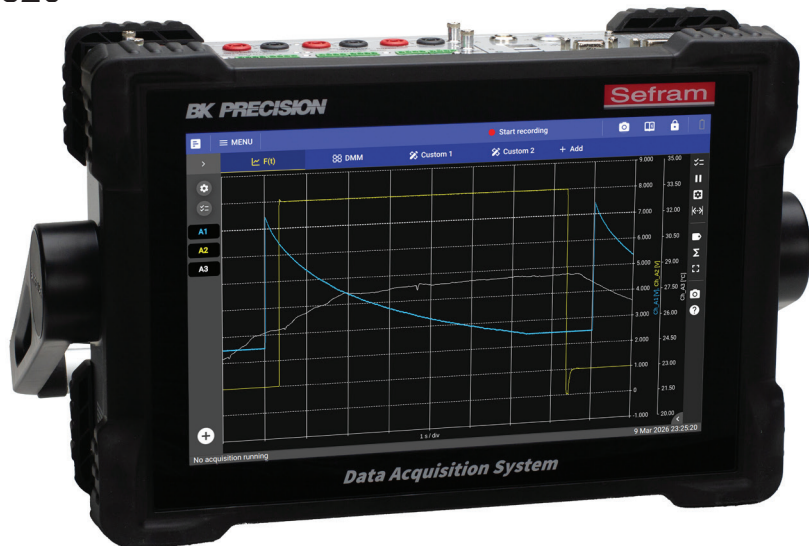


Sistema de Adquisición de Datos Alta Velocidad Portátil DAS1820



EL modelo DAS1820 es un Sistema de Adquisición de Datos de Alta Velocidad Portátil con un chasis de dos ranuras. Utiliza el mismo ecosistema de módulos y la misma arquitectura de hardware del DAS1800, ofreciendo un rendimiento casi idéntico en una solución más compacta. Esta plataforma compartida garantiza que el DAS1820 mantenga la misma funcionalidad «conecte-y-use» y capacidad de acondicionamiento de señal que el sistema de mayor tamaño, permitiendo su reconfiguración sin necesidad de una recalibración de fábrica.

Para mediciones de alta velocidad, los módulos D18-UNI4, D18-HVM4, y D18-HIZ4 ofrecen 4 canales por módulo, velocidades de muestreo de hasta 1 MSa/s, y muestreo simultáneo. El módulo D18-HVM4 es capaz de medir señales de alto voltaje hasta ± 1500 VDC o 1000 Vrms con clasificación de seguridad CAT III 1500 V y CATIV1000 V. Para mediciones de bajo voltaje y tendencias de cambio lento, el D18-MUX8 provee 8 canales por módulo, velocidades de muestreo multiplexado de hasta 5 kSa/s.

Las funciones optimizadas de registro de datos garantizan un uso eficiente de la memoria, permitiendo capturar tendencias y transitorios al mismo tiempo. Se pueden configurar hasta 3 frecuencias de muestreo distintas por registro y asignar los canales de manera inteligente para evitar el sobremuestreo o submuestreo de señales. Los datos pueden ser guardados en un único archivo MDF4 o en hasta 3 en archivos separados, lo cual permite establecer disparos de inicio/parada independientes. Capture señales de alta velocidad, sin dejar de registrar tendencias a largo plazo en otro archivo.

Gracias a su disco de estado sólido interno de 500 GB, el DAS1820 ofrece el mayor tiempo de registro de su categoría al combinar buen desempeño, flexibilidad y confiabilidad.

Con una relación precio-rendimiento excepcional, el DAS1820 integra capacidades avanzadas de análisis de potencia y de scripting directamente en el sistema. Su análisis de potencia es compatible con sistemas DC, monofásicos y trifásicos que operan a 50 Hz, 60 Hz y 400 Hz. Los canales de scripts personalizados permiten escalar y linealizar sensores no lineales en tiempo real, soportando cálculos monocanal como multicanal, que facilitan mediciones precisas adaptadas a cada necesidad.

Para lograr portabilidad sin sacrificar funciones ni rendimiento, la unidad base del DAS1820 pesa solo 8.6 lb (3.9 kg) con batería, y cada módulo añade 1.2 lb (0.55 kg). La opción de batería interna proporciona hasta 4 horas de duración (3.5 con dos módulos) e incluye una pantalla táctil HD de 12 pulgadas.

Cuenta con una interfaz intuitiva fácil de usar, y ofrece funciones táctiles para desplazamiento y ampliación con los dedos, junto con una biblioteca de sensores integrada y opciones de visualización que incluyen formas de ondas en tiempo real, valores numéricos, diagramas fasoriales y gráficos de histograma. El DAS1820 permite el control remoto a través de un servidor web y VNC, y ofrece el software gratuito DASpro para visualizar datos en una PC.

Características y Beneficios

- Dispone de 2 ranuras y 4 módulos de medición:
 - Universal (4 canales)
 - Multiplexado (8 canales)
 - Alta Impedancia (4 canales)
 - Alto Voltaje (4 canales)
- Mediciones de hasta ± 1500 VDC
- Hasta 16 entradas analógicas con el módulo multiplexado D18-MUX8
- Mediciones de temperatura con termopares y RTD
- Scripting integrado para cálculos en tiempo real, monocanal o multicanal
- Velocidad de muestreo máxima de 1 MSa/s/ch (hasta 8 canales)
- Adquisición eficiente en memoria con muestreo simultáneo de hasta 3 diferentes velocidades y grabación independiente de hasta 3 archivos
- Sincronice tiempos con IRIG, GPS, y PTP (modelo DAS1820-SYNC)
- El análisis de potencia especial admite redes DC monofásicas y trifásicas que operan en 50 Hz, 60 Hz, o 400 Hz
- Biblioteca especial de sensores para almacenar y recuperar información de los sensores
- Pantalla táctil HD de 12 pulgadas
- Las visualizaciones de datos incluyen formas de ondas en tiempo real, valores numéricos, diagramas fasoriales y gráficos de histograma
- Memoria de Estado Sólido (SSD) interna de 500 GB (estándar)
- Opción de batería (D1820-BAT) brinda hasta 4 horas de operación
- Interfaces USB 3.0 (x2), y LAN 1 Gbps incluidas
- 16 canales de entrada digitales
- Estuche de transporte resistente incluido

Aplicaciones

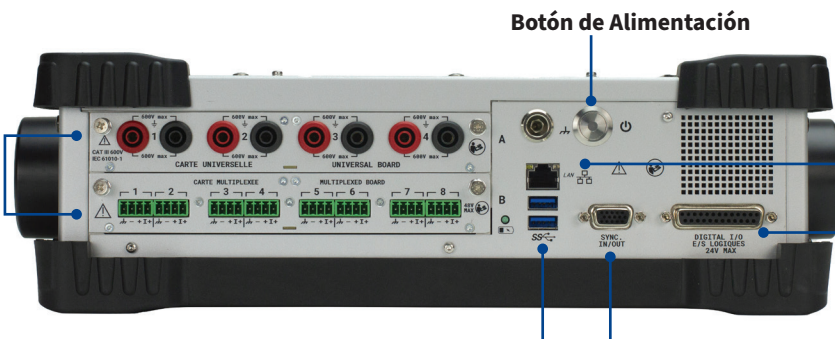
- Monitoreo y verificación de sistemas de potencia
- Monitoreo de procesos y equipos
- Validación y verificación de productos

Panel Frontal



Pantalla Táctil de 12"
Pantalla táctil HD con funciones multitáctiles, como desplazamiento con un dedo y zoom con dos dedos

Panel Superior



Ranuras para 2 Módulos(Estándar)

Con un diseño «conecte-y-use», el usuario puede intercambiar módulos con facilidad para satisfacer los requisitos de una nueva aplicación

Botón de Alimentación

LAN
1 Puerto LAN Gbps para control remoto, monitoreo, y transferencias de archivos

Entradas/salidas Digitales
Proporciona 16 canales de entrada digital y 4 salidas digitales

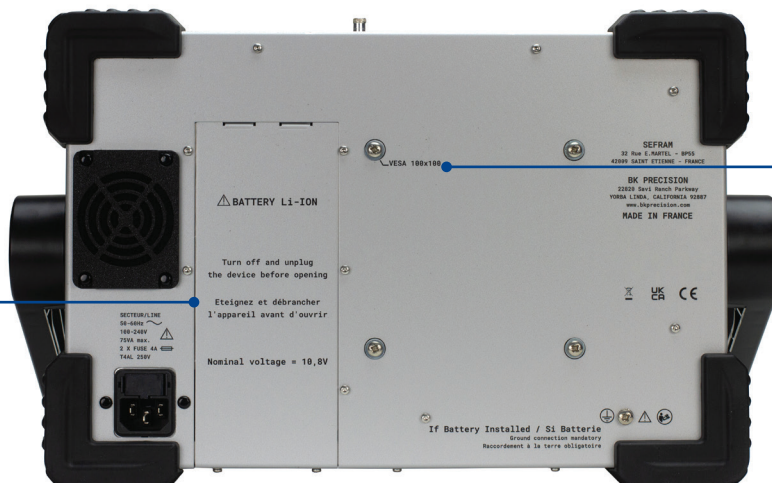
La imagen muestra un DAS1820 configurado con 1 módulo Alto Voltaje y 1 módulo Multiplexado

Puertos USB host

Entrada de Sincronización

La terminal SUB-D de 15 pines de alta densidad proporciona salidas de inicio/parada, disparo y muestreo

Panel Posterior



Batería Removible de Iones de Litio

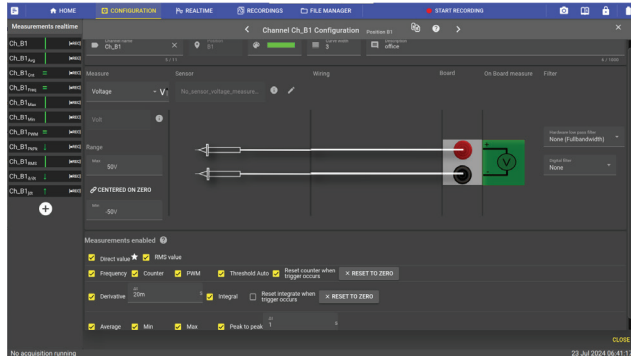
La opción de batería ofrece hasta 4 horas de uso continuo

Patrón de Montaje Compatible con VESA

Permite montar el instrumento de forma segura utilizando soportes, brazos o bases VESA estándar, para instalación y posicionamiento flexibles

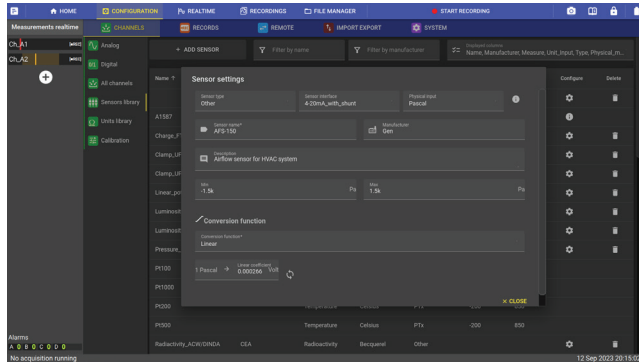
Operaciones Destacadas

Configuración de Canal



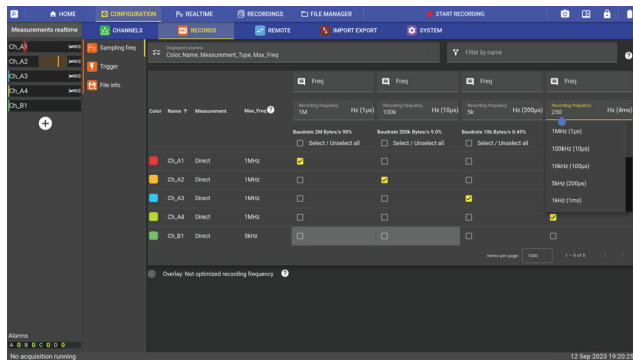
Con su único canal de entrada, este instrumento permite calcular RMS, PWM y frecuencia en tiempo real, así como analizar la señal en el dominio del tiempo. El usuario también puede aplicar conversiones lineales para restaurar las medidas originales del sensor y acondicionar la señal usando filtros analógicos y digitales incorporados.

Librería de Sensores



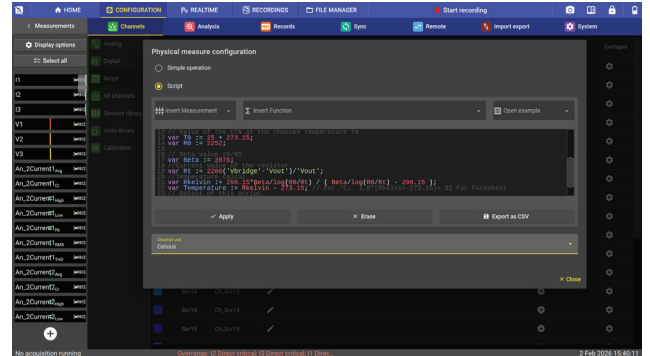
El DAS1820 provee una biblioteca de configuraciones de los sensores comunes para facilitar la configuración de los canales. El usuario también pueden ampliar la biblioteca creando un nuevo sensor con parámetros definidos por el usuario, que incluyen el nombre, las unidades y la función de conversión.

Grabación y Muestreo Avanzados



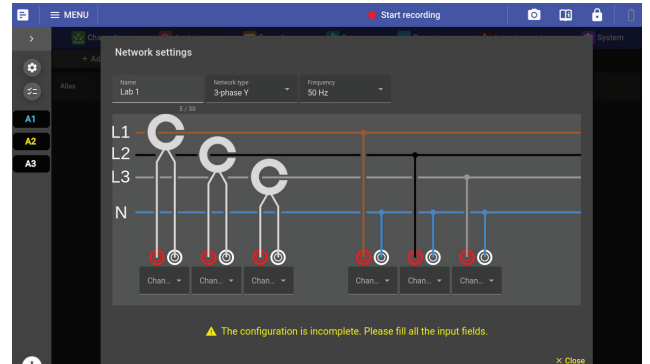
Exhibe hasta 3 canales a diferentes velocidades para evitar problemas de sobre/submuestras en transitorios. Registra los datos en archivos separados (hasta 3) para analizar tendencias a largo plazo, y activa grabaciones independientes para eventos intermitentes de alta velocidad.

Scripting de Canales Programable



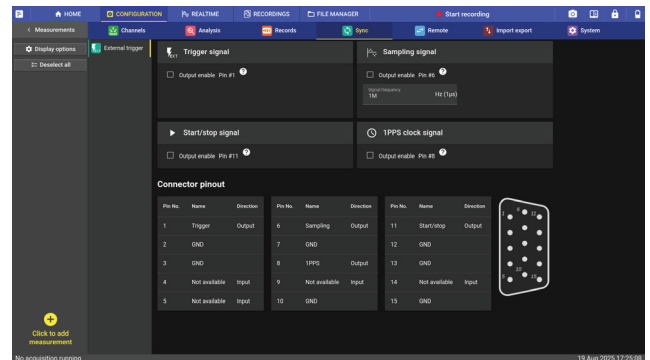
La capacidad de scripting integrada reduce tanto la dependencia de curvas complejas de calibración, como el tiempo de proceso posterior. Los canales de script permiten ajustar y linealizar sensores no lineales al instante, haciendo posible el uso de redes de voltaje personalizadas y el proceso de varios canales.

Análisis de Potencia



La función de análisis de potencia soporta sistemas DC, monofásicos y trifásicos a 50 Hz, 60 Hz y 400 Hz. Permite al usuario registrar parámetros de potencia, energía, tensión, corriente, calidad de la energía y armónicos hasta el orden 50, para visualizados en tiempo real utilizando diagramas fasoriales e histogramas de armónicos.

Sincronización y Disparos



El DAS1820 ofrece sincronización y disparo avanzados para mediciones precisas. Compatible con las fuentes de temporización PTP, IRIG y GPS, asegura la alineación de datos entre sistemas. El disparo puede activarse por señales externas (SUB-D de 15 pines) o por software, con control manual, programado o basado en canales.

Módulos de Mediciones

Configure el DAS1820 para satisfacer sus necesidades con cualquier combinación de hasta 2 módulos.



Módulos de Mediciones				
	Universal	Alta Impedancia	Alto Voltaje	Multiplexado
Canales	4	4	4	8
Voltaje Máximo	± 600 VDC	± 600 VDC	± 1500 VDC	± 48 VDC
Voltaje RMS	424 VRMS	424 VRMS	1000 VRMS	-
Resolución	16 bits	16 bits	16 bits	18 bits
Velocidad de Muestreo	1 MSa/s/ch	1 MSa/s/ch	1 MSa/s/ch	5 kSa/s
Impedancia de Entrada	1 MΩ	10 MΩ	10 MΩ	2 MΩ
Tipo de Impedancia	Unilateral	Unilateral	Diferencial	Diferencial
Aislamiento	✓	✓	✓	-
Voltaje	✓	✓	✓	✓
Corriente	✓	✓	✓	✓
Termopares	✓	✓	-	✓
RTD	-	-	-	✓
Frecuencia	✓	✓	✓	-
Contador	✓	✓	✓	✓
PWM	✓	✓	✓	-

Accesorios incluidos



Adaptador de cable pelado a banana¹ (Conjunto de 4 pares)



Terminal en bloque de tornillo de 4 pines² (Conjunto de 8)



Estuche Robusto



Conector SUB-D con 25 pines para entradas digitales y alarmas



Conector SUB-D HD de 15 pines para temporización y Entrada/Salida (I/O) de sincronización

Accesorios opcionales



D18-MZ250



D18-UZ001

Shunts de corriente disponibles con entradas banana y 4 pines



Accesorio D18-UZ50

⁽¹⁾ Con cada módulo universal y de alta impedancia adquirido, se proporciona un juego de adaptadores de cable pelado a banana.

⁽²⁾ Con cada módulo multiplexado adquirido, se proporciona un juego de terminales en bloque de tornillo de 4 clavijas.

Especificaciones, Unidad Base

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

Sistema de Adquisición Datos		
Registro (Archivos escritos en SSD)		
Velocidad Máx. de Muestreo ¹	1 MSA/s hasta 8 canales	
Grupos de Grabaciones	3	
Velocidad de Escritura	50 MB/s	
Formato del Archivo	ASAM MDF4 (.mf4)	
Tamaño Límite de Archivo	90% de la Capacidad del Disco	
Al Finalizar la Adquisición	Notifica, Rearma el Disparo	
Marcadores	Accionados por el usuario, sobre el evento	
Medición de Tiempo Real		
Modo de Pantalla	F(t)	Modo de Rollo: 100 ms/div a 10 min/div Modo Osciloscopio: 10 µs/div a 50 ms/div
	DMM	Tiempo de Adquisición: 200ms (10 NPLC ² en 50Hz), 2s (100 NPLC ² en 50Hz)
		Modo de Pantalla: Barra gráfica, reducción, MIN/MAX
	Vista Directa Grabación	Período Típico de Actualización 2s, Modo de Zoom
	Diagrama de Fasores	Datos de muestreo a 10 kHz Amplitud vectorial basada en valor RMS
	Histograma	50 Hz a 60 Hz: armónico 1 al 50 400 Hz: armónico 1 al 10
Personalización	Personaliza hasta 10 paneles de control con disposiciones de widgets únicas Widgets: F(t), Record Live F(t), DMM, Diagramas Fasores, Histograma, Imágenes	
Visualizaciones del Archivo		
Tiempo Apertura de Archivos (típico)	10 seg. por 100 GB del archivo ³	
Subparcela	16	
Cursores	Horizontal, vertical	
Mediciones	En los datos exhibidos o entre cursores	
	Mín., Máx., Pico a Pico, Frecuencia, RMS, Tiempo de Subida	
Sistema de Disparo		
Período de Cálculo	1 µs	
Origen	Canal Analógico o Lógico, origen externo, manual, fecha / tiempo, retraso (al iniciar), duración (al parar), Y/O combinación de canales (128 máx.)	
En Canal Analógico	Borde (subida, caída, ambos), Umbral (arriba, abajo), windows (entrada, salida)	
Pre-Disparo	128 M (Mega-muestras)	
Post-Disparo	1000 s máximo	

⁽¹⁾ Módulos D18-UNI4 y D18-HIZ4

⁽²⁾ NPLC: Número de ciclos de la línea de potencia

⁽³⁾ Tiempo utilizando solamente el primer grupo de frecuencias

⁽⁴⁾ Utilizado para alimentar la tarjeta de entrada digital aislada

Digital Entrada/Salida (I/O)		
Entrada		
Número de Canales	16	
Voltaje Máximo	24 V	
Umbral	1.2 V a 2.8 V	
Intervalo de Muestreo	1 µs (1 MSA/s) cada canal	
Salida		
Número de Canales	4	
Características de Salida	TTL 5 V, 10 mA	
Origen del Disparo	Canales Analógico/Digital, adquisición inicio/parada, disco completo	
Fuente de Alimentación ⁴	+ 12 V ± 5 %, 200 mA	
Sincronización		
Sincronización y Disparo Entrada/Salida (I/O) (Conector SUB-D 15 HD)		
Entrada	Nivel de Señal	TTL 3.3 V
	Disparo Externo	Resistencia Pull-up: 10 kΩ, Sensible al borde ascendente Ancho de pulso mínimo: 100 µs
	Inicio/parada Externa	Resistencia Pull-up: 10 kΩ, Sensible al borde ascendente para el inicio. Sensible al borde de caída para la parada Ancho de pulso mínimo: 500 ms
Salida	Nivel de Señal	TTL 3.3 V
	Disparo	Pulso positivo de 1 ms en el evento de disparo
	Inicio/parada	Se establece al iniciar la grabación
	Muestreo	Reloj con ciclo de trabajo del 50% en la frecuencia del grupo de grabación más rápido
	PPS	Pulso de 100 ms cada segundo, basado en el reloj principal de la unidad
IRIG y GPS (Opción)		
Entrada IRIG/GPS	Formato IRIG B122/B126 Tiempo de error entre el reloj de referencia y el reloj de adquisición, < ± 10 µs	
PTP (Opción)		
Ethernet PTPV2 IEEE1588	Tiempo de error entre el reloj de referencia y el reloj de adquisición, < ± 10 µs	
Características del Software		
Acceso Remoto	VNC para monitoreo y control remoto	
	Servidor de Web	
	Notificación de Evento	Email
	Manejo del Archivo	FTP NAS (Almacenamiento de archivos/backup)
	Automatización de Banco	Puerto de comandos SCPI (23 o 5025)
Manejo del Almacenamiento	Opción de política de limpieza para eliminar automáticamente archivos antiguos tras superar un número específico de archivos o una fecha determinada	
Librería de Sensores	Sensores predefinidos y creados por el usuario	
Fecha y Tiempo	Manual, NTP	
Actualización Software	Por medio de la web o USB	
Lenguajes	Inglés, Francés, Portugués, Chino, Español, Alemán	

Especificaciones, Unidad Base

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

Análisis de Potencia					
General					
Tipo de Red	DC; AC: Monofásica (1U/1I), Trifásica Delta (3U/3I), Trifásica Wye en 3-cables (3U/3I) y 4-cables (4U/4I)				
Frecuencia de la Red	DC, 50Hz, 60Hz, 400Hz				
Velocidad de Muestreo	10 kHz				
Número de Redes	5				
Módulos Compatibles	D18-UNIV4 & D18-HVM4 & D18-HIZ4				
Archivo de Grabación	MDF4				
Cálculos de Intervalos					
Frecuencia de la Red	1 ^{er} Intervalo	2 ^{do} Intervalo	3 ^{er} Intervalo	4 ^{to} Intervalo	5 ^{to} Intervalo (custom)
DC	200 ms	3 s	10 min	2 h	1 ms to 100 ms
50 Hz	10 períodos	150 períodos	10 min	2 h	1-2-5 períodos
60 Hz	12 períodos	180 períodos	10 min	2 h	1-2-5 períodos
400 Hz	80 períodos	1200 períodos	10 min	2 h	1-2-5-10-20-40 períodos
Mediciones DC					
Voltaje	Medio, Máx., Mín., pico-a-pico				0.1% U _{din} ⁽¹⁾
Corriente	Medio, Máx., Mín., pico-a-pico				0.1% I _{din} ⁽²⁾
Potencia	Activa				0.1% P _{din} ⁽³⁾
Energía	Activa				-
Mediciones AC					
Voltaje	Medio, Verdadero RMS, Máx., Mín., pico-a-pico, Factor Cresta				0.1% U _{din} ⁽¹⁾
	Fase de Canal de Referencia				± 0.5°
Corriente	Medio, Verdadero RMS, Máx., Mín., pico-a-pico, Factor Cresta				0.1% I _{din} ⁽²⁾
	Fase				± 0.5°
	Factor K				0.1%
Potencia	Activa, Reactiva, Aparente				0.1% P _{din} ⁽³⁾
Calidad de Potencia	cos (Φ)				± 0.01
	tan (Φ)				-
	Φ				± 0.5°
	PF				± 0.001
	THD				1.0%
Energía	Activa, Reactiva				-
Armónicos de Voltaje	50 Hz, 60 Hz: armónicos 1 a 50				0.1% U _{din} ⁽¹⁾
	400 Hz: armónicos 1 a 10				
Armónicos de Corriente	50 Hz, 60 Hz: armónicos 1 a 50				0.1% I _{din} ⁽²⁾
	400 Hz: armónicos 1 a 10				

General	
Memoria Interna Estado Sólido	SSD 3D NAND Flash - 500GB
Temperatura de Operación	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Temperatura de Almacenamiento	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
Pantalla	Pantalla HD táctil de 12" pulgadas (1200 x 800)
Fuente de Alimentación	110 VAC a 240 VAC, 50 - 60 Hz (75VA máx.)
Interfaces	USB3.0 (x2) y LAN 1Gbps (x1)
Batería (opcional)	Removible, Iones de Litio - 10.8 V, 75 Wh
Vida de Batería (típica)	4 horas - 1 Módulo D18-UNI4 instalado 3.5 horas - 2 Módulos D18-UNI4 instalados
Peso	11 lbs (5 kg) - 2 Módulos instalados + Opción de Batería 9.9 lbs (4.5 kg) - 1 Módulo instalado + Opción de Batería
Seguridad	Directiva de Bajo Voltaje (LVD) 2014/35/EU EN 61010-2010+A1:2019, EN 61010-2-030 (2021+A11/2021)
Compatibilidad Electromagnética	Directiva EMC 2014/53/EU, EN IEC 61326-2-1 (2021) EN IEC 61326-1 (2021), EN 61000-3-2 (2019+A1/2021) EN 61000-3-3 (2013+A1/2019)
Dimensiones (An x Al x Pr)	15.7" x 9.6" x 4.7" (400 x 245 x 120 mm)
Garantía	Unidad Base y módulos: 3 años Batería (D1820-BAT): 1 año
Accesorios Suplidos	Cable de Alimentación, conector de 25 pines macho SUB-D y carcasa trasera, conector de 15 pines macho SUB-D y carcasa trasera, y estuche robusto de carga
Lenguajes	Inglés, Francés, Portugués, Chino, Español, Alemán

(1): U_{din}— Voltaje nominal de la red

(2): I_{din}— Corriente nominal de la red

(3): P_{din}— Potencia nominal de la red (U_{din}*I_{din})

Especificaciones, Módulos de Mediciones

Nota: Todas las especificaciones se aplican a la unidad después de 30 minutos de estabilización en temperatura ambiente de $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Módulo Universal (D18-UNI4)		
Número de Canales	4	
Tipo de Entrada	Entrada aislada de un solo extremo - Enchufe Banana 4mm	
Voltaje		
Voltaje de Entrada Máx.	$\pm 600\text{ VDC}$ o 424 Vrms	
Voltaje de Modo Común	600 V entre el canal y tierra	
Rango (19 rangos)	$\pm 500\text{ }\mu\text{V} / 1\text{ mV} / 2.5\text{ mV} / 5\text{ mV} / 10\text{ mV} / 25\text{ mV} / 50\text{ mV} / 100\text{ mV} / 250\text{ mV} / 500\text{ mV} / 1\text{ V} / 2.5\text{ V} / 5\text{ V} / 10\text{ V} / 25\text{ V} / 50\text{ V} / 100\text{ V} / 250\text{ V} / 600\text{ V}$	
Exactitud DC ¹	$\leq \pm 25\text{ mV}$	$\pm 0.1\%$ de rango completo + $10\text{ }\mu\text{V}^2$
	$\pm 25\text{ mV}$ a $\pm 500\text{ mV}$	$\pm 0.1\%$ de rango completo + $10\text{ }\mu\text{V}$
	$\geq \pm 1\text{ V}$	$\pm 0.06\%$ de rango completo
Compensación de Deriva	$\pm 50\text{ ppm/°C} \pm 1\text{ }\mu\text{V/°C}$	
Impedancia de Entrada	1 M Ω para rangos $\geq \pm 1\text{ V}$, 25 M Ω para rangos $\leq \pm 0.5\text{ V}$	
Capacitancia de Entrada	150 pF	
Ruido Intrínscico ³ (desviación estándar en % del intervalo)	$\leq \pm 1\text{ mV}$	< 0.2%
	$\pm 2.5\text{ mV}$ a $\pm 10\text{ mV}$	< 0.1%
	$\pm 25\text{ mV}$ a $\pm 500\text{ mV}$	< 0.05%
	$\geq \pm 1\text{ V}$	< 0.02%
CMRR	$\leq \pm 500\text{ mV}$	> 85 dB
	$\geq \pm 1\text{ V}$	> 70 dB
Interferencia	> -90 dB	
Aislamiento	CH a CH y CH a GND, > 100 M Ω en 650 VDC	
Seguridad	CAT III 600 V	
Ancho de Banda y Filtros		
Ancho de Banda (-3 dB)	$\leq \pm 2.5\text{ mV}$	1 kHz
	$\pm 5\text{ mV}$ a $\pm 25\text{ mV}$	10 kHz
	$\pm 50\text{ mV}$ a $\pm 500\text{ mV}$	60 kHz
	$\geq \pm 1\text{ V}$	100 kHz
Filtro Analógico	2 ^{da} Orden (-20 dB/dec)	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz
Filtro Digital	IIR 4 ^{ta} Orden (-80 dB/dec)	0.01 Hz a 10 kHz
	Tipo	Pasa Bajo, Pasa Alto, Pasa Banda, Para Banda
	Filtro de Respuesta	Butterworth, Bessel, Chebyshev, Chebyshev Inverso, Elíptico, Papoulis, Gausiano
Temperatura (Termopar)		
Frecuencia Computada	4 ms	
Unión Fría	Sin compensar, interna, externa (otro canal)	
	Exactitud ⁴ : $\pm 1.25\text{ °C}$	
Tipo	J	-210 °C a 1200 °C (-346 °F a 2192 °F)
	K	-250 °C a 1370 °C (-418 °F a 2498 °F)
	T	-200 °C a 400 °C (-328 °F a 752 °F)
	S	-50 °C a 1760 °C (-58 °F a 3200 °F)
	B	200 °C a 1820 °C (392 °F a 3308 °F)
	E	-250 °C a 1000 °C (-418 °F a 1832 °F)
	N	-250 °C a 1300 °C (-418 °F a 2372 °F)
	R	-50 °C a 1768 °C (-58 °F a 3214 °F)

Data Adquisición de Datos		
ADC	16 bits – SAR	
Intervalo de Muestreo	1 μs (1 MSa/s) cada canal	
Tiempo y Conteo		
Umbral	Configuradas por el usuario, auto	
Ciclo de Trabajo	10% mín. – (ancho de pulso mínimo, 20 μs)	
Contador	48 bits	
Frecuencia	0.1 Hz a 100 kHz	
	Exactitud: Lectura del 0.01%, 0.1 Hz a 10 Hz Lectura del 0.05%, 10 Hz a 100 kHz	
PWM	Error Absoluto: 0.1% de 0.1 Hz a 1 kHz 0.5% de 1 kHz a 5 kHz	
Verdadero RMS		
Período Computado	Compute en el 1 Ms/s del flujo de datos Cada período hasta 100 Hz 10 ms entre 100 Hz y 10 kHz	
Exactitud (Onda seno $\geq 1\text{ V}$)	10 Hz a 2 kHz	$\pm 0.1\%$ del rango completo
	2 kHz a 10 kHz	$\pm 0.3\%$ del rango completo
Otros		
Corriente	A través de shunt o pinza	
Sensor	0 a 10 V, 4 a 20 mA (con shunt externo), ciclo de trabajo, sensor de frecuencia, otras configuraciones definidas por el usuario	
Cálculos	Mín. - máx. - promedio - pico a pico en Δt , integral, y derivativo	

Módulo de Alta Impedancia ⁵ (D18-HIZ4)		
Voltaje		
Impedancia de Entrada	10 M Ω para rangos $\geq \pm 1\text{ V}$, 25 M Ω para rangos $\leq \pm 0.5\text{ mV}$	
Ruido Intrínscico ³ (desviación estándar en % del intervalo)	$\leq \pm 1\text{ mV}$	< 0.2%
	$\pm 2.5\text{ mV}$ a $\pm 10\text{ mV}$	< 0.1%
	$\pm 25\text{ mV}$ a $\pm 500\text{ mV}$	< 0.05%
	$\geq \pm 1\text{ V}$	< 0.05%
Ancho de Banda y Filtros		
Ancho de Banda	$\leq \pm 2.5\text{ mV}$	1 kHz
	$\pm 5\text{ mV}$ a $\pm 25\text{ mV}$	10 kHz
	$\pm 50\text{ mV}$ a $\pm 500\text{ mV}$	60 kHz
	$\geq \pm 1\text{ V}$ a $\pm 10\text{ V}$	20 kHz
	$\geq \pm 25\text{ V}$	80 kHz

(1) Medición directa tomada con un DMM a 10 (50 Hz) / 12 (60 Hz) NLPC (200 ms) y ancho de banda completa

(2) Solo cuando se ha realizado un ajuste de compensación, luego de instalar un nuevo módulo. De otra manera, la exactitud es de $\pm 0.1\%$ del rango completo (rango máximo - rango mínimo) + $20\text{ }\mu\text{V}$

(3) Mida \pm terminación del corto circuito a 50 Ω en chasis durante 1 seg. en la velocidad de adquisición más rápida y ancho de banda completo

(4) Solo cuando se ha realizado un ajuste en la unión fría, luego de instalar un nuevo módulo y luego de 30 minutos de conexión entre el accesorio TLK29B, termopar, y terminal del módulo. De otra manera, la exactitud es de $\pm 3\text{ °C}$

(5) Para todas las demás especificaciones, refiérase a las especificaciones del módulo universal

Especificaciones, Módulos de Mediciones (Cont.)

Nota: Todas las especificaciones se aplican a la unidad después de 30 minutos de estabilización en temperatura ambiente de $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Módulo Multiplexado (D18-MUX8)		
Número de Canales	8	
Tipo de Entrada	Entrada no aislada diferencial – terminal en bloque de 4 pines, Parte: Contacto Phoenix MC 1.5/ 4-ST-3.5	
Voltaje		
Voltaje de Entrada Máx.	$\pm 48\text{ VDC}$ entre CH a GND y entre 2 polos en un canal	
Rango (16 rangos)	$\pm 500\text{ }\mu\text{V} / 1\text{ mV} / 2.5\text{ mV} / 5\text{ mV} / 10\text{ mV} / 25\text{ mV} / 50\text{ mV} / 100\text{ mV} / 250\text{ mV} / 500\text{ mV} / 1\text{ V} / 2.5\text{ V} / 5\text{ V} / 10\text{ V} / 25\text{ V} / 48\text{ V}$	
Modo Común Admisible	$\leq \pm 1\text{ V}$	$\pm 3\text{ V}$
	$\geq \pm 2.5\text{ V}$	$\pm 48\text{ V}$
Exactitud DC ¹	$\leq \pm 10\text{ mV}$	$\pm 0.1\%$ del rango completo +5 μV
	$\geq \pm 25\text{ mV}$	$\pm 0.04\%$ del rango completo
Derivación Compensada	$\pm 50\text{ ppm}/^{\circ}\text{C} \pm 0.5\text{ }\mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$	
Impedancia de Entrada	2 M Ω para rangos $\geq \pm 1\text{ V}$, 25 M Ω para rangos $\leq \pm 0.5\text{ V}$	
Capacitancia de Entrada	150 pF	
Ruido Intrínscico ² (desviación estándar en el % del intervalo)	$\leq \pm 1\text{ mV}$	< 0.15%
	$\pm 2.5\text{ mV}$ to $\pm 10\text{ mV}$	< 0.05%
	$\geq \pm 25\text{ mV}$	< 0.01%
CMRR	> 70 dB	
Interferencia	> -90 dB	
Ancho de Banda y Filtros		
Ancho de Banda (-3 dB)	1 kHz	
Filtro Digital	IIR 4 ^{ta} orden (-80 dB/dec)	0.01 Hz a 500 Hz
	Tipo	Pasa Bajo, Pasa Alto, Pasa Banda, Para Banda
	Filtro de Respuesta	Butterworth, Bessel, Chebyshev, Chebyshev Inverso, Chebyshev Elíptico, Papoulis, Gausiano
Adquisición de Datos		
ADC	18 bit – SAR	
Intervalo de Muestreo	200 μs (5 kSa/s) cada canal	
Temperatura (RTD)		
Frecuencia Computada	4 ms	
Corriente	Pt100	1.0 mA
	Pt200	0.5 mA
	Pt500	0.2 mA
	Pt1000	0.1 mA
Rango de Temperatura	-200 $^{\circ}\text{C}$ a +850 $^{\circ}\text{C}$ (-328 $^{\circ}\text{F}$ a 1562 $^{\circ}\text{F}$)	
Cableado	2 cables	Resistencia correctiva 50 Ω Máx.
	3 cables	Resistencia de 3-cables, 50 Ω Máx.
	4 cables	
Rango de Medición (7 Rangos)	$\pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\pm 65\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\pm 130\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\pm 200\text{ }^{\circ}\text{C}$, [-200 $^{\circ}\text{C}$, +380 $^{\circ}\text{C}$], [-200 $^{\circ}\text{C}$, +850 $^{\circ}\text{C}$]	
Exactitud	3 cables	$\pm 0.1\%$ del rango $\pm 0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$
	4 cables	$\pm 0.1\%$ del rango $\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura (Termopar)		
Frecuencia Computada	4 ms	
Unión Fría	No compensada, interna, externa (otro canal)	
	Exactitud: $\pm 1.25\text{ }^{\circ}\text{C}$	
Tipo	J	-210 $^{\circ}\text{C}$ a 1200 $^{\circ}\text{C}$ (-346 $^{\circ}\text{F}$ a 2192 $^{\circ}\text{F}$)
	K	-250 $^{\circ}\text{C}$ a 1370 $^{\circ}\text{C}$ (-418 $^{\circ}\text{F}$ a 2498 $^{\circ}\text{F}$)
	T	-200 $^{\circ}\text{C}$ a 400 $^{\circ}\text{C}$ (-328 $^{\circ}\text{F}$ a 752 $^{\circ}\text{F}$)
	S	-50 $^{\circ}\text{C}$ a 1760 $^{\circ}\text{C}$ (-58 $^{\circ}\text{F}$ a 3200 $^{\circ}\text{F}$)
	B	200 $^{\circ}\text{C}$ a 1820 $^{\circ}\text{C}$ (392 $^{\circ}\text{F}$ a 3308 $^{\circ}\text{F}$)
	E	-250 $^{\circ}\text{C}$ a 1000 $^{\circ}\text{C}$ (-418 $^{\circ}\text{F}$ a 1832 $^{\circ}\text{F}$)
	N	-250 $^{\circ}\text{C}$ a 1300 $^{\circ}\text{C}$ (-418 $^{\circ}\text{F}$ a 2372 $^{\circ}\text{F}$)
R	-50 $^{\circ}\text{C}$ a 1768 $^{\circ}\text{C}$ (-58 $^{\circ}\text{F}$ a 3214 $^{\circ}\text{F}$)	
Resistencia		
Frecuencia Computada	4 ms	
Cableado	2 cables	Resistencia correctiva 50 Ω Máx.
	3 cables	Resistencia de 3 cables, 50 Ω Máx.
	4 cables	
Rango de Medición (4 Rangos)	300 Ω (1 mA), 1500 Ω (0.5 mA), 5k Ω (0.2 mA), 10 k Ω (0.1 mA)	
Exactitud	$\pm 0.1\%$ del rango $\pm 0.1\text{ }\Omega$	
Tiempo y Conteo		
Umbral	Configurado por el usuario, auto	
Ancho de Pulso Mín.	1 ms	
Contador	32 bits	
Otro		
Corriente	A través de shunt o pinza	
Sensor	0 a 10 V, 4 a 20 mA (con shunt externo), otras configuraciones definidas por el usuario	

- Medición directa tomada con un DMM en 10 (50 Hz) / 12 (60 Hz) NLPC (200 ms) y ancho de banda completo
- Mida \pm terminación del corto circuito a 50 Ω en chasis durante 1 seg. en la velocidad de adquisición más rápida y ancho de banda completo
- Solo cuando se ha realizado un ajuste en la unión fría, luego de instalar un nuevo módulo y luego de 30 minutos de conexión entre los accesorios GCM5P, termopar y terminal del módulo. De otra manera, la exactitud es de $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$

Especificaciones, Módulos de Mediciones (Cont.)

Nota: Todas las especificaciones se aplican a la unidad después de 30 minutos de estabilización en temperatura ambiente de $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Módulo Alto Voltaje (D18-HVM4)		
Número de Canales	4	
Tipo de Entrada	Entrada aislada diferencial – Enchufe banana de 4mm	
Voltaje		
Voltaje de Entrada Máx.	$\pm 1500\text{ VDC}$ o 1000 Vrms	
Protección de Exceso de Voltaje	$\pm 2000\text{ VDC}$ o 1414 Vrms ⁽³⁾	
Rango (9 rangos)	$\pm 5\text{ V} / 10\text{ V} / 25\text{ V}$ $\pm 50\text{ V} / 100\text{ V} / 250\text{ V}$ $\pm 500\text{ V} / 1000\text{ V} / 2000\text{ V}$	
Exactitud DC ⁽¹⁾	$\pm 0.06\%$ del rango completo	
Compensación de Deriva	$\pm 50\text{ ppm}/^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }\mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$	
Impedancia de Entrada (DC)	10 M Ω	
Capacitancia de Entrada	10 pF	
Ruido Intrínseco ⁽²⁾ (desviación estándar en el % del intervalo)	< 0.02%	
CMRR (Rango de Rechazo de Modo Común)	> -120 dB	
Interferencia	> -120 dB	
Aislamiento de Canal	CH a CH y CH a GND, > 100 M Ω en 2000 VDC	
Seguridad	CAT III 1500 VDC, CAT IV 1000 V	
Ancho de Banda y Filtros		
Ancho de Banda (-3 dB)	Rangos $\leq \pm 2.5\text{ V}$	30 kHz
	Rangos $\geq \pm 50\text{ V}$	100 kHz
Filtro Análogo	3 ^{ra} orden (-60 dB/dec)	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz
Filtro Digital	IIR 4 ^{ta} orden (-80 dB/dec)	0.01 Hz a 10 kHz
	Tipo	Pasa Bajo, Pasa Alto, Pasa Banda, Para Banda
	Respuesta de Filtros	Butterworth, Bessel, Chebyshev, Chebyshev Inverso, Elíptico, Papoulis, Gaussiano

Adquisición de Datos		
ADC	16 bits - SAR	
Intervalo de Muestreo	1 μs (1 MSa/s) cada canal	
Tiempo y Counteo		
Umbral	Configurado por el usuario, Auto	
Ciclo de Trabajo	10% mínimo - ancho de pulso mínimo en 20 μs	
Contador	48 bits	
Frecuencia	0.1 Hz a 50 kHz	
	Exactitud: 0.01% de 0.1 Hz a 10 Hz 0.05% del valor de 10 Hz a 50 kHz	
PWM	Error Absoluto: 0.1% - 0.1 Hz a 1 kHz 0.5% \geq 1 kHz a 5 kHz	
Verdadero RMS		
Período Computado	Computado en el flujo de datos 1 Ms/s Cada período hasta 100 kHz 10 ms entre 100 Hz y 10 kHz	
Exactitud (en una onda seno para rango de $\geq 10\text{ V}$)	10 Hz a 2 kHz	$\pm 0.1\%$ del rango completo
	2 kHz a 10 kHz	$\pm 0.3\%$ del rango completo
Otro		
Corriente	A través de shunt o pinza	
Sensor	0 a 10 V, 4 a 20 mA (con shunt externo), ciclo de trabajo o sensor de frecuencia, y otras configuraciones definidas por el usuario	
Cálculos	Derivativo, integral, mín. - máx. - promedio - pico a pico en Δt	

⁽¹⁾ Medición directa, banda de ancho completa, valor tomado en la pantalla del DMM en 10 (50 Hz) / 12 (60 Hz) NLPC (200 ms)

⁽²⁾ Mida \pm terminación del corto circuito a 50 Ω en chasis durante 1 seg. en la velocidad más rápida de adquisición y ancho de banda completo

⁽³⁾ CH (Canal) a Tierra (GND) con voltaje soportado 6.6 kV AC por 5 segundos

Información para Ordenar

Paso 1: Seleccione el modelo de la unidad base y las opciones

Modelos	Descripción
DAS1820 (Unidad Base)	La unidad base del DAS1820 incluye lo siguiente (estándar): 2 ranuras para módulos, SSD de 500 GB, 16 canales digitales, conector SUB-D HD de 15 pines para disparo externo y sincronización, pantalla TFT LCD completamente HD de 12 pulgadas (1280 x 800), USB 3.0 (x2), y 1 interfaz Gbps LAN
DAS1820-SYNC	Incluye la unidad base DAS1820 con PTP habilitado y hardware para soportar la sincronización IRIG y GPS adicional
Opciones	Descripción
D1820-BAT	Batería removible de Iones de Litium que provee hasta 4 horas de uso continuo
D18-PTP	Licencia de software para facilitar la sincronización horaria PTPv2 (IEEE1588) a través de Ethernet

Paso 2: Determine el número y el tipo de módulos de medición requeridos para su aplicación

Módulo	Canales	Mediciones
Universal (D18-UNI4)	4	Voltaje, corriente (shunt), temperatura (termopar), frecuencia, PWM, Verdadero RMS
Alta Impedancia (D18-HIZ4)	4	Voltaje, corriente (shunt), temperatura (termopar), frecuencia, PWM, Verdadero RMS
Multiplexado (D18-MUX8)	8	Voltaje, corriente (shunt), resistencia, temperatura (RTD), temperatura (termopar)
Alto Voltaje (D18-HVM4)	4	Voltaje (± 1500 VDC), corriente (shunt), frecuencia, PWM, Verdadero RMS

Nota: Consulte las secciones de módulos de medición y sus especificaciones para obtener información adicional.

Paso 4: Contáctenos

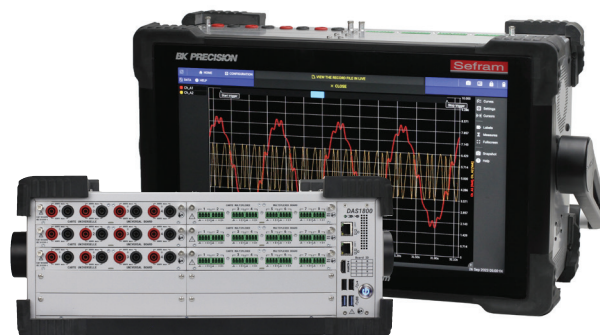
Para consultas y asistencia para configurar su DAS1820, por favor complete la [Solicitud de Asistencia para DAS1820](#).
 O, visite nuestra página [Where to Buy](#) (Dónde Comprar) en bkprecision.com para ver la lista de proveedores autorizados.

Necesita Mayor Capacidad de Adquisición?

Para aplicaciones que requieren mayor densidad de señal y una retención ampliada de datos, el DAS1800 presenta un chasis de 10 ranuras y una unidad SSD de 2 TB estándar. Este sistema soporta un máximo de 40 canales simultáneos u 80 canales multiplexados, proporcionando la escala necesaria para entornos de prueba complejos y multiparamétricos.

Paso 3: Seleccione sus accesorios

Accesorio	Parte Número
Cable de conexión de canal digital aislado	917008000
Cable de conexión para canales digitales	902407000
Terminales en bloque de 4 pines, paquete de 8, de remplazo	GCM5P
Enchufe banana de rápida conexión 4 pares, de remplazo	TLQ2B
Shunt de 4 pines de 250 Ω , 0.1%, 0.03 A máx.	D18-MZ250
Shunt tipo Banana de 50 Ω , 0.1%, 0.05 A máx.	D18-UZ50
Shunt tipo Banana de 0.01 Ω , 1%, 5 A máx.	D18-UZ001

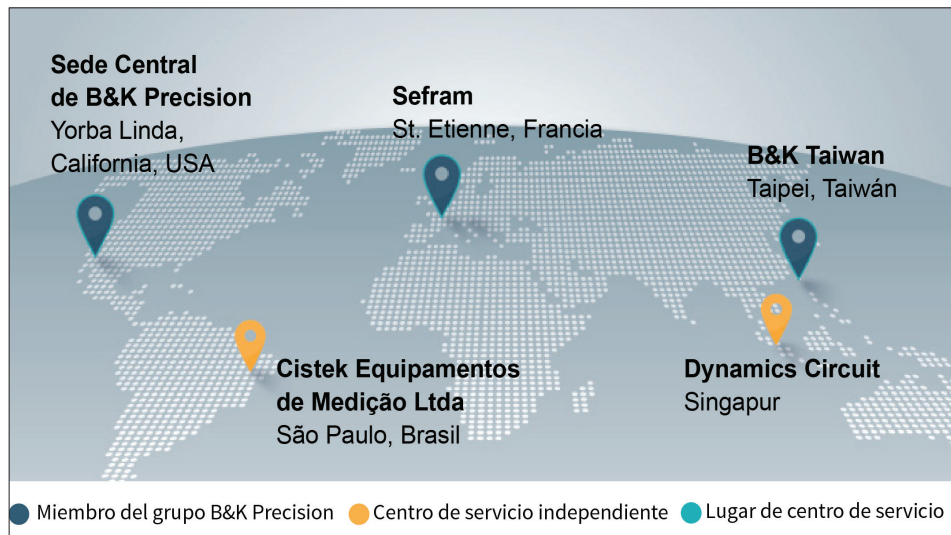


BK PRECISION

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.



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 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>



About Sefram

Establecida en 1947, Sefram diseña y fabrica grabadoras de datos desde hace más de 70 años. Sefram se unió a la división de prueba y medición de Schlumberger en 1978 y ha sido una subsidiaria de B&K Precision desde 2004. Certificada ISO 9001, la estrategia de Sefram es proporcionar productos de prueba y medición innovadores y de alta calidad para aplicaciones electrónicas y eléctricas.

[Sefram Video Library](#)

