + 0.788 V	0.2% + 1.05 V	0.2% + 1.313 V	0.2% + 0.788 V	0.2% + 1.05 V	0.2% + 1.313 V
Corriente (OCP)						
Rango	0.098 A a 157.5 A	0.049 A a 78.75 A	0.016 A a 26.25 A	0.197 A a 315 A	0.098 A a 157.5 A	0.033 A a 52.5 A
Exactitud	0.2% + 0.197 A	0.2% + 0.098 A	0.2% + 0.033 A	0.2% + 0.394 A	0.2% + 0.197 A	0.2% + 0.066 A
Bloqueo por Bajo Voltaje (UVL / Under Voltage Lockout)						
Rango	0.45 V a 600 V	0.6 V a 800 V	0.75 V a 1000 V	0.45 V a 600 V	0.6 V a 800 V	0.75 V a 1000 V
Exactitud	2.5% + 0.75 V	2.5% + 1 V	2.5% + 1.25 V	2.5% + 0.75 V	2.5% + 1 V	2.5% + 1.25 V
General						
Entrada AC	100 VAC a 240 VAC ± 10%, 47 a 63 Hz					
Temperatura de Operación	41 °F a 104 °F (5 °C a 40 °C)					
Dimensiones (Al x An x Pr)	5.24" x 16.87" x 26.18" (133 x 428.4 x 665 mm)			8.74" x 16.87" x 24.21" (222 x 428.4 x 615 mm)		
Peso	48.5 lbs (22 kg)			73.8 lbs (33.5 kg)		
Garantía	3 Años					
Accesorios Estándar	Cable de alimentación, cubierta de protección de entrada extraíble, y certificado de calibración					
Cumplimiento Normativo						
Seguridad	Directiva de Bajo Voltaje (LVD) 2014/35/EU, EN61010-1:2010+AI, Marca de Certificación cTUVus ⁽³⁾ cumple con los estándares de seguridad de US (UL 61010-1:2012) y Canadian (CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12)					
Compatibilidad Electromagnética	Directiva EMC 2014/30/EU, EN61326-1:2013					

(3) Probada y certificada por el Laboratorio de pruebas Reconocido Nacionalmente (NRTL), acreditado por OSHA.

Sobre B&K Precision

B&K Precision ha proveído al mundo entero instrumentos de prueba y de medida electrónicos confiables a buen precio por más de 70 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 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 Corporación 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 calibración.

ISO9001:2015

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



Videoteca

Conozca nuestros vídeos de descripciones 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>