



PicoScope® serie 3000

OSCILOSCOPIOS USB Y OSCILOSCOPIOS DE SEÑAL MIXTA

Extensa memoria, alto rendimiento

2 CANALES ANALÓGICOS • DECODIFICACIÓN EN SERIE • CANALES MATEMÁTICOS



2 CANALES

Enorme memoria intermedia de 128 MS

Ancho de banda analógico de 200 MHz

Canales digitales de 100 MHz

Muestreado en tiempo real de 500 MS/s

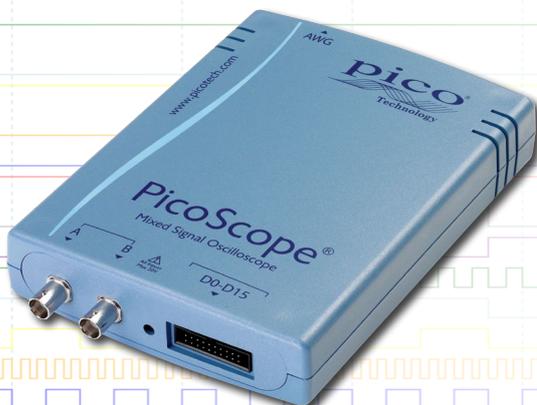
Muestreo repetitivo de 10 gigamuestras/s

Disparos digitales avanzados

Analizador de espectro de 200 MHz

Generador de funciones/AWG integrado

Conectados y alimentados mediante USB



2 CANALES + MSO DE 16 CANALES

+16
CANALES
LÓGICOS

Se suministra con un SDK completo que incluye programas de ejemplo • Software compatible con Windows XP, Windows Vista, Windows 7 y Windows 8 • Asistencia técnica gratuita

¿ANALÓGICO, DIGITAL, O AMBOS? LO TENEMOS TODO CUBIERTO
www.picotech.com

PicoScope: potencia, portabilidad y versatilidad

Pico Technology continúa llevando al límite los osciloscopios alimentados por USB. La serie PicoScope 3000 A/B ofrece el mayor rendimiento disponible actualmente en el mercado en cualquier osciloscopio alimentado por USB.



Los osciloscopios alimentados por USB Pico son pequeños, ligeros y portátiles. Caben fácilmente en una bolsa para portátil, lo que los convierte en la opción idónea para el ingeniero que debe desplazarse. No hay necesidad de utilizar una fuente de alimentación externa, lo que los convierte en la opción idónea para el trabajo de campo en muchas aplicaciones, como diseño, investigación, pruebas, educación, mantenimiento y reparación.

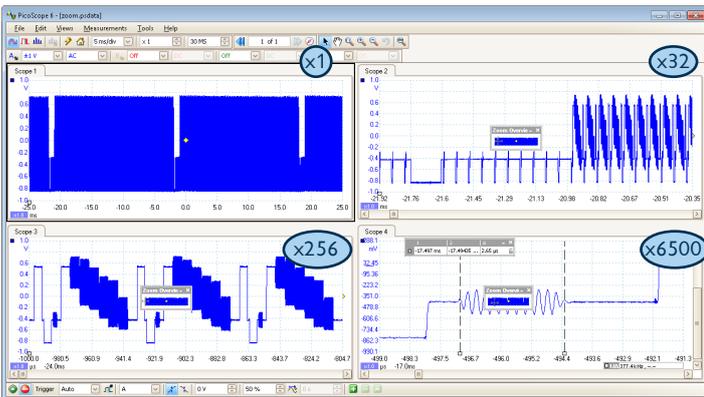
Gran ancho de banda y alta velocidad de muestreo

La mayoría de los osciloscopios alimentados por USB presentan velocidad de muestreo en tiempo real de tan solo 100 o 200 MS/s, pero la serie PicoScope 3000 ofrece 500 MS/s. El modo ETS amplía la velocidad máxima de muestreo hasta 10 GS/s, por lo que permite una visualización más detallada de señales repetitivas.

Gran memoria intermedia

La serie PicoScope 3000 ofrece extensiones de memoria de hasta 128 millones de muestras, más que cualquier osciloscopio en esta gama de precios.

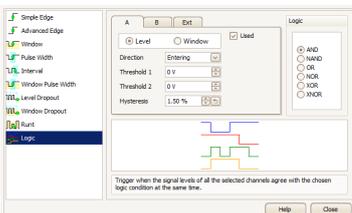
Otros osciloscopios presentan elevadas velocidades máximas de muestreo, pero sin una memoria extensa no pueden mantener estas velocidades en bases de tiempo prolongadas. El PicoScope 3206B puede muestrear a una velocidad de 500 MS/s, en bases de tiempo de hasta 20 ms/div.



Gestionar todos estos datos requiere potentes herramientas, por lo que PicoScope cuenta con un factor de zoom máximo de 100 millones combinado con dos métodos de zoom entre los que elegir. Hay un conjunto convencional de botones de zoom, más una ventana de vista general que muestra toda la forma de onda íntegra; usted puede ampliar y reposicionar la visualización simplemente arrastrándola con el ratón.

Cada segmento de forma de onda capturado se almacena en la memoria intermedia para que pueda rebobinar y revisar miles de formas de onda anteriores. Ya no verá una perturbación en la pantalla para que desaparezca antes de detener el osciloscopio. La máscara se puede aplicar para ocultar las formas de onda que no interesen.

Disparos avanzados



Además de la gama estándar de activadores disponibles en todos los osciloscopios, la serie PicoScope 3000 ofrece un conjunto líder de activadores avanzados, incluidos activadores de anchura de impulso, ventana y caída, para ayudarle a capturar los datos que necesite.

Disparo digital

La mayoría de los osciloscopios que se venden en la actualidad siguen utilizando una arquitectura de disparo analógico basada en comparadores. Esto puede

provocar errores de tiempo y amplitud que no siempre se pueden calibrar. El uso de comparadores limita con frecuencia la sensibilidad de disparo en anchos de banda elevados.

En 1991 fuimos pioneros en el uso de disparo completamente digital mediante datos digitalizados. Esta técnica reduce los errores de disparo y permite a nuestros osciloscopios activarse con las señales más pequeñas, incluso con un ancho de banda completo. Los niveles y la histéresis del disparo se pueden ajustar con gran precisión y resolución.

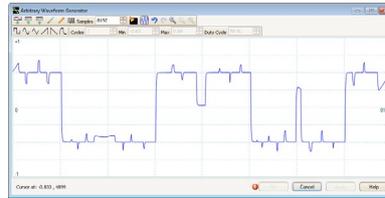
El disparo digital reduce asimismo el retraso del rearme y, combinado con la memoria segmentada, posibilita la activación y la captura de eventos que tienen lugar en una secuencia rápida. En la base de tiempos más rápida, puede utilizar el disparo rápido para recoger 10 000 formas de onda en menos de 20 milisegundos. Nuestra función de prueba del límite de máscara puede posteriormente analizar estas formas de onda y resaltar formas fallidas para visualizarlas en la memoria intermedia de formas.

Configuración de sonda personalizada

El ajuste personalizado de las sondas le permite corregir la ganancia, la atenuación, desviaciones y no linealidades en sondas especiales, o realizar la conversión a diferentes unidades de medida (como corriente, potencia o temperatura). Puede guardar definiciones en disco para usarlas más adelante.

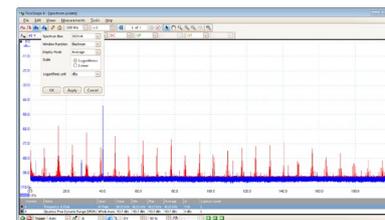
Generador de formas de onda arbitrarias y de funciones

Todas las unidades incorporan un generador de funciones (sinusoidales, cuadradas, triangulares, nivel CC). Junto a controles básicos para ajustar el nivel, el offset y la frecuencia, los controles más avanzados permiten realizar un barrido en una gama de frecuencias. Combinados con la opción de pico mantenido de espectro, hacen que esta sea una potente herramienta para probar las respuestas de amplificadores y filtros.



Los modelos B y MSO de PicoScope serie 3000 incluyen formas de onda integradas adicionales, así como también un generador de formas de onda completamente arbitrarias. Las formas de onda pueden crearse o editarse mediante el editor integrado en el generador, importarse de trayectorias de osciloscopios, o cargarse desde hojas de cálculo.

Analizador de espectro



Con el clic de un botón, puede visualizar un trazado de espectro de los canales seleccionados. El analizador de espectro permite visualizar señales de hasta 200 MHz en el dominio frecuencial. Toda una gama de ajustes le permite controlar las bandas, los tipos de

ventana y los modos de visualización: instantáneo, promedio, o de pico mantenido.

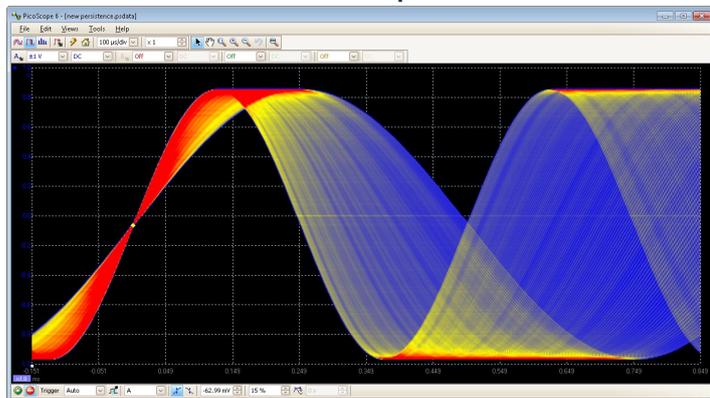
Puede visualizar varias vistas de espectro con diferentes selecciones de canal y factores de zoom junto a formas de onda de dominio temporal de los mismos datos. Es posible añadir a la visualización todo un conjunto de mediciones automáticas de dominio frecuencial, incluidas THD, THD+N, SNR, SINAD y distorsión de intermodulación.

Nuestro compromiso

Para proteger su inversión, se puede actualizar la API, el software PicoScope y el firmware instalado en la unidad. Poseemos una amplia experiencia como proveedores de nuevas funciones gratuitas mediante nuestras descargas de software.

Los usuarios de nuestros productos nos recompensan convirtiéndose en clientes para toda la vida y recomendándonos a sus colegas.

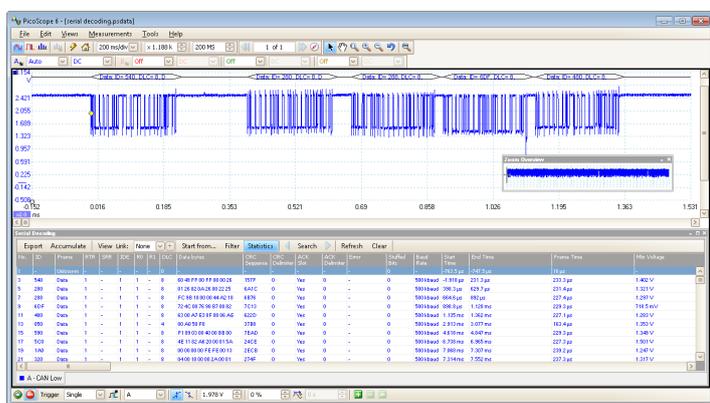
Modos de visualización de persistencia



Vea los datos antiguos y nuevos superpuestos, con los datos nuevos en un color o un tono más brillante. De esta forma, es más fácil ver perturbaciones y caídas, así como estimar su frecuencia relativa. Escoja entre la persistencia analógica y el color digital, o bien cree un modo de visualización personalizado.

El diseño del software PicoScope garantiza la máxima visibilidad del área de visualización de formas de onda. Incluso con un ordenador portátil, usted dispone de un área de visualización mayor y una mayor resolución que un osciloscopio de mesa convencional.

Decodificación en serie



La serie PicoScope 3000, con su extensa memoria, es la opción idónea para la decodificación en serie, ya que puede capturar miles de estructuras de datos ininterrumpidos.

Los protocolos incluidos en la actualidad son I²C, SPI, RS232, UART, bus CAN LIN y FlexRay. Esta lista aumentará con las actualizaciones gratuitas de software.

PicoScope muestra los datos decodificados en el formato que usted ha elegido: in-view (modo gráfico), in-window (modo lista), o ambos a la vez. El formato in-view muestra los datos decodificados en forma de onda sobre un eje temporal normal, con las estructuras erróneas marcadas en rojo. Usted puede ampliar estas estructuras para ver el ruido o la distorsión de la onda.

El formato "in window" muestra una lista de las estructuras decodificadas, incluidos los datos y todos los señalizadores e identificadores. Puede establecer condiciones de filtro para mostrar sólo aquellas estructuras que le interesan, buscar estructuras con propiedades concretas o definir un patrón de inicio que el programa esperará encontrar antes de hacer una lista de los datos.

También puede crear una hoja de cálculo para decodificar íntegramente los datos hexadecimales en texto en claro.

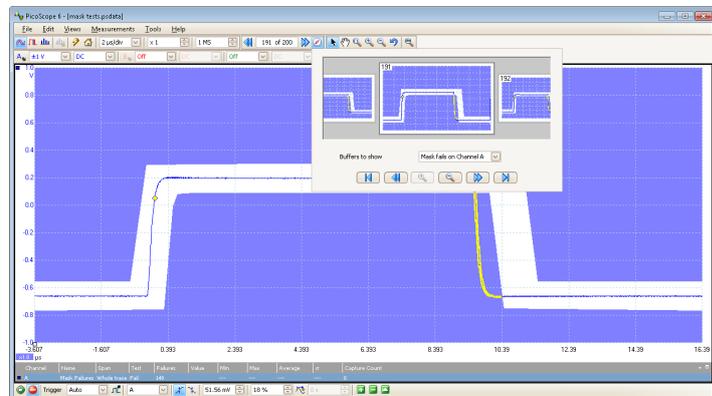
Adquisición/digitalizador de datos a alta velocidad

Los controladores y el kit de desarrollo de software suministrados permiten escribir su propio software o su propia interfaz en paquetes de software de terceros de uso extendido, como, por ejemplo, LabView.

Si la longitud de registro de 128 MS no es suficiente, el controlador admite la corriente de datos, un modo que captura datos continuos sin intervalos a través del puerto USB directamente en la RAM o el disco duro del PC a una velocidad de >10 MS/s (la velocidad máxima depende del PC).

Prueba de límite de máscara

Esta función está diseñada específicamente para entornos de producción y depuración. Capture una señal de un sistema que funcione correctamente, y PicoScope dibujará una máscara a su alrededor con la tolerancia especificada. Conecte el sistema que se esté comprobando y PicoScope resaltará todas las partes de la forma de onda que queden fuera del área de la máscara. Los detalles resaltados permanecerán en la pantalla para que el osciloscopio pueda captar perturbaciones intermitentes mientras usted trabaja en algo diferente. La ventana de mediciones cuenta el número de fallos y puede mostrar simultáneamente otras mediciones y estadísticas.



Los editores de máscaras numéricas y gráficos pueden utilizarse por separado o combinados, lo que le permite introducir especificaciones precisas de máscaras y modificar máscaras existentes. Se pueden importar y exportar máscaras como archivos.

Características de gama alta de serie

Adquirir un osciloscopio a algunas empresas se parece un poco a comprar un coche. Para cuando ha añadido todos los extras opcionales que necesita, el precio ha aumentado de forma considerable. Con la serie PicoScope 3000, características de gama-alta como pruebas de límites de máscaras, decodificación en serie, activación avanzada, mediciones, matemáticas, XY, filtrado digital y memoria segmentada vienen incluidas en el precio.

Para proteger su inversión, es posible actualizar el software y firmware de PC instalado en la unidad. Poseemos una amplia experiencia como proveedores de funciones gratuitas como descargas de software. Otras empresas realizan promesas poco claras acerca de futuras mejoras; sin embargo, nosotros cumplimos nuestras promesas año tras año. Los usuarios de nuestros productos nos recompensan convirtiéndose en clientes para toda la vida y recomendándonos a sus colegas.

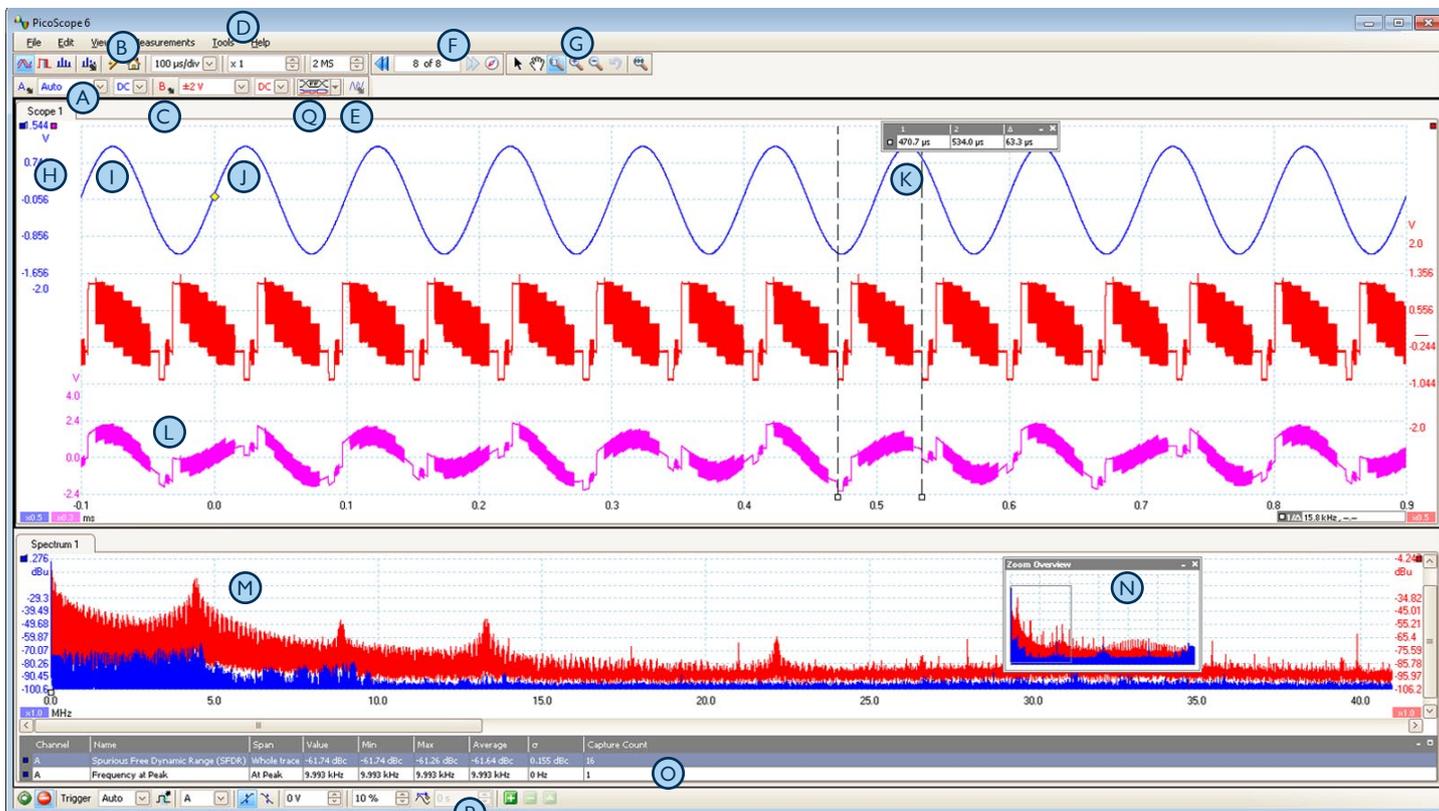
Alta integridad de las señales

La mayoría de los osciloscopios se fabrican de acuerdo con un precio; los nuestros se fabrican de acuerdo con una especificación.



El cuidadoso diseño y la protección de la parte frontal reducen el ruido, las interferencias cruzadas y la distorsión armónica. Años de experiencia en la fabricación de osciloscopios han dado como resultado una mejora en la respuesta de impulso y la planeidad del ancho de banda.

Estamos orgullosos del rendimiento dinámico de nuestros productos, y publicamos estas especificaciones de forma detallada. El resultado es simple: al sondar un circuito, usted puede confiar en la forma de onda que vea en la pantalla.

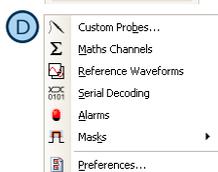


A Los controles más utilizados, como la selección del rango de tensión, la base de tiempos, la profundidad de la memoria y la selección de canal, se encuentran en las barras de herramientas para poder acceder a ellos rápidamente, con lo que el área principal de la pantalla queda libre para las formas de onda.

B Botón de configuración automática: configura la base de tiempo, los rangos de tensión y el activador con el fin de proporcionar una visualización estable de las señales.



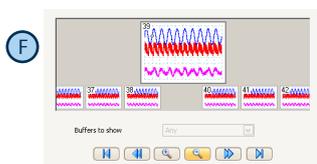
Las opciones de canal permiten acceder a ajustes específicos de los canales, como sondas personalizadas, mejora de la resolución, controles de desviación y filtrado.



Las funciones y los controles avanzados se encuentran en el menú Herramientas.



Generador de funciones: permite al osciloscopio generar señales estándar o formas de onda arbitrarias. Incluye opciones de barrido de frecuencia.



Visión general de la memoria intermedia de formas de onda: PicoScope registra automáticamente hasta 10.000 de las formas de onda más recientes. Puede escanearlas rápidamente para buscar eventos intermitentes. La visión general de la memoria intermedia puede utilizarse con las herramientas de comprobación de máscaras para visualizar únicamente formas de onda fallidas.

G Herramientas de zoom y recorrido: PicoScope permite utilizar un factor de zoom de hasta 100 millones, necesario a la hora de trabajar con la extensa memoria de los osciloscopios de la serie 3000. Utilice las herramientas convencionales de ampliación, reducción y recorrido, o bien pruebe con la ventana de presentación general de ampliación para una navegación rápida.

H Ejes móviles: Los ejes verticales pueden desplazarse arriba y abajo. Esta opción resulta especialmente útil cuando una forma de onda oculta a otra. También existe un comando para organizar automáticamente todos los ejes.

I La pantalla PicoScope puede ser tan simple o tan compleja como desee. Empiece con una sola vista de un canal y, a continuación, amplíe la pantalla para incluir cualquier número de canales en vivo, canales matemáticos y formas de onda de referencia.

PicoScope se ha diseñado cuidadosamente para aprovechar al máximo el área de la pantalla. Puede añadir nuevas vistas de osciloscopio y espectro, cuyo tamaño puede ajustarse por completo.

J Marcador del activador: muestra el nivel y la temporización del evento de disparo. Arrástrelo con el ratón para ajustarlo.

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

L Canales matemáticos: combine canales de entrada y formas de onda de referencia guardadas mediante aritmética simple, o utilice ecuaciones personalizadas con funciones trigonométricas, etc.

M Vistas de espectro: Es posible añadir una o más vistas de espectro para mostrar una FFR de los datos en la vista del osciloscopio. También es posible configurar PicoScope como analizador de espectro.

N Vista general de zoom: Al ampliar una vista de osciloscopio o espectro, la ventana de visión general posibilita una rápida navegación. Además de proporcionar una perspectiva general, esta ventana permite modificar el nivel y la posición del zoom mediante el ratón.

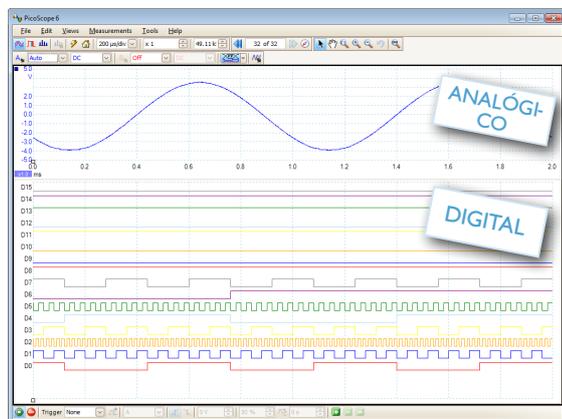
O Mediciones automáticas. Puede añadir tantas mediciones como desee a cada vista. Todas las mediciones incluyen parámetros estadísticos que muestran su variabilidad.

P Barra de herramientas de disparo: contiene los controles utilizados habitualmente; las opciones de activación más avanzadas están disponibles en una ventana emergente.

Q Canales digitales (solo MSO): Añada los canales que desee ver arrastrándolos y soltándolos. Estos canales se pueden organizar en cualquier orden, agruparse, renombrarse e incluso desactivarse temporalmente, si es necesario.

Capacidad de señal mixta:

Los MSO PicoScope serie 3000 de Pico Technology son osciloscopios de 2 + 16 canales de 8 bits de resolución. Esto significa que junto con los 2 canales analógicos, los MSO PicoScope serie 3000 también disponen de 16 entradas digitales. ¿El resultado? Con los MSO PicoScope serie 3000 puede ver las señales digitales y analógicas simultáneamente.



Osciloscopio con todas las prestaciones

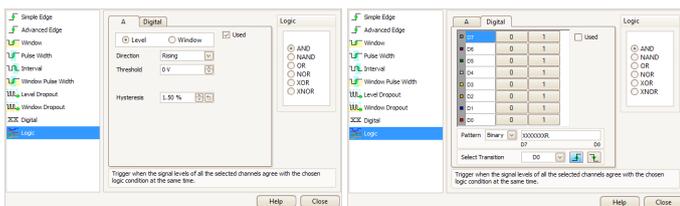


Si bien presentan un formato de 2 + 16 canales, los MSO PicoScope serie 3000 siguen siendo osciloscopios provistos de todas las prestaciones. Incorpora un generador de formas de onda arbitrarias e incluye una función de barrido.

Los osciloscopios también ofrecen prueba de límite de máscara, canales matemáticos y de referencia, disparadores avanzados, decodificación en serie, mediciones automáticas y visualización de persistencia de color.

Disparo

Los MSO PicoScope serie 3000 ofrecen un completo conjunto de disparos avanzados, incluidos disparos de anchura de pulso, ventana y caída, para ayudarle a capturar los datos que necesita. El disparo digital reduce los errores de temporización y permite a estos osciloscopios activarse con las señales más pequeñas, incluso con un ancho de banda completo. Los niveles y la histéresis del disparo se pueden ajustar con gran resolución.



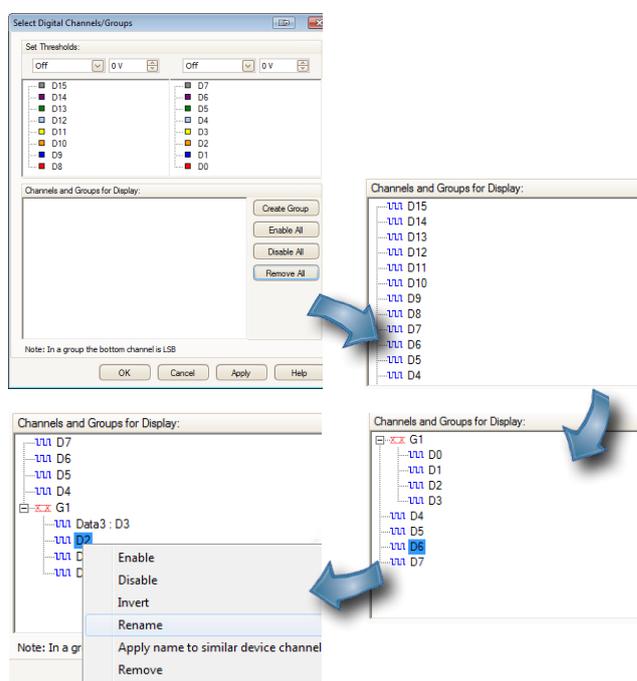
El disparo digital reduce el retraso del rearme y, combinado con la memoria segmentada, posibilita la activación y la captura de eventos que tienen lugar en una secuencia rápida. Para entradas analógicas, la función de prueba del límite de máscara puede posteriormente analizar el búfer y resaltar formas de onda fallidas para visualizarlas en el navegador del búfer.

Las 16 entradas digitales se pueden visualizar por separado o en grupos arbitrarios etiquetados con valores binarios, decimales o hexadecimales. Se puede definir un umbral lógico independiente de -5 V a +5 V para cada puerto de entrada de 8 bits. El disparador digital se puede activar con cualquier patrón junto con una transición opcional en cualquier entrada.

Los disparadores lógicos avanzados se pueden armar en los canales de entrada analógica, en los canales de entrada digital o en los dos.

Selección de canales digitales o grupos

La selección de canales digitales en el software no puede ser más sencilla. Haga clic en el botón de canales digitales () y, a continuación, añada los canales que desee ver arrastrándolos y soltándolos. Estos canales se pueden organizar en cualquier orden, agruparse, renombrarse e incluso desactivarse temporalmente, si es necesario.



MODELO	ANALÓGICO ANCHO DE BANDA	FREQ. MAX. DIGITAL	MUESTREO	TAMAÑO DEL BÚFER	FORMA DE ONDA	SONDAS SUMINISTRADAS
PicoScope 3204A	60 MHz	-	500 MS/s	4 MS	Generador de funciones	2 x 60 MHz
PicoScope 3204B	60 MHz	-	500 MS/s	8 MS	Gen. de func. + AWG	2 x 60 MHz
MSO PicoScope 3204	60 MHz	100 MHz	500 MS/s	8 MS	Gen. de func. + AWG	2 x 60 MHz
PicoScope 3205A	100 MHz	-	500 MS/s	16 MS	Generador de funciones	2 x 150 MHz
PicoScope 3205B	100 MHz	-	500 MS/s	32 MS	Gen. de func. + AWG	2 x 150 MHz
MSO PicoScope 3205	100 MHz	100 MHz	500 MS/s	32 MS	Gen. de func. + AWG	2 x 150 MHz
PicoScope 3206A	200 MHz	-	500 MS/s	64 MS	Generador de funciones	2 x 250 MHz
PicoScope 3206B	200 MHz	-	500 MS/s	128 MS	Gen. de func. + AWG	2 x 250 MHz
MSO PicoScope 3206	200 MHz	100 MHz	500 MS/s	128 MS	Gen. de func. + AWG	2 x 250 MHz

	PicoScope 3204A/B/MSO	PicoScope 3205A/B/MSO	PicoScope 3206A/B/MSO
VERTICAL (analógico)			
Ancho de banda (-3 dB)	60 MHz	100 MHz	200 MHz
Tiempo de subida (calculado)	5,8 ns	3,5 ns	1,75 ns
Conectores de entrada	BNC		
Resolución	8 bits		
Características de entrada	2 canales, 1 MΩ ±1%, en paralelo con 13 pF ±1 pF		
Acoplamiento de entrada	CA/CC		
Sensibilidad de entrada	De 10 mV/div a 4 V/div (10 divisiones verticales)		
Rangos de entrada	De ±50 mV a ±20 V en 9 rangos		
Rango de desviación analógico	±250 mV (rangos de 50 mV, 100 mV, 200 mV), ±2.5 V (rangos de 500 mV, 1 V, 2 V), ±20 V (rangos de 5 V, 10 V, 20 V)		
Precisión de CC	±3% de la escala completa		
Protección de sobretensión	±100 V (CC + CA pico)		

	MSO PicoScope 3204	MSO PicoScope 3205	MSO PicoScope 3206
VERTICAL (digital)			
Número de canales	16		
Conectores de entrada	10 conectores de dos vías de 2,54 mm		
Frecuencia de entrada máxima	100 MHz		
Anchura de pulso mínima detectable	5 ns		
Impedancia de entrada (con cable de TA136)	200 kΩ ±2% 8 pF ±2 pF		
Rango de umbral digital	±5 V		
Margen de entrada	±20 V		
Protección de sobretensión	±50 V		
Grupos de umbrales	Dos controles de umbral independientes - Puerto 0: D7-D0 y puerto 1: D15-D8		
Selección de umbral	TTL, CMOS, ECL, PECL, definido por el usuario		
Precisión de umbral	±100 mV		
Rango de variación mínimo de la tensión de entrada	500 mV		
Sesgo entre canales	< 5 ns		
Rapidez de respuesta de entrada mínima	10 V/μs		

	PicoScope 3204A/B/MSO	PicoScope 3205A/B/MSO	PicoScope 3206A/B/MSO
HORIZONTAL			
Máx. velocidad de muestreo			
Canal A o B	500 MS/s	500 MS/s	500 MS/s
Canal A o B + 1 puerto digital (solo MSO)	500 MS/s	500 MS/s	500 MS/s
1 o 2 puertos digitales (solo MSO)	500 MS/s	500 MS/s	500 MS/s
Todas las demás combinaciones (todos los modelos)	250 MS/s	250 MS/s	250 MS/s
Velocidad de muestreo (muestreo repetitivo)	2,5 GS/s	5 GS/s	10 GS/s
Velocidad de muestreo (corriente USB continua)	1 MS/s en software PicoScope. >10 MS/s con el SDK suministrado (según el PC)		
Rangos de base temporal (todos los modelos)	De 2 ns/div a 1000 s/div	De 1 ns/div a 1000 s/div	De 500 ps/div a 1000 s/div
Memoria intermedia* (modelos A)	4 MS	16 MS	64 MS
Búfer* (modelos B/MSO)	8 MS	32 MS	128 MS
Búfer de formas de onda (n.º de segmentos)	De 1 a 10 000		
Precisión de base de tiempos	±50 ppm		
Variación del muestreo	< 5 ps RMS		

* Compartido entre canales activos

RENDIMIENTO DINÁMICO (típico) canales analógicos	
Interferencia cruzada	Superior a 400:1 hasta ancho de banda completo (rangos de tensión iguales)
Distorsión armónica	< -50 dB a 100 kHz entrada de escala completa
Rango dinámico libre de espurios	52 dB típico
ENOB ADC	7,6 bits
Ruido	180 μV r. m. s. (en rango más sensible)
Respuesta de pulso	< 5% sobreimpulso
Planeidad de ancho de banda	(+0,3 dB, -3 dB) en entrada del osciloscopio, de CC a ancho de banda completo

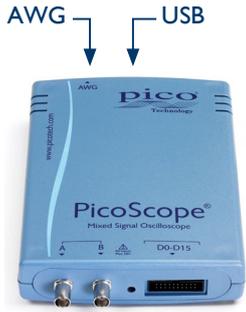
TODOS LOS MODELOS			
DISPARADOR (funciones principales)	Modos de disparador	Ninguno, automático, repetición, único, rápido (memoria segmentada)	
	Máx. máx. previa al disparo	100% del tamaño de captura	
	Máx. máx. posterior al disparo	4 billones de muestras	
	Tiempo de rearme del disparador	< 2 μs en la base de tiempos más rápida	
	Máx. de disparo máx.	Hasta 10 000 formas de onda en una ráfaga de 20 ms	
DISPARADOR (entradas analógicas)	Fuente	Canal a, canal B	
	Tipos de disparo	De subida, de bajada	
	Disparos avanzados	Flanco, ventana, anchura de pulso, anchura de pulso de ventana, caída, caída de ventana, intervalo, pulso estrecho, lógico	
	Sensibilidad del disparador	El disparador digital proporciona una precisión de 1 LSB hasta un ancho de banda completo del osciloscopio. Modo ETS: 10 mV p-p típico, con un ancho de banda completo	
DISPARADOR (entradas digitales)	Fuente	D15 a D0	
	Tipos de disparo	Nivel y flanco combinados	
	Disparos avanzados	Patrón de datos (grupos ajustables)	
DISPARADOR (lógico)	Fuente	Canal A, canal B y D15 a D0	
	Tipos de disparo	AND, NAND, OR, NOR, XOR, XNOR para entradas analógicas y digitales	
ENTRADA PARA DISPARADOR EXTERNO (solo modelos A/B)			
Tipos de disparo	Flanco, anchura de pulso, caída, intervalo, lógica, retardo		
Características de entrada	BNC de panel frontal, 1 MΩ ±1%, en paralelo con 13 pF ±1 pF		
Ancho de banda	60 MHz	100 MHz	200 MHz
Rango de tensión	±5 V, acoplado CC		
Protección de sobretensión	±100 V (CC + CA pico)		

GENERADOR DE FUNCIONES	PicoScope 3204A/B/MSO	PicoScope 3205A/B/MSO	PicoScope 3206A/B/MSO
Señales de salida estándar	Todos los modelos: Sinusoidal, cuadrada, triangular, tensión CC Modelos B/MSO diente de sierra, sinusoidal, gaussiana, semionda sinusoidal, ruido blanco, PRBS		
Frecuencia de señal estándar	CC a 1 MHz		
Ancho de banda	> 1 MHz		
Precisión de frecuencia de salida	±50 ppm		
Resolución de frecuencia de salida	< 0,01 Hz		
Rango de tensión de salida	±2 V con ±1% de precisión de CC		
Ajuste de tensión de salida	Amplitud de señal y desviación ajustables en aprox. pasos de 1 mV en un rango total de ± 2 V		
Planeidad de la amplitud	< 0,5 dB a 1 MHz, típica		
Rango dinámico libre de espurios	> 60 dB, 10 kHz onda sinusoidal de escala completa		
Tipo de conector	BNC, 600 Ω de impedancia de salida		
Protección de sobretensión	±10 V		
Modos de barrido	Hacia arriba, hacia abajo o alterno, con frecuencias de inicio/parada e incrementos seleccionables		
AWG (solo modelos B/MSO)			
Velocidad de actualización	20 MS/s		
Tamaño del búfer	8 kS	8 kS	16 kS
Resolución	12 bits (tamaño de paso de salida aprox. 1 mV)		
Frecuencia de señal estándar	CC a 1 MHz		
Ancho de banda	> 1 MHz		
Tiempo de subida (10-90%)	< 100 ns		
ANALIZADOR DE ESPECTRO			
Rango de frecuencia	CC a 60 MHz	CC a 100 MHz	CC a 200 MHz
Modos de visualización	Magnitud, promedio, mantener pico		
Funciones de ventana	Rectangular, gaussiana, triangular, Blackman, Blackman-Harris, Hamming, Hann, flat-top		
Número de puntos FFT	Seleccionable entre 128 y 1 millón en potencias de 2		
CANALES MATEMÁTICOS			
Funciones	Ecuaciones arbitrarias que utilizan: -x, x+y, x-y, x*y, x/y, sqrt, x^y, exp, ln, log, abs, norm, sign, sin, cos, tan, arcsin, arccos, arctan, sinh, cosh, tanh		
Operandos	A, B (canales de entrada), T (tiempo), formas de onda de referencia, constantes, pi		
MEDICIONES AUTOMÁTICAS			
Osciloscopio	Media cuadrática CA, media cuadrática verdadera, promedio CC, tiempo de ciclo, frecuencia, ciclo de servicio, velocidad de descenso, tiempo de descenso, velocidad de aumento, tiempo de aumento, anchura de pulso elevada, anchura de pulso baja, máximo, mínimo, pico a pico		
Espectro	Frecuencia de pico, amplitud de pico, promedio de amplitud de pico, potencia total, % THD, dB THD, THD más ruido, SFDR, SINAD, SNR, IMD		
Estadísticas	Mínimo, máximo, promedio y desviación estándar		
DECODIFICACIÓN EN SERIE			
Protocolos	Bus CAN, I ² C, SPI, RS232/UART, FlexRay, LIN		
PRUEBA DE LÍMITE DE MÁSCARA			
Estadísticas	Correcto/Incorrecto, recuento de fallos, recuento total		
VISUALIZACIÓN			
Interpolación	Lineal o sin(x)/x		
Modos de persistencia	Color digital, intensidad analógica, personalizado o ninguno		
GENERAL			
Conexión a PC	USB 2.0 de alta velocidad (compatible con USB 1.1 y USB 3.0)		
Requisitos de alimentación	Alimentado mediante puerto USB (500 mA a 5 V)		
Dimensiones	Modelos A/B: 200 x 140 x 40 mm (conectores incluidos) MSO: 210 x 140 x 40 mm (conectores incluidos)		
Peso	< 0,5 kg		
Rango de temperatura	Funcionamiento: de 0 °C a 50 °C (de 20 °C a 30 °C para la precisión indicada)		
Rango de humedad	De 5 % a 80 % de HR, sin condensación		
Altitud	Hasta 2 000 m		
Entorno	Solo ubicaciones secas		
Homologaciones de seguridad	Diseñado con arreglo a EN 61010-1:2010		
Homologaciones CEM	Probado conforme a EN61326-1:2006 y FCC Parte 15 Subparte B		
Homologaciones medioambientales	Conformidad con RoHS y WEEE		
Requisitos de software/PC	PicoScope 6, SDK y programas de ejemplo. Microsoft Windows XP, Windows Vista, Windows 7 o Windows 8 (Windows RT no soportado)		
Accesorios	Cable USB cable, 2 sondas en caso de tenerlas. Solo MSO: cable digital y 2 paquetes de 10 pinzas de prueba.		
Idiomas (compatibilidad total):	inglés, francés, alemán, italiano y español		
Idiomas (solo IU):	Chino (simplificado y tradicional), checo, danés, neerlandés, finlandés, griego, húngaro, japonés, coreano, noruego, polaco, portugués, rumano, ruso, sueco y turco		

Conexiones

Los osciloscopios PicoScope serie 3000 de 2 canales tienen:

- 2 x canales de entrada analógica BNC
- 1 x entrada para disparador externo BNC
- 1 x BNC para el AWG/generador de funciones
- 1 x puerto USB



Los MSO PicoScope serie 3000 tienen:

- 2 x canales de entrada analógica BNC
- 16 x canales de entrada digital
- 1 x salida AWG BNC
- 1 x puerto USB

Canal A
Canal B
Entradas digitales

Contenido del kit y accesorios

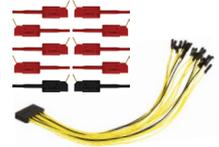


Su kit de osciloscopio PicoScope serie 3000 contiene el osciloscopio PicoScope serie 3000 que usted ha elegido y los siguientes elementos:

- 2 sondas en bolsa
- Cable USB
- Guía rápida de inicio
- CD de software y consulta

Además de lo indicado anteriormente, los kits MSO también incluyen:

- Cable digital TA136
- 2 paquetes de 10 pinzas de prueba TA139



Información de pedido

CÓDIGO DE PEDIDO	DESCRIPCIÓN	GBP	USD*	EUR*
PP708	PicoScope 3204A con 2 sondas de 60 MHz	399	658	483
PP709	PicoScope 3204B con 2 sondas de 60 MHz	499	823	604
PP859	Kit de MSO PicoScope 3204	649	1070	785
PP710	PicoScope 3205A con 2 sondas de 150 MHz	599	988	725
PP711	PicoScope 3205B con 2 sondas de 150 MHz	699	1153	846
PP860	Kit de MSO PicoScope 3205	849	1400	1028
PP712	PicoScope 3206A con 2 sondas de 250 MHz	799	1318	967
PP713	PicoScope 3206B con 2 sondas de 250 MHz	899	1483	1088
PP861	Kit de MSO PicoScope 3206	1049	1730	1270

www.picotech.com

Pico Technology, James House, Colmworth Business Park,
St. Neots, Cambridgeshire, PE19 8YP, Reino Unido
Tel.: +44 (0) 1480 396 395
Fax: +44 (0) 1480 396 296
Correo electrónico: sales@picotech.com

*Los precios son correctos en el momento de la publicación. Antes de realizar un pedido, póngase en contacto con Pico Technology para conocer los precios actualizados. No nos hacemos responsables de ningún error u omisión. Copyright © 2012 Pico Technology Ltd. Reservados todos los derechos. MM026.es-5

pico
Technology