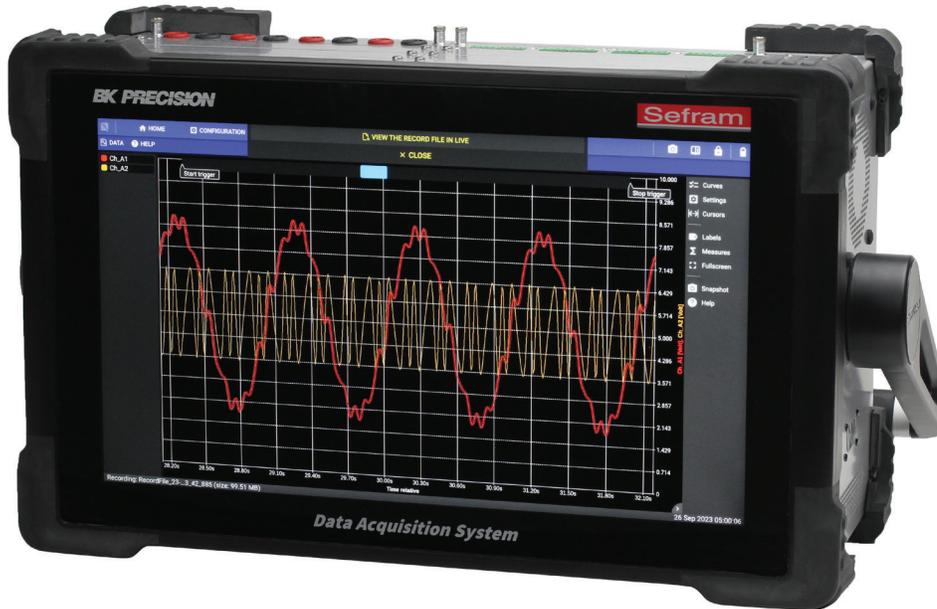


Grabadora para Adquisición de Datos Modular Alta Velocidad DAS1800



El DAS1800 es un sistema modular de adquisición de datos de alta velocidad, fácilmente configurable para gran variedad de aplicaciones. Con 10 ranuras para módulos de entrada y un diseño conectar-y-usar, el usuario puede lograr fácilmente configuraciones óptimas en todo momento. Seleccione los módulos según sus necesidades para adquirir mediciones de voltaje, corriente, resistencia y temperatura.

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

El DAS1800 ofrece velocidades de muestreo variable, que permiten al usuario la captura eficiente de transitorios y tendencias en el mismo archivo sin perder o duplicar datos. Configure hasta 4 frecuencias de muestreo diferentes en una sola grabación. Junto con disparo avanzado y un drive interno de estado sólido de 2 TB, esta grabadora proporciona el mayor tiempo de grabación de cualquier otro sistema de adquisición de datos del mercado.

Además de la adquisición de señales analógicas, el DAS1800 también incorpora un análisis de

potencia completo, ofreciendo mediciones de calidad de energía de clase S para redes DC, monofásicas y trifásicas de hasta 1500 V CC o 1000 Vrms. Esta función mide hasta 5 redes simultáneamente y es compatible con sistemas de 50 Hz, 60 Hz y 400 Hz. Calcule y registre parámetros de potencia y energía, junto con voltaje, corriente y otras entradas analógicas en tiempo real.

Para ganar portabilidad, usted no debe renunciar a funciones ni al rendimiento del DAS1800. La unidad base, configurada con batería, pesa aproximadamente 6.8 kg (15 lb), lo que la convierte en el sistema integral más ligero de su clase, y los módulos solo añaden alrededor de 0,55 kg (1.2 lb) cada uno. La opción de batería interna proporciona hasta 3.5 horas de funcionamiento en campo (1.5 horas con 10 módulos D18-UNI4) y la pantalla táctil completa HD de 15.6" facilita la configuración y visualización de datos.

La interfaz de usuario ofrece funciones intuitivas como desplazamiento con un dedo y función de zoom con los dedos, además de una biblioteca de sensores integrada y opciones de visualización que incluye formas de onda en tiempo real, valores numéricos, diagramas fasoriales y gráficos de histograma. El software DASpro permite la visualización de datos en una PC, y el DAS1800 es compatible con un servidor web y VNC para control remoto. Para observar los datos en una PC, descargue nuestro software gratuito DASpro. Para control remoto, el DAS1800 soporta un servidor de web y conexiones VNC.

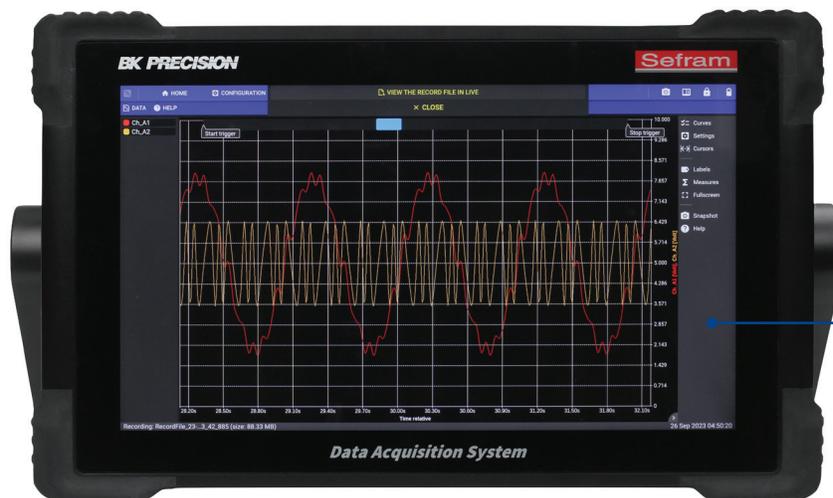
Características y Beneficios:

- Transmite 40 canales en 1 MSa/s/ch
- Ofrece hasta 80 entradas analógicas con el módulo multiplexado D18-MUX8
- Mediciones de hasta ± 600 VDC
- Tiene 10 ranuras y 4 módulos de mediciones:
 - Universal (4 canales)
 - Multiplexado (8 canales)
 - Alta Impedancia (4 canales)
 - Alto Voltaje (4 canales)
- Mediciones de temperatura con termopares y RTD
- Análisis completo de potencia para redes DC, monofásicas y trifásicas que operan a 50 Hz, 60 Hz o 400 Hz
- Mediciones de calidad de potencia clase S
- Las visualizaciones de datos incluyen formas de onda en tiempo real, valores numéricos, diagramas de fases y gráficos de histograma
- Sincronice tiempos con IRIG, GPS o PTP (opcionales)
- Almacena la información de sensores y parámetros en la librería de sensores
- Registro de hasta 4 velocidades de muestras diferentes simultáneamente
- Acondicionamiento de señales internas con filtros analógicos y digitales
- Pantalla HD táctil de 15.6 pulgadas
- Disco duro interno en estado sólido (SSD) de 2 TB (estándar)
- Opción de batería (hasta 3.5 horas de operación)
- 16 canales de entrada digitales (24 V) y 4 salidas digitales
- Salidas de potencia especiales para sensores con voltajes de excitación de +3.3 V, +5 V, +12 V, o +24
- Interfaces incluidas: USB 3.0 (x2), USB 2.0 (x2), LAN 1 Gbps (x1), y HDMI (x1)
- Estuche de carga resistente incluido
- Certificación cTUVus con estándares de seguridad CSA y UL

Aplicaciones

- Medición y grabación de hasta 80 canales analógicos
- Monitoreo de procesos y equipamiento
- Validación y verificación de productos

Panel frontal



Pantalla táctil de 15.6 pulgadas

Pantalla táctil HD completa de características multitáctiles como desplazamiento de un dedo o pellizco de dos dedos para hacer zoom en cierta área específica

Panel posterior

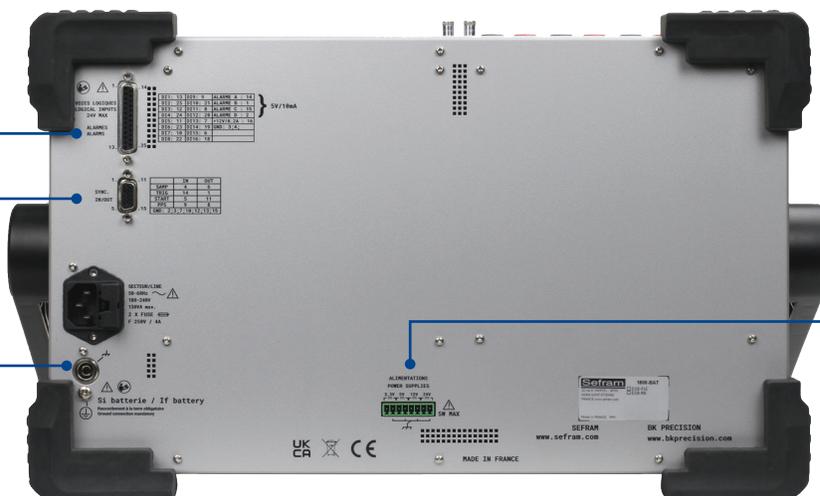
Entradas & salidas digitales

Provee 16 canales digitales de entrada y 4 salidas digitales

Entrada de sincronización

La terminal SUB-D de 15 pines HD proporciona entradas y salidas para inicio/parada, disparo y muestreo

Terminal a tierra



Salidas de la fuente de alimentación

Salidas especiales que proveen 3.3 V, 5 V, 12 V, y 24 V con 500 mA de máximo

Panel superior

10 ranuras para módulos estándar
Configure con facilidad el sistema con enchufes para los módulos



LAN
Dos puertos LAN para monitoreo y control remoto

Salida HDMI
Para reproducir la pantalla del DAS1800 en un monitor externo

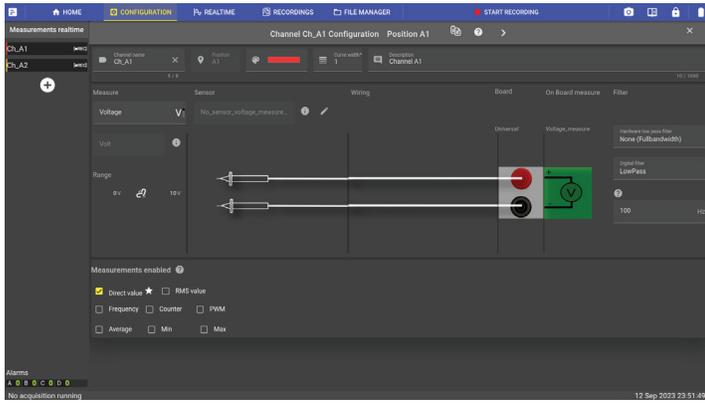
Botón de alimentación

Puertos USB host

La imagen muestra un modelo DAS1800 configurado con 3 módulos universales y 3 módulos multiplexados

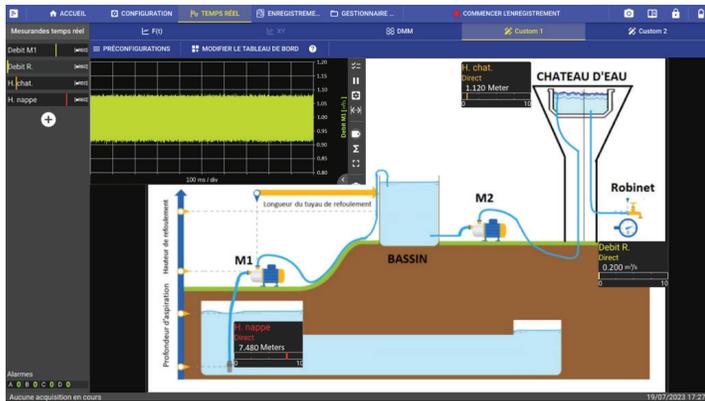
Operaciones destacadas

Configuración de canal



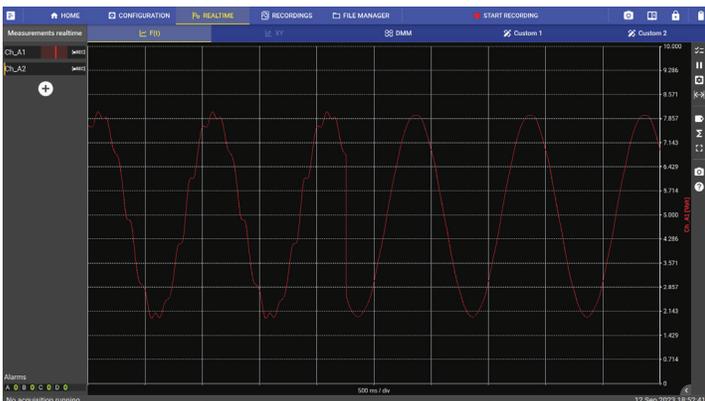
El menú de configuración de canales ofrece un diseño intuitivo para facilitar la configuración de las mediciones. En adición, el usuario puede registrar mediciones Verdadero RMS, frecuencia, contador, PWM, derivativo, promedio integral, mín., máx., y pico-a-pico sin tener que usar otro canal físico.

Panel personalizado



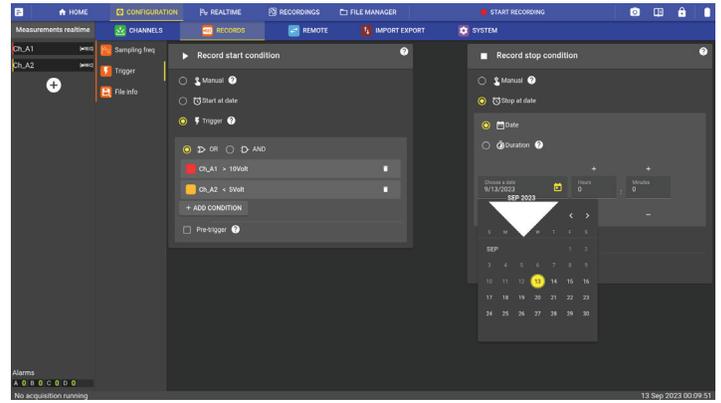
Mida y visualice datos, como formas de ondas y valores numéricos en tiempo real, en un panel personalizado. Importe diagramas de circuitos o imágenes del sistema para visualizarlos en el panel.

Filtrado



Reduzca el ruido no deseado con los filtros analógicos y digitales integrados. Los filtros analógicos incluyen filtros de pasa bajo de 100 Hz, 1 kHz y 10 kHz. El filtrado digital incluye un filtro de pasa bajo definible por el usuario, entre 10 mHz y 10 kHz.

Sincronización y Disparos



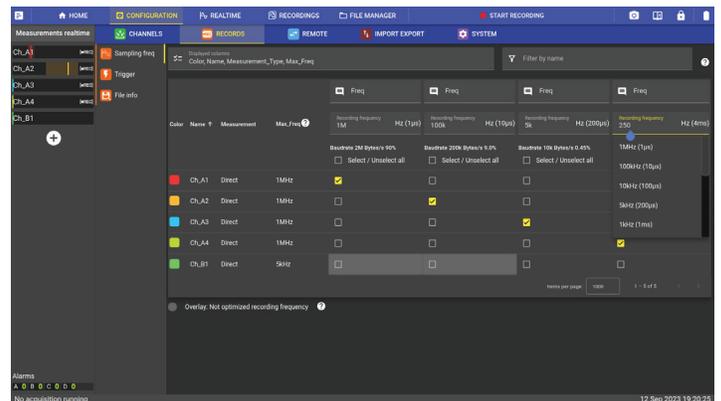
El modelo DAS1800 combina sincronización avanzada con características de disparo para obtener mediciones precisas. Utilice diversas fuentes de temporización, como PTP, IRIG y GPS opcionales, para garantizar la perfecta sincronización de sus datos en múltiples sistemas. Dispare desde señales externas a través del conector D-SUB de 15 pines o mediante la configuración interna del software para iniciar y detener manualmente, a una hora específica o según combinaciones de canales.

Mediciones de formas de ondas



Calcule automáticamente hasta 19 mediciones de formas de ondas diferentes incluidas, amplitud, RMS, promedio, frecuencia, tiempo de subida/caída.

Registro simultáneo

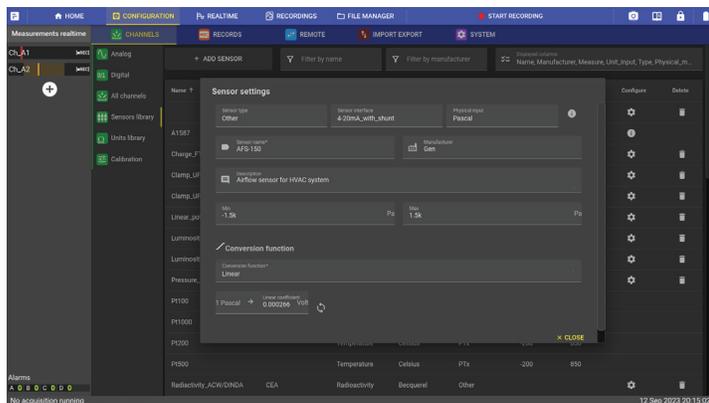


Registre datos en hasta 4 frecuencias de muestreo diferentes simultáneamente, configurables por el usuario. Asigne canales a velocidades más lentas o más altas por canal, para un uso eficiente del espacio en el disco duro.

Grabadora para Adquisición de Datos Modular Alta Velocidad DAS1800

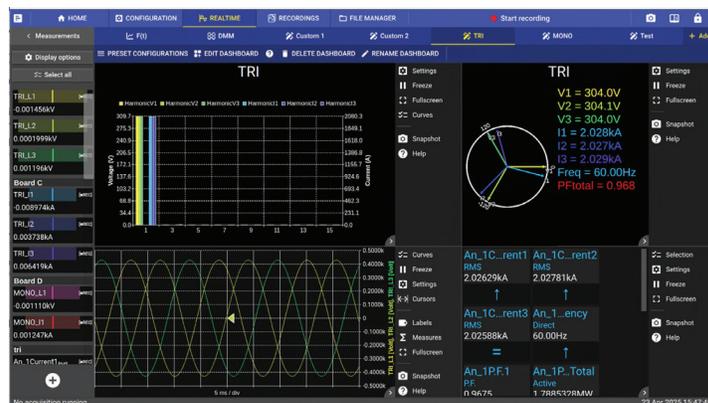
Las herramientas que usted necesita

Biblioteca de sensores



El DAS1800 ofrece una biblioteca de sensores y de las configuraciones de comunes para facilitar la configuración del canal. El usuario también pueden crear nuevos sensores, con parámetros definidos incluyendo nombre, unidades y función de conversión para adicionarlos a la biblioteca.

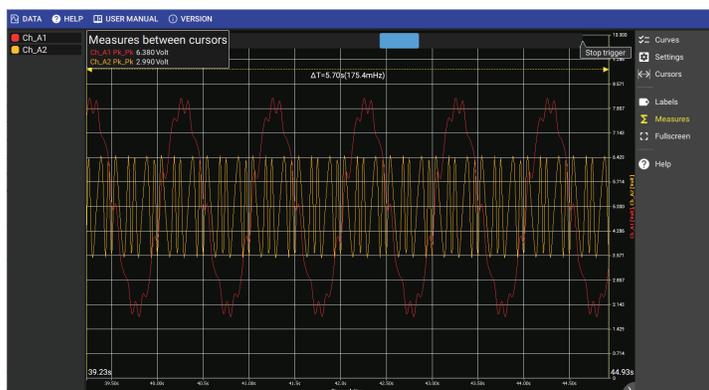
Análisis de potencia



La función de análisis de potencia permite el cálculo en tiempo real de parámetros de potencia y energía, así como el registro simultáneo de los valores, junto con la tensión, la corriente y otras entradas analógicas. Los datos en tiempo real se muestran en paneles de control fáciles de personalizar que incluyen diagramas de fases.

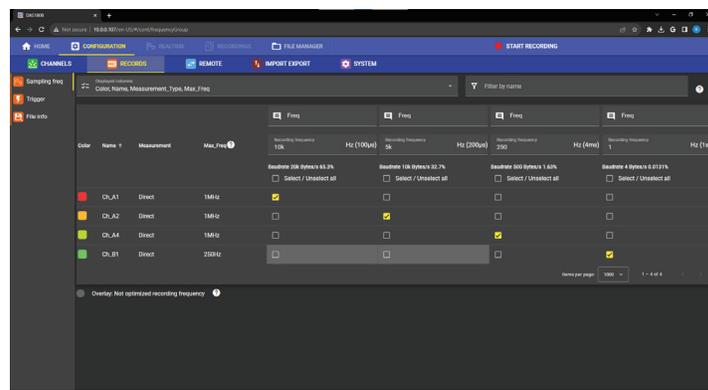
Software para PC y conectividad remota

Software DASpro



El software DASpro no posee licencia, puede ser descargado gratuitamente de bkprecision.com. Con este software, el usuario pueden abrir y ver grabaciones de archivos universales ASAM MDF4 almacenados por el DAS1800. Las funciones de visualización de datos y análisis son similares a las del DAS1800, haciendo que su funcionamiento sea fácil e intuitivo.

Servidor web



El DAS1800 proporciona un servidor de web interno para acceso remoto a través de cualquier otro dispositivo en la misma red. Configure los canales del instrumento y los parámetros de disparos, inicie la adquisición, guarde y transfiera archivos fácilmente a un sistema de almacenamiento local.

Capacidad de Red de Computación Virtual VNC - Virtual Network Computing

El VNC integrado provee un sistema de escritorio gráfico para controlar el instrumento remotamente desde una computadora con un interfaz gráfico completo que reemplaza el panel frontal del instrumento utilizando un mouse y un teclado.

Protocolo de Transferencia de Archivos FTP - File Transfer Protocol

Acceda de forma remota al disco duro interno de la grabadora, arrastrando y soltando los archivos de grabación en su escritorio.

Módulos de Mediciones

Configure el DAS1800 para satisfacer sus necesidades con cualquier combinación de hasta 10 módulos.



Módulos de Medición				
	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



Terminal en bloque de tornillo de 8 pines para el riel del suministro

Accesorios opcionales



D18-MZ250



D18-UZ001

Shunts de corriente disponibles para entradas banana y 4 pines



D18-RK

El DAS1800 configurado para montaje en rack está disponible como una opción de fábrica

(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.

Grabadora para Adquisición de Datos Modular Alta Velocidad DAS1800

Especificaciones, Unidad base

Nota: Todas las especificaciones se aplican a la unidad después de 60 minutos de estabilización en temperatura ambiente de $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Sistema de Adquisición de Datos		
Registro (archivos escritos en SSD)		
Velocidad Máx. de Muestreo ⁽¹⁾	1 MSa/s hasta 40 canales	
Grupos de Grabaciones	4	
Velocidad de Escritura	120 MB/s (7 GB/mín.)	
Formato de Archivo	ASAM MDF4 (.mf4)	
Tamaño Límite del Archivo	90% de la capacidad del disco	
Al Finalizar la Adquisición	Notifica, Disparo para rearmar	
Marcadores	Accionado por el usuario, sobre el evento	
Mediciones en Tiempo Real		
Modo de Pantalla	F(t)	Modo de Rollo: 100 ms/div. a 10 mín./div. Modo Osciloscopio: 10 μ s/div. a 50 ms/div.
	DMM	Tiempo de Adquisición: 200ms (10 NPLC ⁽²⁾ en 50Hz), 2s (100 NPLC ⁽²⁾ en 50Hz)
	Vista de Registro en Vivo	Período de Actualización Típico 2s, Modo de Zoom
	Diagrama Fasorial	Datos de muestreo a 10 kHz Amplitud vectorial basada en el valor RMS
	Histograma	50 Hz a 60 Hz: 1 al armónico 50 400 Hz: 1 tal armónico 10
	Custom	Personaliza hasta 10 paneles con configuraciones de widgets únicas 2 Widgets de Vistas Personalizadas: F(t), RecLive F(t), DMM, Imágen
Visualizador de Archivos		
Tiempo para abrir archivos (típico)	10 seg. por 100 GB del archivo ⁽⁴⁾	
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 Computado	1 μ s	
Fuente	Canal analógico, fuente externa, manual, fecha/tiempo, retraso (en el inicio), duración (en la parada), AND/OR combinación de canales (128 máx.)	
En Canal Analógico	Borde (subida, caída, ambos), Umbral (arriba, debajo), Windows (entrada, salida)	
Pre-disparo	128 Ms (Mega-muestras)	
Post-disparo	1000 s máximo	
Entrada/Salida (I/O) Digital		
Entrada		
Número de Canales	16	
Voltaje Máximo	24 V	
Umbral	1.2 V a 2.8 V	
Intervalo de Muestreo	1 μ s (1 MSa/s) cada canal	
Salida		
Número de Canales	4	
Características de Salida	TTL 5 V, 10 mA	
Fuente del Disparo	Canales Analógico/Digital, inicio/parada de la adquisición, disco completo	
Fuente de Alimentación ⁽³⁾	+ 12 V \pm 5 %, 200 mA	

Salidas de la Fuente de Alimentación		
Potencia Máxima de Consumo	5 W	
Características de Salida	+ 3.3 V \pm 5%, 500 mA; + 5 V \pm 5%, 500 mA; + 12 V \pm 5%, 400 mA; + 24 V \pm 5 %, 200 mA	
Sincronización		
Sincronización y Disparo I/O (Conector SUB-D 15 HD)		
Entrada	Nivel de Señal	TTL 3.3 V
	Disparo Externo	Resistencia de Actuación: 10 k Ω , Borde de subida sensible, Ancho de pulso mínimo: 100 μ s
	Externa inicio/parada	Resistencia de Actuación: 10 k Ω , Borde de subida sensible para el comienzo, Borde de caída sensible para la parada, Ancho de pulso mínimo: 500 ms
Salida	Señal	TTL 3.3 V
	Disparo	1 ms pulso positivo en el evento del disparo
	Inicio/parada	Configurar al iniciar la grabación
IRIG y GPS (Opción)		
Entrada IRIG/GPS	Formato IRIG B122/B126 El tiempo de error entre el reloj de referencia y el reloj de la adquisición $< \pm 10\text{ }\mu\text{s}$	
PTP (Opción)		
Ethernet PTPV2 IEEE1588	El tiempo de error entre el reloj de referencia y el reloj de la adquisición $< \pm 10\text{ }\mu\text{s}$	
Características del Software		
Acceso Remoto	VNC para monitoreo y control remoto	
	Servidor Web	
	Manejo de Archivo	FTP NAS ((Almacenamiento en red para respaldo de archivos)
	Automatización de Banco	Puerto de comandos SCPI (23 o 5025)
Biblioteca 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	

⁽¹⁾ Para módulos D18-UNI4 y D18-HIZ4

⁽²⁾ NPLC: número de ciclos de línea eléctrica

⁽³⁾ Para alimentar la placa de entrada digital aislada

⁽⁴⁾ Tiempo utilizando solamente el primer grupo de frecuencia

Especificaciones, Unidad Base

Nota: Todas las especificaciones se aplican a la unidad después de 60 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 Registro	MDF4				
Cálculo de Intervalo					
Frecuencia de la Red	1º Intervalo	2º Intervalo	3º Intervalo	4º Intervalo	5º Intervalo (custom)
DC	200 ms	3 s	10 min	2 h	1 ms a 100 ms
50 Hz	10 periodos	150 periodos	10 min	2 h	1-2-5 periodos
60 Hz	12 periodos	180 periodos	10 min	2 h	1-2-5 periodos
400 Hz	80 periodos	1200 periodos	10 min	2 h	1-2-5-10-20-40 periodos
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, Máx., Mín., pico-a-pico, RMS, Factor de Cresta			0.1% U _{din} ⁽¹⁾	
	Fase del Canal Ref			± 0.5°	
Corriente	Media, Máx., Mín., pico-a-pico, RMS, Factor de 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			0.1% U _{din} ⁽¹⁾	
Armónicos de Corriente	50 Hz, 60 Hz: 1 a 50 armónicos			0.1% I _{din} ⁽²⁾	
	400 Hz: 1 a 10 armónicos				
Armónicos de Corriente	50 Hz, 60 Hz: 1 a 50 armónicos			0.1% I _{din} ⁽²⁾	
	400 Hz: 1 a 10 armónicos				

⁽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})

General	
Memoria Interna en Estado Sólido	2 TB SSD 3D TLC NAND
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	LCD TFT completa HD 15.6", 1920 x 1080
Fuente de Alimentación	110 VAC a 240 VAC ± 10%, 50 a 60 Hz (150 VA máx.) Protección: Fusible 2 x T4AL250V, 120 VDC a 370 VDC
Interfaces	USB 3.0 (x2), USB 2.0 (x2), LAN 1 Gbps (x2), HDMI (x1)
Batería (opcional)	No removible, Iones de Litio
Vida de Batería (típica)	3 ½ hrs - Un D18-UNI4 módulo instalado 1 ½ hrs - Diez D18-UNI4 módulos instalados
Peso	15 lbs (6.8 kg) unidad base + opción de batería 1.21 lbs (550 g) cada módulo
Seguridad	Directiva de Bajo Voltaje (LVD) 2014/35/EU EN 61010-2010+A1:2019, EN 61010-2-030 (2021+A11/2021) UL/CSA 61010-1, UL/CSA 61010-2-030 UL 61010-1:2012 R6.23, CAN/CSA 61010-1-12 + (R2022 R6.23 UL 61010-2-030:2018, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-030:18
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)	19.1" x 11" x 7.9" (485 x 280 x 200 mm)
Garantía	3 Años
Accesorios Suplidos	Cable de Alimentación, SUB-D conector de 25 pines macho y carcasa trasera, SUB-D conector e 15 HD pin macho y carcasa trasera, conector de 8 pines, estuche robusto de carga

Especificaciones, Módulos de Medición

Nota: Todas las especificaciones se aplican a la unidad después de 60 minutos de estabilización en temperatura ambiente de $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Módulo Universal (D18-UNI4)		
Número de Canales	4	
Tipo de Entrada	Entrada aislada de un solo extremo - Enchufe Banana de 4mm	
Voltaje		
Voltaje de Entrada Máx.	$\pm 600\text{ VDC}$ o 424 Vrms	
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	$\leq \pm 25\text{ mV}$	$\pm 0.1\%$ 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	$\pm 50\text{ ppm}/^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }\mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$	
Impedancia de Entrada	$1\text{ M}\Omega$ para rangos $\geq \pm 1\text{ V}$, $25\text{ M}\Omega$ 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	$\leq \pm 500\text{ mV}$	$> 85\text{ dB}$
	$\geq \pm 1\text{ V}$	$> 70\text{ dB}$
Interferencia	$> -90\text{ dB}$	
Aislamiento	CH a CH y CH a GND, $> 100\text{ M}\Omega$ 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 th orden (-80 dB/dec.)	0.01 Hz a 10 kHz
	Tipo	Pasa Bajo, Pasa Alto, Pasa Banda, Para Banda
Filtro		Butterworth, Bessel, Chebyshev, Chebyshev Inverso, Chebyshev Elíptico, Papoulis, Gaussiano
Temperatura (Termopar)		
Frecuencia Computada	4 ms	
Unión Fría	Sin compensar, interna, externa (otro canal)	
	Exactitud: $\pm 1.25^{\circ}\text{C}$	
Tipo	J	$-210\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $1200\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-346\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $2192\text{ }^{\circ}\text{F}$)
	K	$-250\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $1370\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-418\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $2498\text{ }^{\circ}\text{F}$)
	T	$-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $400\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-328\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $752\text{ }^{\circ}\text{F}$)
	S	$-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $1760\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-58\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $3200\text{ }^{\circ}\text{F}$)
	B	$200\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $1820\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($392\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $3308\text{ }^{\circ}\text{F}$)
	E	$-250\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-418\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $1832\text{ }^{\circ}\text{F}$)
	N	$-250\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $1300\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-418\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $2372\text{ }^{\circ}\text{F}$)
	R	$-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $1768\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-58\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $3214\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Adquisición de Datos		
ADC	16 bits – SAR	
Intervalo de Muestreo	$1\text{ }\mu\text{s}$ (1 MSA/s) cada canal	
Tiempo y Conteo		
Umbral	Configuradas por el usuario, auto	
Ciclo de Trabajo	10% mín. – (ancho de pulso mínimo, $20\text{ }\mu\text{s}$)	
Counter	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% desde 0.1 Hz a 1 kHz 0.5% desde 1 kHz a 5 kHz	
TRMS		
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 o frecuencia del sensor, otras configuraciones definidas por el usuario	
Cálculos	Mín. – máx. – promedio en Δt	

Módulo de Alta Impedancia ⁵ (D18-HIZ4)		
Voltaje		
Impedancia de Entrada	$10\text{ M}\Omega$ para rangos $\geq \pm 1\text{ V}$, $25\text{ M}\Omega$ para rangos $\leq \pm 0.5\text{ V}$	
Ruido Intrínscico ³ (desviación estándar del % 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

- Medición directa tomada con un DMM a 10 (50 Hz) / 12 (60 Hz) NLPC (200 ms) y ancho de banda completo
- 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) + $20\text{ }\mu\text{V}$
- Mida \pm terminación del corto circuito a $50\text{ }\Omega$ 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 el accesorio TLK29B, termopar, y terminal del módulo. De otra manera, la exactitud es de $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Para todas las otras especificaciones, refiérase a las especificaciones del módulo universal

Especificaciones, Módulos de Medición (cont.)

Nota: Todas las especificaciones se aplican a la unidad después de 60 minutos de estabilización en temperatura ambiente de $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Módulo Multiplexado (D18-MUX8)		
Número de Canales	8	
Tipo de Entrada	Entrada no aislada diferencial – terminal en bloque 4 pines, Parte: Contacto Phoenix MC 1.5/ 4-ST-3.5	
Voltaje		
Voltaje de Entrada Máx.	$\pm 48\text{ VDC}$ entre CH y GND, y entre 2 polos en canales	
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 Comun 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 + $5\text{ }\mu\text{V}$
	$\geq \pm 25\text{ mV}$	$\pm 0.04\%$ del rango completo
Derivación Compensada	$\pm 50\text{ ppm/°C} \pm 0.5\text{ }\mu\text{V/°C}$	
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%
	$\pm 2.5\text{ mV}$ a $\pm 10\text{ mV}$	< 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 4ta orden (-80 dB/dec.)	0.01 Hz a 500 Hz
	Tipo	Pasa Bajo, Pasa Alto, Pasa Banda, Para Banda
	Filtro	Butterworth, Bessel, Chebyshev, Chebyshev Inverso, Chebyshev Elíptico, Papoulis, Gausiano
Adquisición de Datos		
ADC	18 bits – 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 °C a +850 °C (-328 °F a 1562 °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)	$\pm 10\text{ °C}$, $\pm 25\text{ °C}$, $\pm 65\text{ °C}$, $\pm 130\text{ °C}$, $\pm 200\text{ °C}$, [-200 °C, +380 °C], [-200 °C, +850 °C]	
Exactitud	3 cables	0.1% del rango $\pm 0.3\text{ °C}$
	4 cables	$\pm 0.1\%$ del rango $\pm 0.2\text{ °C}$

Temperatura (Termopar)		
Frecuencia Computada	4 ms	
Unión Fría	No compensada, interna, externa (otro canal)	
	Exactitud: $\pm 1.25\text{ °C}$	
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)
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	

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

⁽²⁾ 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

⁽³⁾ 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 GCM5P, termopar y terminal del módulo. De otra manera, la exactitud es de $\pm 3\text{ °C}$

Especificaciones, Módulos de Medición (cont.)

Nota: Todas las especificaciones se aplican a la unidad después de 60 minutos de estabilización en temperatura ambiente de $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Módulo Alto Voltaje		
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 Carga	$\pm 2000\text{ VDC}$ o $1414\text{ Vrms}^{(3)}$	
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	
Deriva de Compensación	$\pm 50\text{ ppm}/^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }\mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$	
Impedancia de Entrada (DC)	1 M Ω	
Capacitancia de Entrada	10 pF	
Ruido Intrínscico ⁽²⁾ (desviación estándar en el % del intervalo)	< 0.02%	
CMRR (Rango de Rechazo de Modo Común)	> -120 dB	
Interferencia	> -120 dB	
Seguridad	CAT III 1500 VDC. CAT IV 1000 V	
Ancho de Banda y Filtros		
Ancho de Banda (-3 dB)	Rangos $\geq \pm 2.5\text{ V}$	30 kHz
	Rangos $\geq \pm 50\text{ V}$	100 kHz
Filtro Análogo	3 ^{er} orden (-60 dB/dec.)	100 kHz, 1 kHz, 10 kHz
Filtro Digital	IIR 4 ^{ta} orden (-80 dB/dec.)	0.01 Hz a 10 Hz
	Tipo	Pasa Bajo, Pasa Alto, Pasa Banda, Para Banda
	Prototipos	Butterworth, Bessel, Chebyshev, Chebyshev Inverso, Chebyshev Elíptico, Papoulis, Gaussiano

Adquisición de Datos		
ADC	16 bits - SAR	
Intervalo de Muestreo	1 μV (1 MSA/s) cada canal	
Tiempo y Conteo		
Umblar	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% $\geq 1\text{ kHz}$ 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 forma seno para rango de $\pm 10\text{ V}$)	10 Hz a 2 kHz	$\pm 0.1\%$ del rango completo
	2 kHz a 10 kHz	$\pm 0.1\%$ 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, min. - max. - 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 a 5 segundos

Información para Ordenar

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

Modelos	Descripción
DAS1800 (Unidad base)	La unidad base del DAS1800 incluye lo siguiente (estándar); 10 ranuras para módulos, SSD de 2 TB, 16 canales digitales, Conector SUB-D HD de 15 pines para disparo externo y sincronización, riel de alimentación de 5 W, pantalla TFT LCD Completamente HD (1920 x 1080) de 15.6 pulgadas, interfaces USB 3.0 (x2), USB 2.0 (x2), 1 Gbps LAN (x2), y HDMI (x1)
DAS1800-BAT	Incluye la unidad base DAS1800 con una batería de Iones de Litio no removible con hasta 3 ½ horas de uso continuo
Opciones de Fábrica	Descripción
D18-FLE	Versión sin ventiladores de la unidad base DAS1800
D18-RK	Versión para montaje en rack de la unidad base DAS1800
D18-SYNC	Permite PTP y añade hardware para dar soporte a la sincronización GPS y IRIG a la unidad base DAS1800
Opciones de Software	Descripción
D18-PTP	Permite la sincronización del tiempo PTPv2 (IEEE1588) a través de la Ethernet

Nota: El D18-FLE no es compatible con el DAS1800-BAT.

Paso 2: Determine el tipo y número de módulos de medición necesarios para su aplicación. Seleccione hasta 10 módulos.

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

Nota: Refiérase a los módulos de medición y las secciones de especificaciones para información adicional.

Paso 4: Contáctenos

B&K Precision:

Para preguntas y asistencia para configurar su DAS1800, por favor complete la siguiente Forma [DAS1800 Order Request Form](#).

O, visite la página "where to buy" (dónde comprar) en bkprecision.com para ver la lista de distribuidores autorizados.

Paso 3: Seleccione sus accesorios

Accesorios	Números de Parte
Cable de conexión de canal digital aislado	917008000
Cable de conexión para canales digitales	902407000
Terminales en bloque de 4 pines de remplazo, paquete de 8	GCM5P
Enchufe banana de rápida conexión de remplazo, 4 pares	TLQ2B
Estuche robusto para DAS1800 de remplazo	LCLDR

Sefram:

Visite <https://www.sefram.com/en/contact-us.html> para solicitar una cotización.

Sobre B&K Precision

Por más de 70 años, B&K Precision ha proveído al mundo entero instrumentos de prueba y de medida electrónicos confiables a buen precio.

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 América del Sur, respectivamente.



● Miembro del grupo B&K Precisión ● Centro de servicio independiente ● Ubicación 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: 6Z24 I-IS8



NSF-ISR

Registered to ISO 9001

Videotea

Conozca nuestros videos con 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>

Sobre 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](#)