

# Grabadora Portátil de Datos Multicanal Modelo DAS240-BAT



El Modelo DAS240-BAT de BK Precisión mide y graba los parámetros más comunes hallados en las aplicaciones de procesos incluyendo voltaje, temperatura, corriente, resistencia, frecuencia y pulso. Posee 20 canales analógicos universales con terminales de entrada para tornillar que pueden ser expandidos para obtener hasta 200 canales. Esta grabadora ha sido desarrollada por Sefram, la subsidiaria de BK Precisión en Francia, la cual se especializa en el diseño y la manufactura de instrumentos para la adquisición de datos, medidores de fuerza de campo y otros instrumentos de prueba y de medida electrónica.

Los resultados de mediciones pueden ser mostrados de manera numérica o gráfica en una pantalla a color táctil de 10 pulgadas y almacenada en su memoria interna o una memoria flash USB. El menú controlado por iconos hacen que el instrumento sea fácil de navegar. El software gratuito DasLab Windows para PC permite al usuario controlar y configurar la grabadora remotamente, transferir resultados, registros y archivos de configuración además de mostrar datos en vivo en la PC en formato numérico o gráfico.

La grabadora de datos ofrece una memoria en estado sólido de 32 GB para registrar datos

sobre períodos extendidos. La batería interna provee un respaldo en caso de una pérdida de energía.

### Aplicaciones Principales

- Registros de temperatura con termistor de platino
- Mediciones de voltaje bajo en el rango de  $\pm 0.5$  mV
- Mediciones de lazo de corriente (current) de 4-20 mA
- Mediciones de frecuencia, totalización y rotación de pulso, las cuales pueden ser expresadas en rotaciones por minuto (RPM)



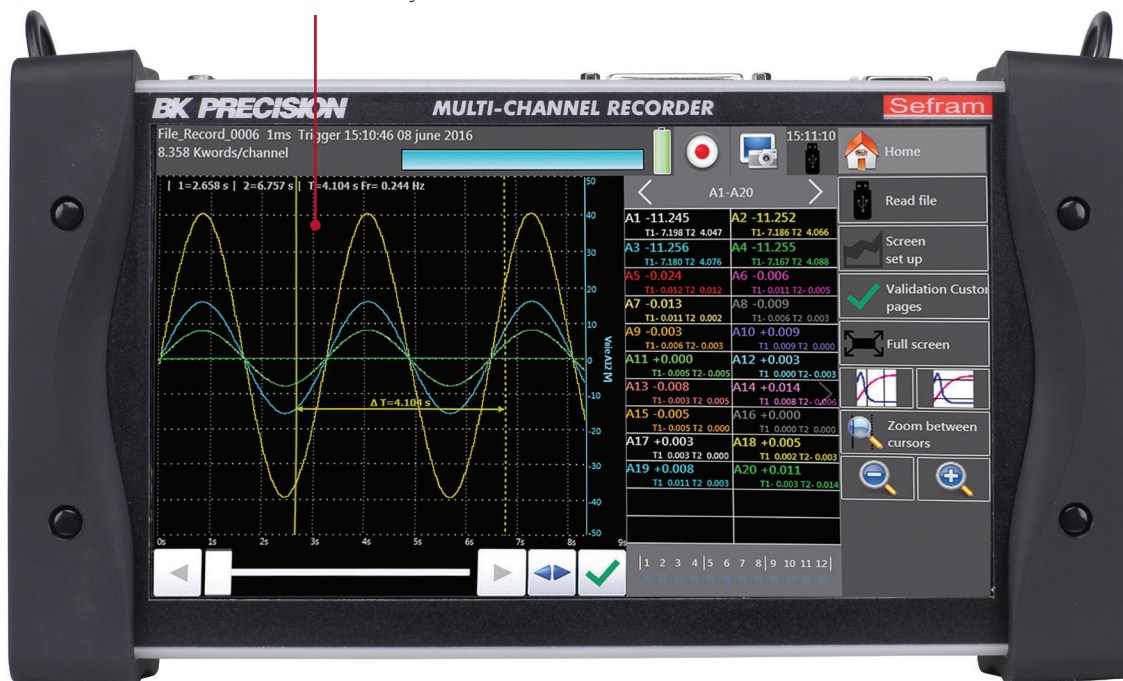
Módulos con 20 canales analógicos expandibles

### Características y Beneficios:

- Pantalla TFT táctil y amplia de 10 pulgadas
- Vida extendida con batería de hasta 15 horas
- Módulo de 20 canales con entrada analógica universal expandibles a 200 canales
- Mediciones de temperatura versátiles respaldando termopar y sensores de temperatura de Pt100 / Pt1000
- Mediciones de voltaje de hasta  $\pm 100$  V, resistencia hasta 10 k $\Omega$  y corriente (con terminal de entrada en bloque/shunt opcional)
- Resolución vertical de 16 bits
- Registro en intervalos (velocidad de muestreo) de hasta 1 ms
- 12 canales con entrada/salida lógicos
- 4 canales de entrada lógicos para conteo de pulso, mediciones de frecuencia y PWM
- 4 salidas de alarmas
- Memoria interna en estado sólido de 32 GB
- Control y monitoreo WiFi (estándar USB, para WiFi se requiere un dongle)
- 2 puertos USB Host y 1 interfaz LAN
- Software de operación DasLab gratuito
- Capacidad de Computación de Red Virtual (VNC, por sus siglas en inglés) para replicar el interfaz desde el panel frontal de una PC

## Panel Frontal

**Pantalla Táctil TFT de 10 Pulgadas**  
Facilita visualización y análisis de señales



## Panel Superior - Entradas y Conexiones

### Entrada Analógica

Conecta los módulos de canales externos para manejo de cables y expansión de hasta 200 canales

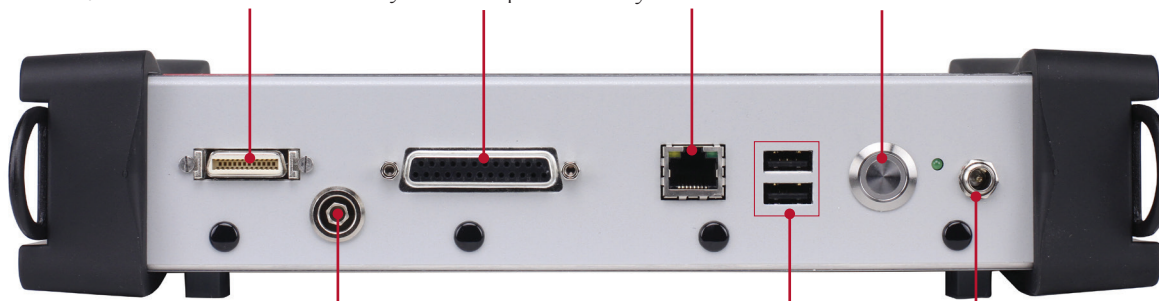
### Entrada Lógica/ Salida de Alarma

Mediciones de frecuencia y contador de pulso

### LAN

Control remoto y monitoreo

### Botón de Encendido



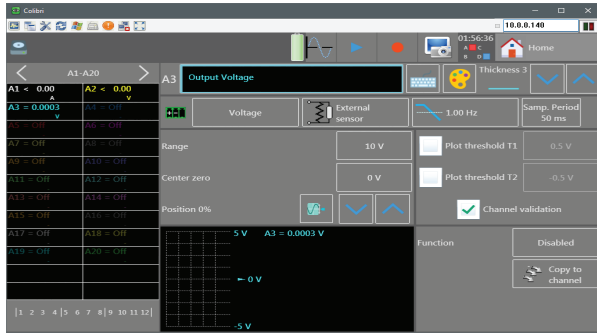
Cable a Tierra

USB host

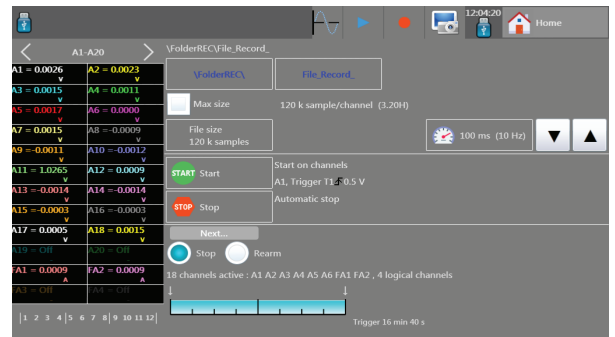
Guarda y carga archivos con configuraciones y datos adquiridos

Entrada de Potencia DC

## Operación Flexible



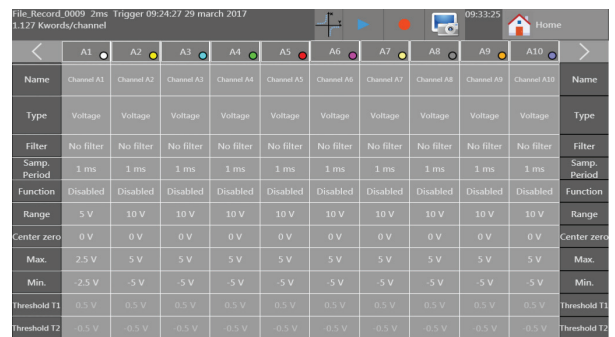
Pantalla amplia con menús controlados por iconos facilitan su configuración y operación.



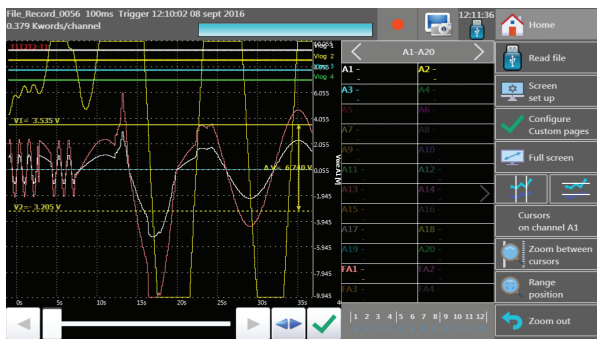
Capacidad de disparos integrales: puede configurar disparos en canales analógicos y lógicos. Además, puede seleccionar entre múltiples combinaciones de umbrales, canales y condiciones.



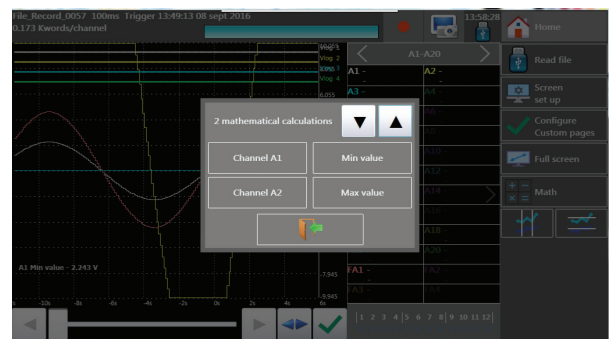
Pantalla numérica de valores medidos.



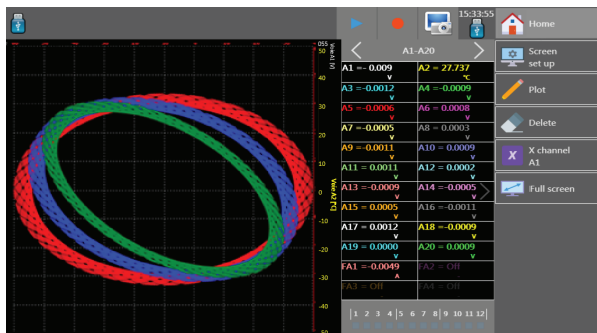
Pantallas de configuración de canales mostrando todos los parámetros en una sola pantalla.



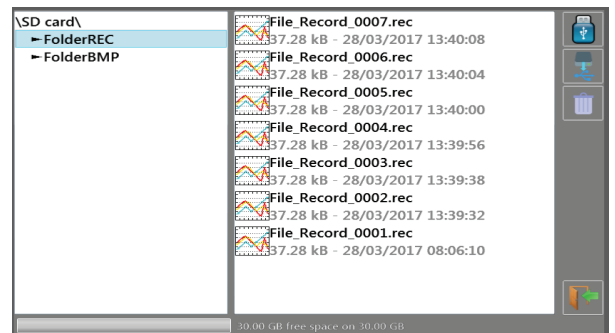
Pantalla de mediciones con zoom y cursores.



Cálculos matemáticos entre canales.



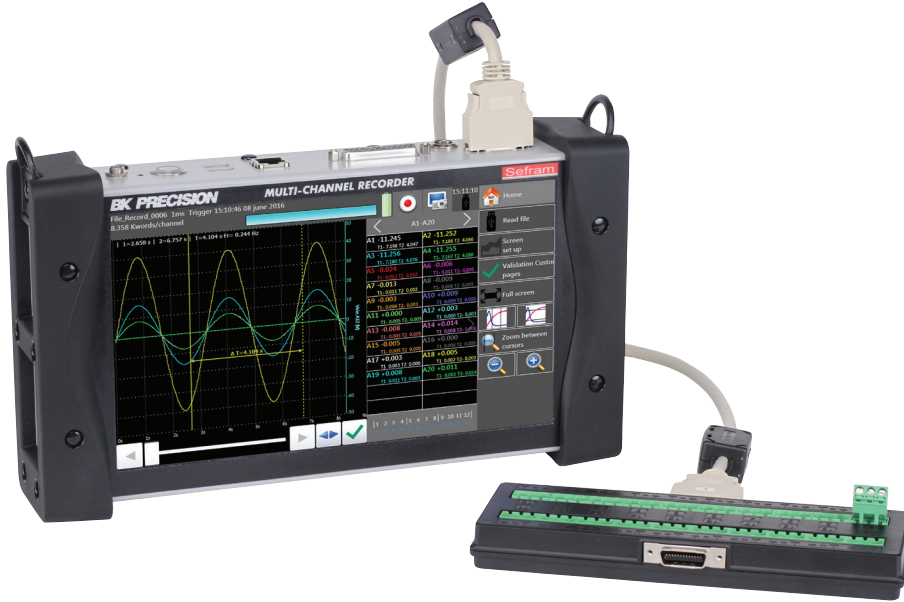
Modo XY para trazar y comparar un voltaje variable con otro.



Administración de archivos internos.

## Las Herramientas que Necesita

### Canales Analógicos Expandibles hasta 200 Canales



Esta terminal de entrada (shunt) de 50  $\Omega$  puede utilizarse en cualquier canal del DAS240-BAT para medir, mostrar y grabar la salida de sensores del lazo de corriente de 4 a 20 mA.

### Capacidad de Computación de Red Virtual (VNC/Virtual Networking Computing)

La capacidad VNC incorporada, se basa en el protocolo RFB (por sus siglas en inglés: Remote Frame Buffer) y provee un sistema gráfico de escritorio para uso compartido que permite controlar el instrumento remotamente desde otra computadora. El VNC es una plataforma independiente que proporciona un medio para controlar las funciones del instrumento a través de un interfaz gráfico que simula el panel frontal del instrumento, usando un mouse y un teclado.

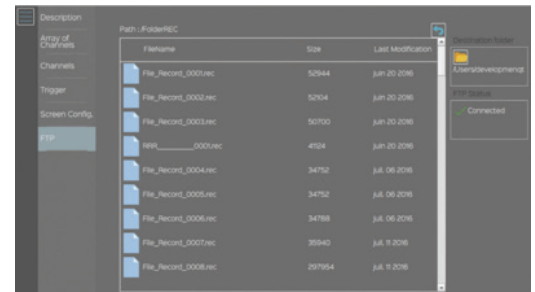
El DAS240-BAT ofrece canales analógicos flexibles y apilables. Cada unidad incluye un módulo analógico de 20 canales con 20 terminales de entrada en bloque para atornillar. Apilando módulos adicionales en cadena, el número total de canales puede ser incrementado de 20 hasta un máximo de 200 canales (10 módulos). Estos módulos pueden ser pre-cableados al instrumento en prueba y ubicados en diferentes lugares mientras que el DAS240-BAT puede moverse a cada lugar para realizar grabaciones. Esto facilita el manejo del cableado y tiempo de instalación.

### Software DasLab

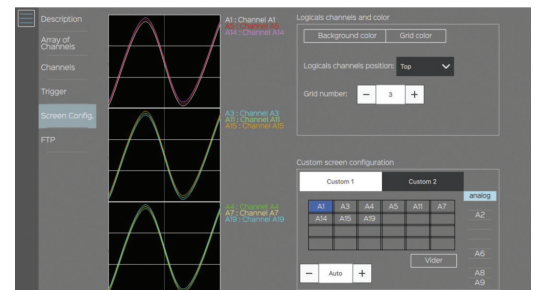


El DasLab es un software compatible con Windows sin licencia, que puede ser descargado de [www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com). Este software controla la grabadora por medio de las interfaces LAN o WiFi para brindar las siguientes funciones:

- Configuración de canal y disparo
- Muestra resultados de mediciones en vivo en formato gráfico o numérico
- Administración de archivos: carga y descarga de datos registrados, capturas de pantalla y configuraciones



Administración de archivos DasLab



Configuración remota DasLab

## Especificaciones

Canales Analógicos		
Canales de Entrada Analógicos	20 canales estándar, expandibles a 200 con módulos de 20 canales (opcional)	
<b>Voltaje DC</b>		
Rangos	$\pm (0.5, 1, 2.5, 5, 10, 25, 50, 100)$ mV $\pm (0.5, 1, 2.5, 5, 10, 25, 50, 100)$ V	
Voltaje Máximo de Entrada	$\pm 100$ V DC	
Exactitud	0.1% de completa escala $\pm 10$ $\mu$ V	
<b>Temperatura con Termopares</b>		
Rango de Sensores por Tipo (Compensación de unión fría: $\pm 0.5$ °C)	J	-210 °C a 1200 °C
	K	-250 °C a 1370 °C
	T	-200 °C a 400 °C
	S	-50 °C a 1760 °C
	B	200 °C a 1820 °C
	E	-250 °C a 1000 °C
	N	-250 °C a 1300 °C
	C	0 °C a 2320 °C
L	-200 °C a 900 °C	
<b>Temperatura con Pt100 y Pt1000</b>		
Corriente	1 mA (Pt100), 100 $\mu$ A (Pt1000)	
Rango	-200 °C a 850 °C	
Mediciones	2 y 3 cables	
Exactitud (a 20 °C)	0.3 °C $\pm$ 0.1% de lectura	
Resistencia Compensada	2 cables	30 $\Omega$ máx.
	3 cables	50 $\Omega$ máx.
<b>Resistencia</b>		
Rangos	1 k $\Omega$ y 10 k $\Omega$	
Exactitud	1 $\Omega$ (rango 1 k $\Omega$ ) y 10 $\Omega$ (rango 10 k $\Omega$ )	

Canales Lógicos	
<b>Entrada/Salida Lógica</b>	
Número de Canales	12
Voltaje Máximo Permitido	24 V Cat I
impedancia de Entrada	4.7 k $\Omega$
Velocidad de Muestreo	1 ms máx.
<b>Entrada de Tiempo</b>	
Número de Canales	4 (K1 a K4)
Voltaje Máximo Permitido	24 V Cat I
impedancia de Entrada	4.7 k $\Omega$
Velocidad de Muestreo	1 ms máx.
Contador de Pulso	0 a 10000000, exactitud 0.1%
Mediciones de Frecuencia	1 Hz a 10 kHz, exactitud 0.1%
Mediciones PWM	100 Hz a 2 kHz, exactitud 0.1%
<b>Salidas de Alarmas</b>	
Número de Canales	4 Alarmas (A, B, C, D)
Nivel de Salida	0 a 5 V

Sistema de Adquisición		
Resolución	16 bits	
Sistema de Adquisición	Escaneo, una muestra por canal	
Velocidad de Muestreo	V > 50 mV	1 ms a 20 min.
	V $\leq$ 50 mV, termopar y Pt100 / Pt1000	2 ms
Disparo	Fecha, retraso, umbral, combinación de umbrales (y/o), palabra binaria en canales lógicos (y, o, inclinación, nivel)	
Pre-disparo	Muestras variables de 0 a 100k	
<b>General</b>		
Tamaño de Memoria Flash Interna	32 GB	
Tamaño Máximo de Archivo	2 GB	
Temperatura de Operación	0 °C a 40 °C, 80% RH (sin condensación)	
Temperatura de Almacenamiento	-20 °C a 60 °C	
Pantalla	LCD Táctil TFT iluminada de 10" 1024 x 600 puntos	
Fuente de Alimentación	15 V / 4 A máx. con adaptador de corriente (100 / 240 VAC)	
Interfaces	2 x USB host, LAN (10/100 base-T con enchufe RJ45)	
Batería	No removible, Ion-litio	
Vida de Batería Típica	15 horas con modo stand-by, 10 horas sin modo stand-by	
Seguridad	Cat I 100 V, conforme a IEC61010-1	
Peso	1.5 kg (3.3 lbs)	
Dimensiones (Al x An x Pr)	66 x 298 x 176 mm (2.6" x 11.7" x 6.9")	
Garantía	Dos Años	
Accesorios Suplidos	Adaptador de corriente 100 / 240 V, manual (CD-ROM), 1 conector macho de 25 pines <sup>(1)</sup> con funda, 1 cable (70 cm) para conectar el módulo de medición, 1 módulo de medición con terminales de entrada (20 canales), lápiz óptico stylus, paño suave y destornillador	

Información para Ordenar Accesorios Opcionales	
902401000	Módulo de 20 canales analógicos, incluye paquete con 20 terminales de entrada
902401050	Terminales (bloques) de entrada analógica (paquete de 20)
902408000	Estuche robusto para transporte
902407000	Cable para canales lógicos (patch)
902406500	Terminal/Shunt de 50 $\Omega$ / 4 a 20 mA
902409000	Conjunto para estante montable de 19"

<sup>(1)</sup>Configurable por el usuario con terminal de copa soldada