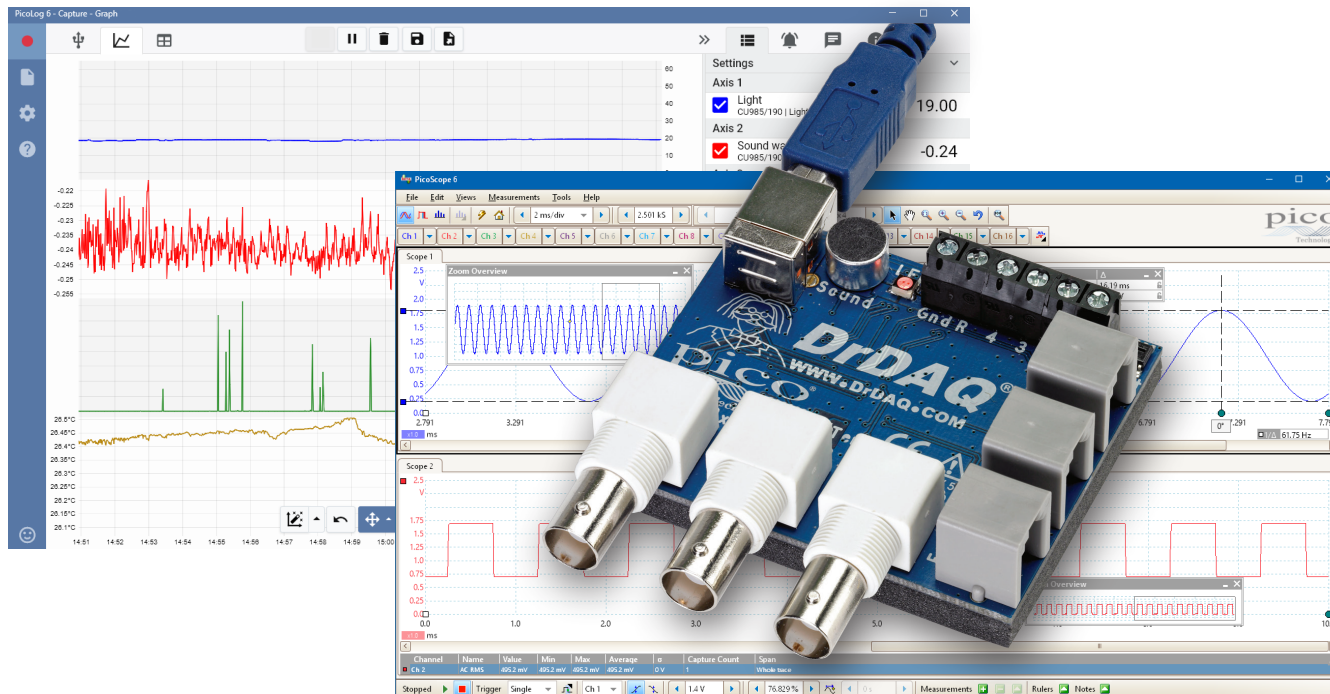


DrDAQ[®]

Adquisición de datos versátil



¡Registrador de datos, osciloscopio, generador de señales y mucho más!

Use los sensores integrados de luz, sonido y temperatura

Mida el pH con los electrodos estándares

Añada sensores externos y dispositivos digitales

Capture datos de hasta 20 DrDAQ en un PC

Conectado y alimentado mediante USB

Software PicoLog 6 y PicoScope 6 gratuito para descargar

Kit de desarrollo de software gratuito

Programas de ejemplo disponibles para descargar

Asistencia técnica gratuita

Actualizaciones de software gratuitas

Compatible con Windows, macOS y Linux

Sensores e indicadores

Puede empezar a utilizar su registrador de datos DrDAQ en cuanto lo saque de la caja: dispone de sensores integrados para luz, sonido y temperatura, y un LED RGB que puede programar para mostrar un color de entre 16,7 millones. Los conectores para sensores externos le permiten ampliar la funcionalidad de su DrDAQ. Con los sensores externos, su DrDAQ puede medir la humedad, los niveles de oxígeno, la temperatura externa y mucho más. Pico Technology le ofrece todo lo que necesita para conectar, utilizar e incluso diseñar sus propios sensores.

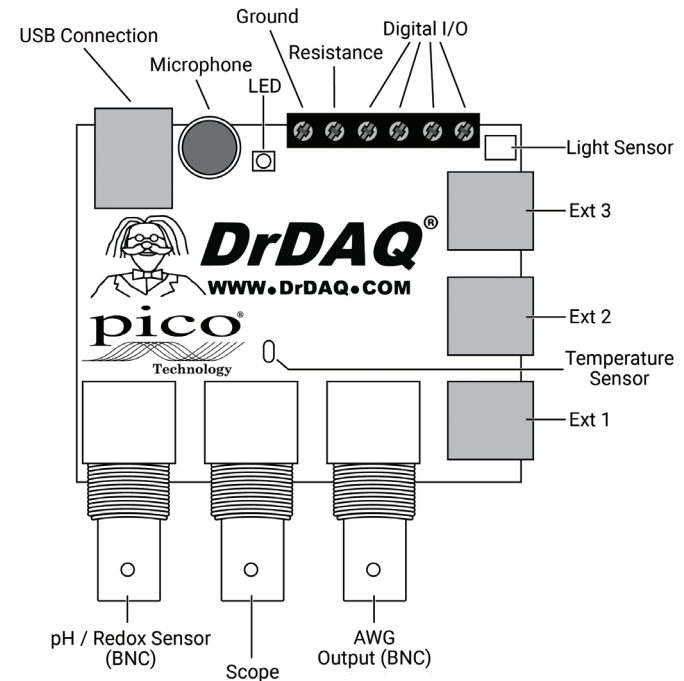
Más que un registrador de datos

Gracias a la versatilidad de su DrDAQ, también podrá utilizarlo como osciloscopio y analizador de espectro. Solo tiene que descargar y ejecutar el software PicoScope desde www.picotech.com/downloads y su DrDAQ se convertirá en un osciloscopio de un único canal con un ancho de banda de 100 kHz, una resolución de 8 bits y la capacidad de medir tensiones de hasta ± 10 voltios.

Entradas/salidas digitales

El DrDAQ incluye 4 entradas/salidas digitales. Como entradas, le aportan aún más opciones de supervisión, y si las usa como salidas, podrá utilizar el DrDAQ para controlar dispositivos externos. Dos de las E/S digitales incluyen una función de recuento de pulsos cuando se usan como entradas y una capacidad de modulación de ancho de pulsos (PWM) en la salida.

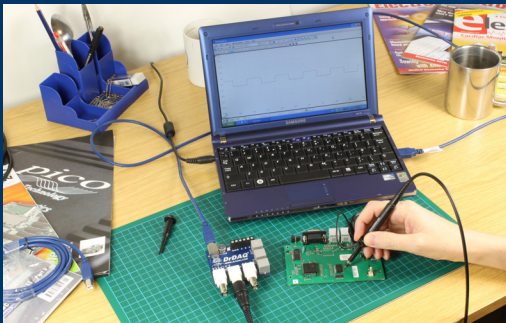
Pero eso no es todo. El DrDAQ incluye también un generador de señales que se puede usar como un generador de funciones estándar y también como un generador de formas de onda arbitrarias (AWG). La función AWG le permite crear sus propias formas de onda.



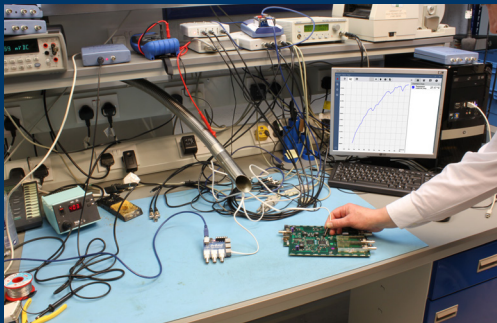
El DrDAQ es todo lo que necesita, ya sea aficionado, estudiante o profesional

El registrador de datos DrDAQ tiene algo para todo el mundo: ya sea un profesor que quiere contar con un método divertido para realizar experimentos de registro en el aula, un estudiante que quiera iniciarse de forma económica en el mundo del registro de datos y los osciloscopios, un programador que quiere usar C++ para supervisar y controlar las entradas y salidas de dispositivos reales, un aficionado que quiera supervisar y controlar su entorno o un profesional que quiera medir el pH en condiciones de laboratorio, el DrDAQ tiene todo lo que necesita.

AFICIONADO



PROFESIONAL



ESTUDIANTE



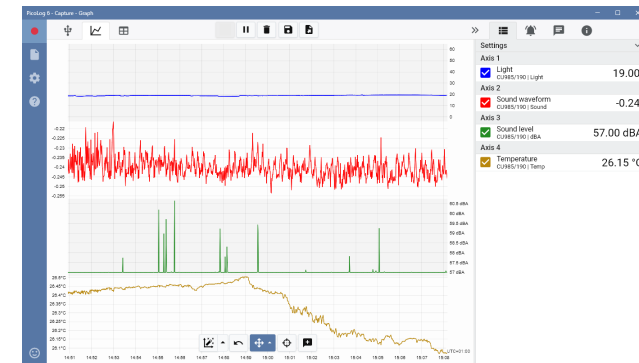
Registro de datos y software de osciloscopio

Un registrador de datos basado en PC es tan bueno como lo sea su software. Por eso el DrDAQ viene con un paquete de software completo que le permite usar su DrDAQ no solo como registrador de datos sino también como un osciloscopio y generador de formas de onda arbitrarias. Los programas basados en PC de Pico Technology son fáciles e intuitivos de usar y ofrecen una calidad de visualización superior, por lo que resultan ideales para fines educativos y formativos. Puede guardar, imprimir, enviar por correo electrónico y exportar los datos a hojas de cálculo y bases de datos con facilidad.

Tanto PicoLog como PicoScope incluyen actualizaciones gratuitas, asistencia técnica y versiones en varios idiomas, y son compatibles con Windows, macOS y Linux.

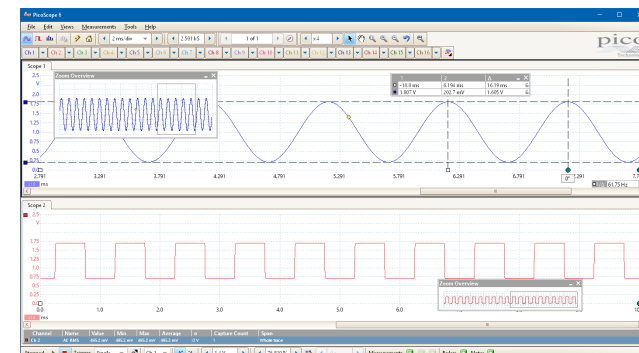
Software de registro de datos PicoLog

PicoLog es un completo paquete de software de adquisición de datos para los registradores de datos DrDAQ de Pico Technology. Ofrece una interfaz muy visual y sencilla de usar para que los usuarios configuren adquisiciones sencillas o complejas y registren, visualicen y analicen los datos.



Software de osciloscopio PicoScope

PicoScope es un laboratorio completo de pruebas y mediciones en una única aplicación. Con el software PicoScope, puede usar su registrador de datos DrDAQ como osciloscopio o analizador de espectro y controlar el generador de señales integrado, los LED RGB y las salidas digitales.

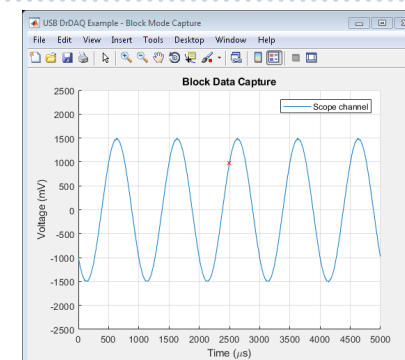


PicoSDK®

El kit de desarrollo de software (SDK) de Pico está disponible de forma gratuita y le permite tanto escribir su propio software como conectarse con los paquetes de software de terceros más extendidos.

Pico tiene también repositorios de ejemplos de código en GitHub (github.com/picotech), que muestran cómo usar el PicoSDK con paquetes de software como Microsoft Excel, National Instruments LabVIEW y MathWorks MATLAB, o con lenguajes de programación entre los que se incluyen C, C++, C# y Visual Basic .NET.

Puede descargar el PicoSDK y la *Guía del programador del DrDAQ* en www.picotech.com/downloads.



Software PicoLog

PicoLog es un paquete de software de adquisición de datos completo para el registrador de datos DrDAQ, totalmente compatible con Windows, macOS y Linux. Con su diseño claro y sencillo, ideal para utilizarlo con un ratón o una pantalla táctil, PicoLog le permite configurar el registrador y empezar a registrar con solo unos clics, sea cual sea su experiencia en este campo. Podrá configurar rápidamente adquisiciones de datos sencillas o avanzadas y registrar, ver y analizar sus datos sin problemas.

Ajustes del dispositivo, gráfico y tabla

Configure y ajuste con facilidad la adquisición y los canales matemáticos en uno o varios registradores y compruebe su estado de un vistazo. También puede seleccionar la vista **Gráfico** para ver líneas de tendencias de datos en directo y la vista **Tabla** para ver los datos en forma tabulada en tiempo real.

Vista de gráfico

Vea sus datos en tiempo real, a medida que se vayan recopilando, en hasta cuatro ejes Y independientes simultáneamente: ajústelos arrastrando y soltando las entradas en el panel **Canales y ejes** de la derecha.

Denos su opinión al instante

¡Queremos saber lo que piensa! Haga clic aquí para ponerse en contacto con Pico y dejarnos sus comentarios.

Controles de captura

Los botones independientes de **Grabar**, **Pausa** y **Restablecer** hacen que sea más difícil pulsarlos sin querer.

Opciones de Guardar y Exportar

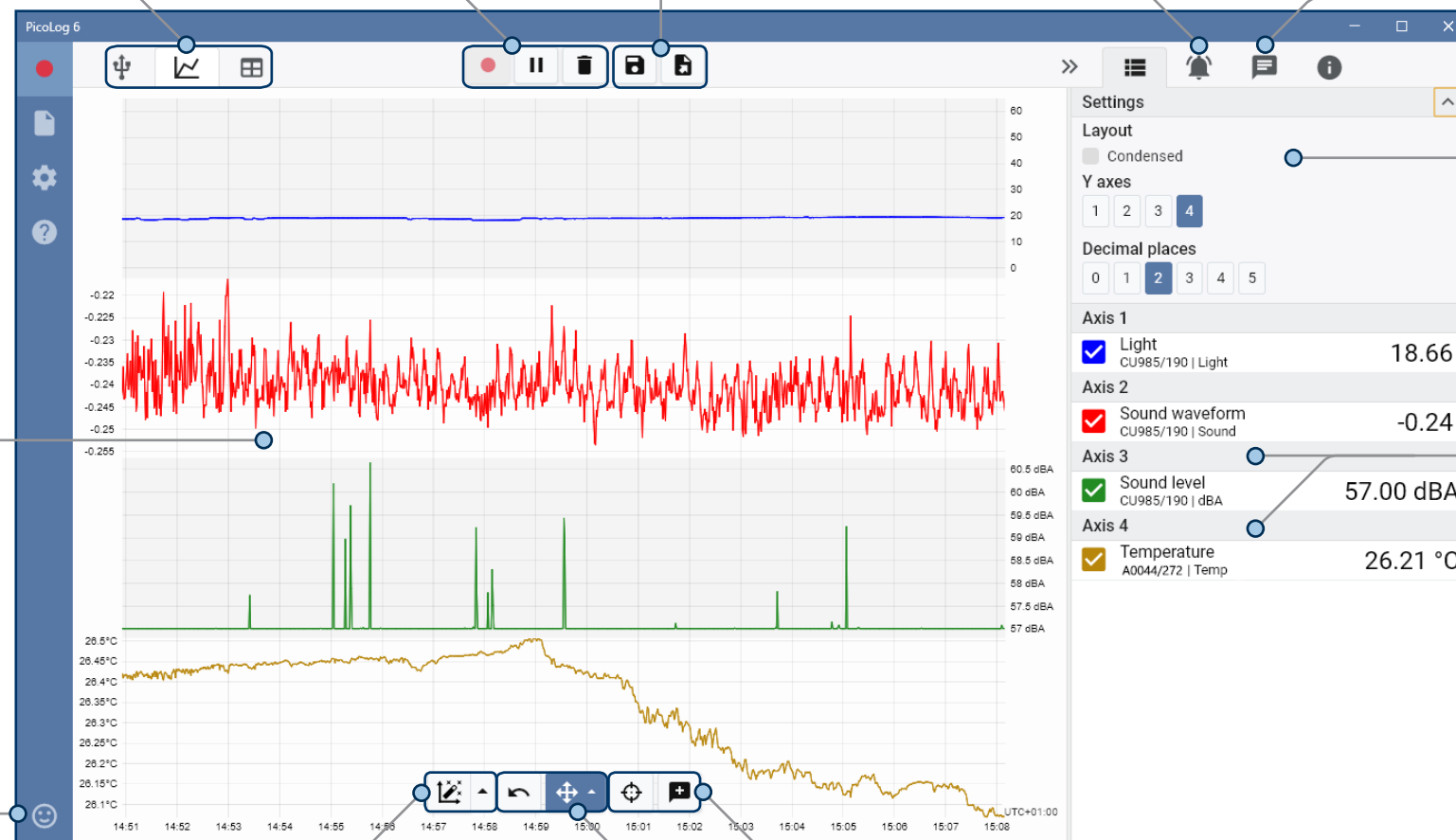
Copie su gráfico en el portapapeles, guárdelo como PDF, exporte los datos sin formato a un archivo CSV o guarde los datos y la configuración como un archivo de base de datos .picolog seguro.

Alarmas

Configure alarmas que le alertarán ante varios eventos. Las **alarmas** pueden ser sonidos, notificaciones visuales, anotaciones en gráficos y mucho más.

Notas y anotaciones

Puede añadir notas al conjunto de datos en su totalidad o poner anotaciones sobre puntos específicos del gráfico.



Panel de información desplegable

Gestione la configuración de sus canales y sus ejes, sus alarmas, notas e información de captura con este diseño fácil de leer. Cierre el panel para dejar más espacio al gráfico de captura y vuelva a abrirlo cuando quiera.

Varios dispositivos

Registre datos de hasta 20 dispositivos al mismo tiempo. Aquí se utilizan dos registradores de datos independientes: un DrDAQ y un registrador de datos de temperatura TC-08.

Cursores y anotaciones

Utilice un **Cursor** para destacar el valor de los datos y el tiempo en cualquier punto del gráfico y haga clic en **Añadir anotación** para marcar ese punto con una nota de texto.

Vista de datos

Vea todos los datos recopilados hasta el momento (**Mostrar todos los datos**) o mantenga la escala del gráfico y desplácese por él a medida que aparezcan nuevas muestras (**Seguir nuevos datos**).

Controles de desplazamiento y ampliación

Acerque la vista o aléjela, amplíe una selección o desplácese por los datos con estas herramientas. Si comete un error, solo tiene que hacer clic en **Deshacer ampliación**.

Software PicoScope

La visualización puede ser tan sencilla o avanzada como quiera. Empezar por una sola vista de un canal, y ampliar posteriormente la visualización para que incluya cualquier número de canales en directo, canales matemáticos y formas de onda de referencia.

Botón de configuración automática

Configura el tiempo de recopilación y el rango de tensión para visualizar claramente las señales.

Opciones del canal:

filtro, desviación, mejora de resolución, sondas personalizadas y mucho más.

Ejes móviles:

Los ejes verticales pueden desplazarse arriba y abajo. Esta opción resulta especialmente útil cuando una forma de onda oculta a otra. También hay un comando de **Ordenar ejes automáticamente**.

Vista general de zoom:

Haga clic y arrastre para una navegación rápida en áreas aumentadas.

Herramientas: incluida la decodificación en serie, los canales de referencia, la grabadora de macros, las alarmas, las pruebas de límites de máscaras y los canales matemáticos.

Herramientas de repetición de forma de onda: PicoScope registra automáticamente hasta 10000 de las formas de onda más recientes. Podrá escanear rápidamente para conocer los eventos intermitentes o utilizar el **Navegador del búfer** para buscar de forma visual.

Herramientas de ampliación y desplazamiento: PicoScope permite un factor de ampliación de varios millones.

Generador de señales: Genera señales estándar o formas de onda arbitrarias. Incluye el modo de barrido de frecuencia.

LED RGB: le permite controlar manualmente los LED RGB integrados para mostrar uno de los 16,7 millones de colores.

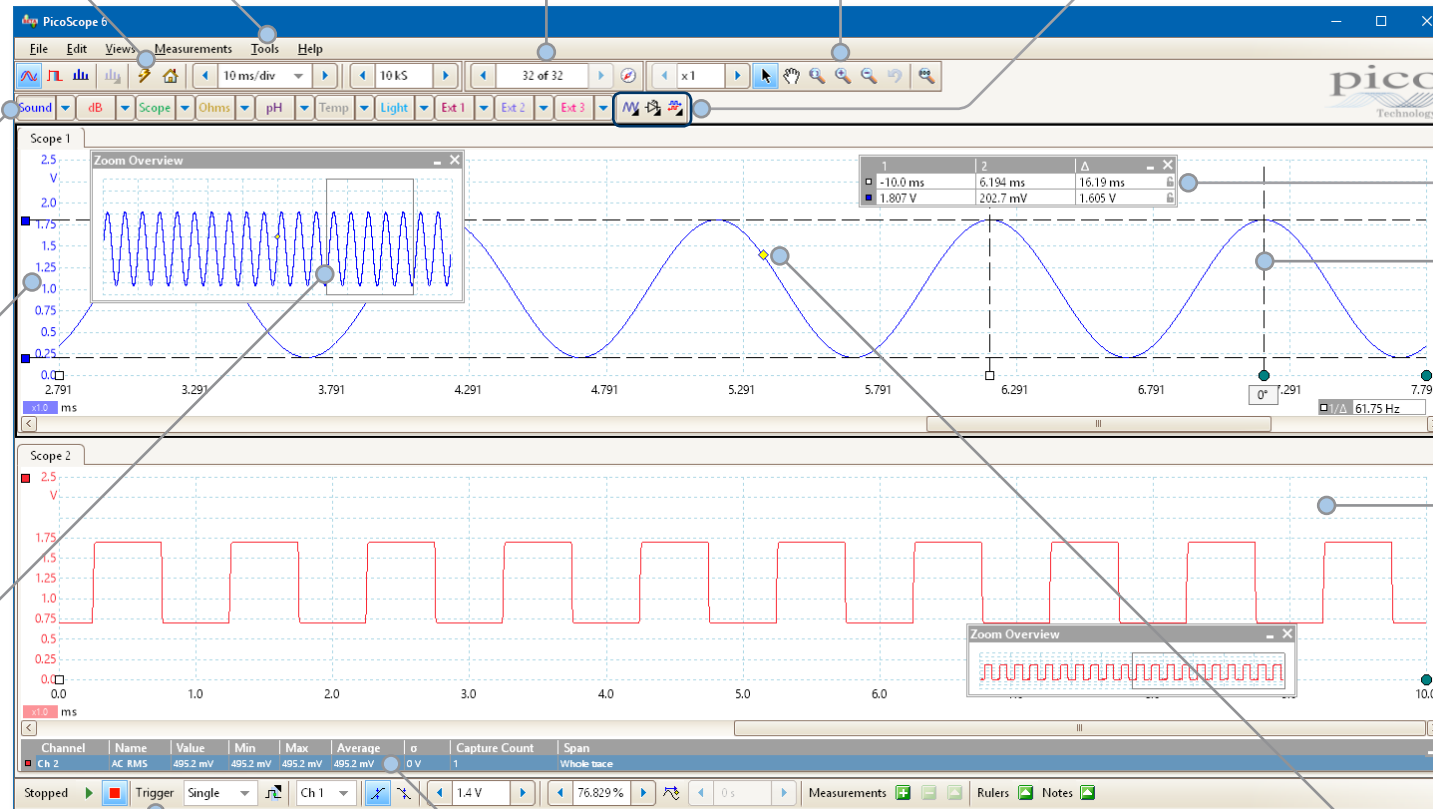
Salidas digitales: le permite establecer las características de las cuatro salidas digitales en el bloque de clemas de su DrDAQ.

Leyenda de la regla:

Las medidas de regla absolutas y diferenciales se encuentran clasificadas aquí.

Reglas: Cada eje dispone de dos reglas que pueden arrastrarse por la pantalla para poder realizar mediciones rápidas de la amplitud, el tiempo y la frecuencia.

Vistas: PicoScope se ha diseñado cuidadosamente para aprovechar al máximo el área de la pantalla. Puede añadir nuevas vistas de osciloscopio, espectro y XY con estructuras automáticas o personalizadas.



Barra de herramientas de disparo: acceso rápido a los controles principales.

Medidas automáticas: Se muestran mediciones calculadas a efectos de resolución de problemas y análisis. Puede añadir tantas mediciones como desee a cada vista. Cada medición incluye parámetros estadísticos que muestran su variabilidad.

Marcador del disparador: Arrastre el diamante amarillo para ajustar el nivel del disparador y el tiempo previo al disparo.

Canales matemáticos

A veces, necesitará usar datos de uno o varios canales de medición para crear un gráfico y registrar un parámetro calculado. Puede utilizar el editor de ecuaciones PicoLog para configurar canales matemáticos sencillos como A-B o funciones más complejas como log, sqrt (raíz cuadrada), abs, round (redondeo), min, max, mean (media) y median (mediana).

PicoLog trata los canales matemáticos como cualquier otro canal, por lo que puede seguir configurando alarmas y realizar anotaciones.

Configuración intuitiva del registrador y los canales

La vista **Dispositivos** le permite configurar un sistema de adquisición multicanal de una forma sencilla, con la opción de usar varios registradores de datos Pico a la vez. PicoLog le muestra una imagen de cada dispositivo conectado, por lo que podrá habilitar o deshabilitar canales y ajustar sus propiedades de forma fácil y rápida.

A la derecha, puede ver la configuración de dispositivos para la adquisición de datos desde un DrDAQ y un registrador de temperatura TC-08.

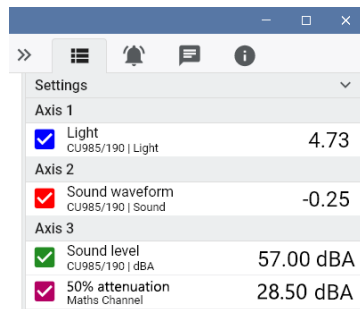
Formato de archivo seguro

La esencia de PicoLog es el sistema de archivos, que almacena datos de captura en directo en una base de datos segura, en lugar de en un único archivo vulnerable a la corrupción y la pérdida de datos. Si se apaga y reinicia el equipo informático, PicoLog solo perderá los datos durante la interrupción: el guardado se reanudará cuando reinicie el software.

El sistema de archivos también supone que el tamaño del conjunto de datos que puede capturar es prácticamente ilimitado: la única restricción es el tamaño de su disco duro.

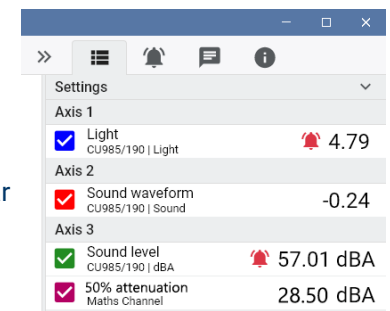
El formato de archivos .picolog es compatible con todos los sistemas operativos, y no es necesario configurar un archivo en el que guardar la captura antes de que se complete. También puede guardar los datos a media captura si quiere compartir lo registrado hasta el momento. Dado que cualquiera puede descargar e instalar PicoLog de manera gratuita, puede compartir los datos fácilmente con compañeros de trabajo, clientes y proveedores para su análisis offline.

Los datos se pueden exportar en formato CSV. Además, puede exportar un PDF que contenga un gráfico, configuración de canales, notas de captura, notas de anotación y un historial de disparadores de alarma.



Alarmas

En PicoLog, puede configurar alarmas para alertarle en caso de que ocurran distintos eventos. Pueden ser tan sencillos o complejos como quiera: las alarmas se pueden activar en un umbral de señales o ante la desconexión del registrador de datos, o puede configurar una expresión lógica propia. Las alarmas pueden reproducir sonidos, mostrar alertas visuales, ejecutar aplicaciones o marcar en el gráfico cuándo ha ocurrido el evento.



PicoSDK®

El kit de desarrollo de software (SDK) de Pico está disponible de forma gratuita y le permite tanto escribir su propio software como conectarse con los paquetes de software de terceros más extendidos.

Pico tiene también repositorios de ejemplos de código en GitHub (github.com/picotech), que muestran cómo usar el PicoSDK con paquetes de software como Microsoft Excel, National Instruments LabVIEW y MathWorks MATLAB, o con lenguajes de programación entre los que se incluyen C, C++, C# y Visual Basic .NET.

Puede descargar el PicoSDK y la *Guía del programador del DrDAQ* en www.picotech.com/downloads.

¡Pruebe hoy mismo el software PicoLog!

El modo de demostración integrado en PicoLog le permite probar la totalidad de las funciones del software con varios dispositivos virtuales de su elección y datos simulados en directo. También puede utilizar PicoLog para ver datos guardados previamente, incluso sin conectar ningún dispositivo. Visite www.picotech.com/downloads y seleccione **PicoLog Data Loggers (Registradores de datos PicoLog)** para obtener su copia.



Especificaciones

Número de canales	14
Velocidades de muestreo máximas:	
Modo bloque (PicoScope y PicoSDK)	1 MS/s ^[1]
Streaming USB (PicoScope)	1 kS/s ^[2]
Streaming USB (PicoSDK)	100 kS/s ^[3]
Velocidad de muestreo máxima para streaming USB de PicoLog	1 kS/s
Profundidad de memoria (modo bloque)	16 320 muestras a 1 MS/s, 1 000 000 muestras a velocidades menores ^[3]
Profundidad de memoria (streaming USB)	1 MS
PicoScope	Ilimitado
Uso de PicoSDK	
^[1] Solo canal único. ^[2] Por canal activo. ^[3] Compartido entre canales activos.	
Canal del osciloscopio/analizador de espectro	
Ancho de banda	100 kHz
Resolución	8 bits
Impedancia de entrada	1 MΩ
Tipo de entrada	Conector BNC(f) asimétrico
Acoplamiento de entrada	CC
Rangos de entrada (escala completa)	±1,25 V, ±2,5 V, ±5 V, ±10 V
Precisión de CC	±3 %
Bases temporales	Entre 10 μs/div y 5000 s/div
Salida del generador de funciones/generador de formas de onda arbitrarias (AWG)	
Canales	1
Conector	BNC
Formas de onda estándares	Senoidal, cuadrada, triangular, rampa (ascendente/descendente), nivel de CC
Rango de frecuencia del generador de funciones	CC a 20 kHz
Amplitud de señal	De 0 a 1,5 V en pasos de 2 mV
Desplazamiento de señal	±1,5 V en pasos de 2 mV
Precisión	±10 mV
Rango de frecuencia de AWG	DC a 100 kHz
Tamaño del búfer del AWG	4096 muestras
Velocidad de actualización del AWG	2 MS/s (máximo)
Resolución del AWG	10 bits

Sensores/salidas integrados				
Canal		Rango	Resolución	Precisión
Forma de onda de sonido		±100	±0,2	sin calibrar
Nivel de sonido		De 55 a 100 dB	1 dB	5 dB
Temperatura		De -10 a +70 °C	0,1 °C a 25 °C	2 °C a 25 °C
Luz		De 0 a 100	0,1	sin calibrar
LED RGB		16,7 millones de colores	8 bits x 3	no procede
Entradas analógicas				
Tipo	Conector	Rango	Resolución	Precisión
pH	BNC	De 0 a 14 pH	0,02 pH	Depende de la calibración del sensor
Redox/ORP	BNC (compartido con pH)	±2000 mV @ 1 TΩ	1,2 mV	Depende de la calibración del sensor
Resistencia	Clema	De 0 a 1 MΩ	250 Ω a 10 k	5 %
Sensores externos	3 x FCC68 4/4	Medición de 0 a 2,5 mV (También suministra energía a los sensores externos e identifica el tipo de sensor mediante el resistor de ID).	1 mV	1 %
E/S digital configurable				
Canales	4			
Tipo de conector	Clemas			
Características de entrada	De 0 a 5 V (Baja: de 0 a 0,8 V, Alta: de 2 a 5,5 V) Compatible con TTL			
Características de salida	3,3 V, impedancia de salida de 2,2 kΩ			
Salida del PWM	Disponible en 2 canales de E/S digitales			
Período	<65 535 μs			
Ancho de pulso	≥1 μs			
Recuento de pulsos	Disponible en 2 canales de E/S digitales			
Rango	Hasta 65 535 recuentos a 500 kHz			

Software	
PicoLog, PicoScope y PicoSDK	Disponible en www.picotech.com/downloads
Código de ejemplo de PicoSDK	Disponible en la página de Pico en GitHub, github.com/picotech
Idiomas de la interfaz de usuario de PicoLog	Inglés, francés, italiano, alemán, español, coreano, japonés, chino (simplificado), ruso
Idiomas de la interfaz de usuario de PicoScope	Chino simplificado, chino tradicional, checo, danés, neerlandés, inglés, finés, francés, alemán, griego, húngaro, italiano, japonés, coreano, noruego, polaco, portugués, rumano, ruso, español, sueco y turco
Requisitos del PC	
PicoLog	Microsoft Windows 7, 8 o 10, versiones de 32 o 64 bits, macOS 10.9 (Mavericks) o posterior, solo 64 bits, Linux*, solo 64 bits Requisitos de hardware como sistema operativo. * PicoLog para Linux se distribuye como una Applmage, por lo que podrá instalarla sin permisos de superusuario: consulte appimage.org para obtener más información. El software ha sido probado en OpenSUSE y Ubuntu.
PicoScope ^[4]	PicoScope estable: Windows 7, 8 o 10, de 32 o 64 bits. PicoScope beta: macOS 10.9 (Mavericks) o posterior, solo 64 bits, Linux (OpenSUSE y Ubuntu). Requisitos de hardware como sistema operativo.
PicoSDK ^[4]	Solo disponible para Windows. También hay controladores disponibles para Linux y macOS de 64 bits.
Interfaz de PC	USB 2.0 a plena velocidad (compatible con USB 1.1 y USB 3.1)
^[4] PicoScope R6.11 y PicoSDK 10.6.11 son las últimas versiones compatibles con Microsoft Windows XP (SP3) y Vista SP2, y también son compatibles con las versiones de Windows que aparecen anteriormente.	
Entorno	
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 70 °C (de 20 a 30 °C para la precisión indicada)
Temperatura de almacenamiento	De -20 a +80 °C
Humedad de funcionamiento	Del 5 al 80 % de HR, sin condensación
Humedad de almacenamiento	Del 0 al 95 % de HR, sin condensación
General	
Hardware adicional (incluido)	Cable USB 2.0 y manuales del usuario
Protección contra sobretensión en la entrada	±30 V
Requisitos de alimentación	Alimentación desde puerto USB
Dimensiones	77 x 70 x 23 mm (incluye conectores BNC)
Peso	60 g
Cumplimiento normativo	Directivas europeas de compatibilidad electromagnética y baja tensión Reglas FCC Parte 15 Clase A Cumple con la directiva RoHS
Garantía	5 años

Sensores externos y sondas

Además de los sensores integrados, el DrDAQ tiene conectores para sensores externos opcionales. Cuando se conecta un sensor, el software lo detecta y escala automáticamente las lecturas. Por ejemplo, cuando se enchufa un sensor de temperatura, se muestran las lecturas en °C. Para los sensores de humedad, las lecturas se muestran en % de HR.

Sensor de temperatura DD100

Sensor de temperatura de uso común y alta precisión con un cable de 2 metros. Apto para mediciones en aire, superficie o líquidos.



Rango	De -10 a +105 °C
Resolución (a 25 °C)	0,1 °C
Precisión (a 25 °C)	0,3 °C

Sensor de pH DD011 DrDAQ

Un resistente electrodo para pH, con recubrimiento de resina epoxi, ideal para usos educativos. El sensor de pH se compone de un electrodo estándar capaz de medir el rango completo de pH, de 0 a 14, y viene con una pequeña botella llena de una solución líquida de almacenamiento para evitar que se seque.



Tamaño	12 x 120 mm
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 60 °C
Resolución	0,02 pH

Sensor de humedad PP163 DrDAQ

Un sensor que mide la humedad empleando una técnica "sin condensación". Tiene un breve tiempo de respuesta y se enchufa a los conectores para sensores externos del DrDAQ.



Tamaño	72 x 45 x 28 mm
Rango de funcionamiento	Del 20 al 90 % de HR
Precisión general	Lectura ± 10 %
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 60 °C
Resolución	0,2 % HR
Tiempo de respuesta mínimo	60 segundos con movimiento vigoroso del aire
Tiempo de respuesta máximo	60 minutos con aire calmado

Sensor de oxígeno PP214

Un sensor que se puede utilizar para medir el porcentaje de oxígeno en un gas.



Tipo de sensor	Celda galvánica (plomo-oxígeno con electrolito ácido débil)
Rango de entrada	Del 0 al 100 % de oxígeno
Precisión (calibrada)	$\pm 3,0$ % sobre el rango de condiciones de funcionamiento
Tiempos de respuesta	<15 segundos para una respuesta del 90 % <25 segundos para una respuesta del 97 %
Humedad	Del 0 al 95 % de HR sin condensación
Temperatura de funcionamiento	De 5 a 40 °C
Temperatura de almacenamiento	De -15 a 50 °C

Sonda de osciloscopio pasiva TA375

Nuestra sonda de osciloscopio pasiva con diseño ergonómico y atenuación conmutable 1:1 o 10:1 es apta para su uso con cualquier osciloscopio que tenga una entrada de 1 M Ω y un rango de capacitancia de entre 10 y 35 pF, además de con la gama de osciloscopios USB de PicoScope. Las sondas pasivas no requieren alimentación eléctrica ni pilas, por lo que son ligeras y portátiles.



	x1	x10
Atenuación	1:1	10:1
Ancho de banda	CC a 10 MHz	CC a 100 MHz
Tiempo de subida	35 ns	3,5 ns
Resistencia de entrada	1 M Ω	10 M $\Omega \pm 2$ %
Capacitancia de entrada	57 pF + Cs**	15 pF
Longitud del cable	1,2 m nominal	

** capacitancia del osciloscopio

Interrupor de láminas PP066 DrDAQ

El sensor del interruptor de láminas se puede utilizar para detectar la presencia de un campo magnético, como el de un imán o un electroimán. También se puede conectar un interruptor externo sencillo a las clemas internas. Tiene un tiempo de respuesta rápido, de 2 ms, por lo que se puede usar como alternativa a las puertas de luz en aplicaciones de temporización. Entre otros usos, se puede utilizar para supervisar la cantidad de tiempo que se queda abierta una puerta o está funcionando una máquina.



Kit de inducción magnética PP216

El kit de inducción magnética se puede utilizar para demostrar la inducción electromagnética, la dirección de las corrientes inducidas y la variación del tamaño de la FEM inducida con la velocidad. También se puede utilizar para la investigación por parte de los estudiantes, ya sea con instrucciones completas o como una investigación abierta en la que el alumno estudia los conceptos.



Kits y contenidos disponibles

El DrDAQ está disponible como unidad independiente o como parte de un kit, como se explica a continuación:

PP706 DrDAQ

- DrDAQ
- Guía de instalación USB
- Cable: USB 2.0 1,8 m azul

Kit de registro de pH PP716 DrDAQ

- DrDAQ
- Electrodo para pH
- Sensor de temperatura DrDAQ de 2 m
- Guía de instalación USB
- Cable: USB 2.0 1,8 m azul

Kit de registro de datos PP707

DrDAQ

- DrDAQ
- Electrodo para pH
- 2 sensores de temperatura DrDAQ de 2 m
- Sensor de humedad DrDAQ
- Guía de instalación USB
- Cable de extensión de sensor de 3 m
- Sonda de osciloscopio x1/x10 conmutable
- Cable: USB 2.0 1,8 m azul

Sensor Redox TA137 DrDAQ

El sensor Redox DrDAQ (también conocido como sensor ORP) puede medir el potencial redox en el rango de entre -1500 mV y +1500 mV. Las lecturas positivas indican un aumento en el estado de oxidación (pérdida de electrones), mientras que las lecturas negativas indican una reducción del estado de oxidación (ganancia de electrones).

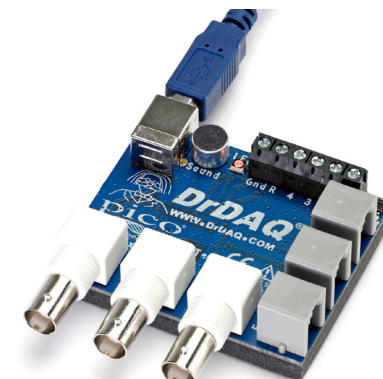


Tamaño	12 x 160 mm
Rango de medición	±1500 mV
Junta	Cerámica
Celda de referencia	Ag/AgCl, gel de KCl
Componente sensible	Anillo de platino de dia. 6 x 2.5 mm
Conector	BNC con cable de 1 m



Información de pedido

Código del pedido	Nombre del producto	Descripción	USD*	EUR*	GBP*
PP706	DrDAQ	Registrador de datos, osciloscopio, generador de señales y mucho más conectado por USB y con sensores integrados.	129	109	95
PP716	Kit de registrador de pH DrDAQ	Incluye el electrodo para pH estándar para medir y registrar datos en todo el rango de pH.	199	169	139
PP707	Kit de registrador de datos DrDAQ	Incluye una sonda de osciloscopio, dos sensores de temperatura y un sensor de humedad para mediciones adicionales.	329	279	225



Accesorios opcionales

Código del pedido	Nombre del producto	Descripción	USD*	EUR*	GBP*
DD100	Sensor de temperatura DrDAQ	Sensor de temperatura termistor de uso general y alta precisión con cable de dos metros.	25	21	18
DD011	Sensor de pH DrDAQ	Electrodo estándar con recubrimiento de resina epoxi capaz de medir todo el rango de pH (de 0 a 14).	58	49	41
PP163	Sensor de humedad DrDAQ	Sensor de humedad sin condensación con un tiempo de respuesta breve.	81	69	56
PP214	Sensor de oxígeno DrDAQ	Mide el porcentaje de oxígeno en un gas.	159	139	119
TA137	Sensor redox DrDAQ	Mide el potencial redox en el rango de entre -1500 mV y +1500 mV.	179	149	129
PP066	Interruptor de láminas DrDAQ	Detecta la presencia de un campo magnético, como el de un imán o un electroimán.	33	28	22
EL032	Cable de extensión de sensor DrDAQ, 3 m	Cable de sensor de 3 m de repuesto para sensores DrDAQ.	17	14	11
PP216	Kit de inducción magnética	El kit facilita un método sencillo y eficaz para que los estudiantes investiguen los conceptos de las leyes de Faraday.	58	49	21
TA375	Sonda de osciloscopio pasiva	Sonda de osciloscopio pasiva: ancho de banda de 100 MHz, 1:1/10:1 conmutable, BNC	25	21	17
DD010	"Datalogging in Practice" ("Aspectos prácticos del registro de datos"), de Roger Frost	Este libro de 142 páginas contiene un inmenso número de ideas de experimentos para profesores.	30	26	21
MI106	Cable USB 2.0, 1,8 m**	Cable USB 2.0 azul Pico de repuesto, 1,8 m	9	7	6
TA268	Cable USB 2.0, 0,5 m**	Cable USB 2.0 azul Pico, 0,5 m	9	7	6

* Los precios son correctos en el momento de la publicación. Impuestos de ventas no incluidos. Visite www.picotech.com para ver los precios más recientes antes de realizar el pedido.

** Los cables azules USB de Pico están diseñados y creados específicamente para utilizarlos con osciloscopios y registradores de datos de Pico Technology, de modo que se reduzca al mínimo el ruido y la caída de tensión. Utilice únicamente cables USB azules de Pico para su DrDAQ.

Experimentos científicos con el DrDAQ

En nuestro sitio web hay varias sugerencias de experimentos científicos con el DrDAQ. En el siguiente ejemplo se utiliza una sonda de pH para comprobar el nivel de pH de varias bebidas comunes.

Experimento de ejemplo

Los dentistas siempre nos advierten del riesgo de beber bebidas ácidas. Afirman que los adolescentes que beben grandes cantidades de estos productos sufren erosión en los dientes y el esmalte que los recubre se disuelve a causa de la presencia del ácido. Los deportistas también se encuentran en riesgo, al beber bebidas energéticas.

El nivel "seguro" y recomendado de pH para las bebidas es de 5.5, y cualquier valor inferior puede erosionar la dentadura. Este experimento analiza los valores de pH relativos de distintas bebidas y se puede emplear para determinar si una bebida en particular es "segura" según los criterios anteriores. También se puede utilizar como una introducción adecuada a un estudio en mayor profundidad sobre el deterioro dental y la eliminación del esmalte.

Este experimento es apto para edades a partir de 14 años y requiere cierto conocimiento de la medición del pH.

Para obtener más información sobre este experimento, visite:
picotech.com/library/experiment/ph-level-drinks-drdaq.

Para ver la lista completa de experimentos, visite: picotech.com/library/experiments.



Sede central global en el Reino Unido:

Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
Reino Unido

☎ +44 (0) 1480 396 395
☎ +44 (0) 1480 396 296
✉ sales@picotech.com

Oficina regional de Norteamérica:

Pico Technology
320 N Glenwood Blvd
Tyler
Texas 75702
Estados Unidos

☎ +1 800 591 2796
☎ +1 620 272 0981
✉ sales@picotech.com

Oficina regional de Asia Pacífico:

Pico Technology
Room 2252, 22/F, Centro
568 Heng Feng Road
Zhabei District
Shanghai 200070
República Popular China

☎ +86 21 2226-5152
✉ pico.china@picotech.com

Datos válidos salvo error u omisión. *Pico Technology*, *PicoLog*, *PicoScope*, *PicoSDK* y *DrDAQ* son marcas comerciales registradas de Pico Technology Ltd. a nivel internacional.

LabVIEW es una marca comercial de National Instruments Corporation. *Linux* es una marca comercial registrada de Linus Torvalds en Estados Unidos y otros países. *macOS* es una marca comercial de Apple Inc., registrada en Estados Unidos y otros países. *MATLAB* es una marca comercial registrada de The MathWorks, Inc. *Windows* y *Excel* son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y otros países.

MM004.es-15. Copyright © 2004–2018 Pico Technology Ltd. Reservados todos los derechos.



www.picotech.com



Pico Technology



@LifeAtPico



@picotechnologyltd



Pico Technology



@picotech