



PicoScope serie 6000

Osciloscopios para PC

Guía del usuario



Sumario

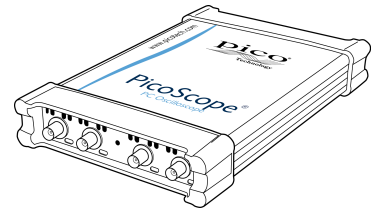
- 1 Bienvenido1
- 2 Introducción2
 - 1 Utilización de esta guía2
 - 2 Símbolos de seguridad2
 - 3 Advertencias de seguridad2
 - 4 Aviso FCC3
 - 5 Aviso CE3
 - 6 Condiciones de la licencia de software4
 - 7 Marcas comerciales5
 - 8 Garantía5
 - 9 Datos de la empresa5
- 3 Información sobre productos6
 - 1 Contenido del paquete6
 - 2 Requisitos mínimos del ordenador7
 - 3 Instrucciones de instalación8
 - 4 Conexiones9
 - 5 Especificaciones10
- 4 Glosario12
- Índice.....15



1 Bienvenido

Gracias por comprar un osciloscopio PicoScope serie 6000 de Pico Technology

Los osciloscopios PicoScope serie 6000 tienen unas funciones y unas especificaciones comparables a las de los osciloscopios tradicionales de sobremesa, pero son más económicos y mucho más pequeños.




He aquí algunas de las ventajas que aporta su nuevo osciloscopio PicoScope serie 6000:

- **Portabilidad:** Lleve la unidad con usted y conéctela a cualquier ordenador con Windows.
- **Rendimiento:** Muestreo de hasta 5 GS/s, ancho de banda de 500 MHz y búfer de 1 GS [12].
- **Flexibilidad:** Utilícelo como osciloscopio, analizador de espectro o interfaz de adquisición de datos de alta velocidad.
- **Programabilidad:** El SDK para PicoScope serie 6000 le permite escribir sus propios programas en el lenguaje de programación que prefiera para controlar todas las funciones del osciloscopio.
- **Soporte a largo plazo:** En nuestro sitio web hay disponibles actualizaciones de software para [descargar](#). También puede llamar a nuestros especialistas técnicos para solicitar asistencia. Puede seguir utilizando estos dos servicios de forma gratuita durante la vida útil del producto.
- **Rentabilidad:** No tendrá que pagar dos veces por todas las funciones que ya tenga en su ordenador, ya que el PicoScope serie 6000 contiene el hardware especial que necesita y nada más.
- **Comodidad:** El software hace un uso completo de la gran pantalla, el almacenamiento en disco, la interfaz de usuario y la interconexión integrados en su ordenador.
- **Garantía de cinco años:** Su osciloscopio dispone de una garantía de cinco años frente a defectos de fabricación a partir del día de la compra. No cobramos ni un céntimo más por ello.

2 Introducción

2.1 Utilización de esta guía

En ocasiones verá un símbolo como éste:  Este es el símbolo de referencia cruzada e indica el número de una página en la que puede encontrar más información sobre un tema.

2.2 Símbolos de seguridad

Los siguientes símbolos aparecen en el panel frontal del osciloscopio PicoScope serie 6000.

Símbolo 1: Triángulo de advertencia



Este símbolo indica la existencia de un riesgo para la seguridad en las conexiones indicadas si no se adoptan las precauciones adecuadas. Lea toda la documentación de seguridad relativa al producto antes de utilizarlo.

Símbolo 2: Equipotencial.



Este símbolo indica que los revestimientos exteriores de los conectores BNC indicados se encuentran al mismo potencial (cortocircuitados juntos). Por tanto, debe tomar las precauciones necesarias para evitar aplicar un potencial entre las conexiones de retorno de los terminales BNC indicados. Dicho potencial podría provocar que circulase una corriente elevada, dañando el producto o el equipo conectado, o ambos.

2.3 Advertencias de seguridad



Le recomendamos encarecidamente que lea la siguiente información general de seguridad antes de utilizar su osciloscopio por primera vez. Los sistemas de seguridad integrados en el equipo pueden dejar de funcionar si éste no se utiliza correctamente. Como resultado, se podrían producir daños en el ordenador o lesiones personales.

NO sobrepase el rango de protección de sobretensión. Este producto está diseñado para medir señales dentro de los rangos indicados en la sección "Rangos de tensión" de la [tabla de especificaciones](#)^[10]. Las entradas pueden resistir el rango de tensiones indicado en la sección "Protección contra sobrecarga" de [esta misma tabla](#)^[10]. El contacto con tensiones fuera del rango de protección contra sobrecarga puede provocar daños permanentes en la unidad.

NO lo conecte a tensiones de red. Este producto no está diseñado para su uso con tensiones de red (también conocidas como tensiones de línea o corriente doméstica). Para medir las tensiones de red, utilice una sonda aislante diferencial especialmente diseñada para medir tensiones de red.

NO confíe en la conexión a tierra del osciloscopio' como una toma de tierra segura. Este producto se conecta directamente a la tierra de un ordenador a través del cable USB suministrado. Esta conexión a tierra es para señalización y protección, pero no es una conexión de tierra segura.

NO conecte la entrada de conexión a tierra a ningún voltaje que no sea tierra. En caso de dudas, utilice un medidor para comprobar la ausencia de tensión CA o CC significativa entre la entrada de conexión a tierra del osciloscopio y el punto al que desee conectarla. La conexión de una entrada de conexión a tierra a una fuente de tensión puede provocar daños en el osciloscopio y en el ordenador, además de lesiones personales.

2.4 Aviso FCC

Las pruebas realizadas han permitido concluir que este equipo cumple con los límites de un dispositivo digital de clase A de conformidad con la Parte 15 de las normas FCC. Tales límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza con arreglo al manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. El uso de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su propia cuenta.

Para obtener información de seguridad y mantenimiento, consulte la [advertencia de seguridad](#).

2.5 Aviso CE

Este producto reúne los requisitos establecidos en la directiva CEM 89/336/CEE. Las pruebas realizadas permiten concluir que cumplen la norma EN61326-1:2006 sobre emisiones e inmunidad de clase A.

Este producto también reúne los requisitos establecidos en la directiva sobre baja tensión y está diseñado para cumplir las exigencias de seguridad BS EN 61010-1:2010 IEC 61010-1:2010 para equipos eléctricos de medición, control y uso en laboratorios.

2.6 Condiciones de la licencia de software

El material que contiene esta versión de software se otorga bajo licencia, no se vende. Pico Technology Limited concede una licencia de uso a la persona que instala el software, sujeta a las siguientes condiciones.

Acceso. El titular de la licencia se compromete a permitir el acceso a este software sólo a aquellas personas que hayan sido informadas de estas condiciones y que acepten regirse por ellas.

Uso. El software de esta versión sólo se puede utilizar con productos Pico Technology y con datos recopilados con productos Pico Technology.

Propiedad intelectual. Pico Technology Ltd. es el titular de los derechos de propiedad intelectual de todo el material (software, documentos, etc.) que contiene esta versión y retiene en todo momento tales derechos. El usuario puede copiar y distribuir el software y los controladores PicoScope y PicoLog, pero no puede realizar en ellos ninguna modificación, adición ni omisión. El usuario puede copiar y modificar los programas SDK de ejemplo.

Responsabilidad. Pico Technology y sus agentes no serán responsables de las pérdidas, daños o lesiones que pudieran derivarse del uso de los equipos o del software de Pico Technology, salvo en los casos excluidos por la ley.

Adecuación a un fin concreto. Dado que no existen dos aplicaciones iguales, Pico Technology no puede garantizar que su equipo o software sea adecuado para una aplicación concreta. El usuario es, por tanto, responsable de asegurarse de que el producto es adecuado para su aplicación.

Aplicaciones críticas. El software está diseñado para utilizarse en un ordenador en el que quizás se ejecuten otros programas informáticos. Por consiguiente, una de las condiciones de esta licencia es que se excluye el uso en aplicaciones críticas, tales como sistemas de soporte vital.

Virus. Durante la producción, se comprobaba la posible presencia de virus en el software continuamente, pero usted es responsable de someter el software a una comprobación de virus una vez que lo haya instalado.

Asistencia. Si no está satisfecho con el rendimiento de este software, contacte con nuestro personal de asistencia técnica, que intentará solucionar el problema en un periodo de tiempo razonable. Si aun así sigue sin estar satisfecho, devuelva el producto y el software a su proveedor en un plazo de 14 días a partir de la fecha de compra para obtener un reembolso íntegro.

Actualizaciones. Ofrecemos actualizaciones gratuitas desde nuestro sitio web en www.picotech.com. Nos reservamos el derecho de cobrar las actualizaciones o sustituciones enviadas en medios físicos.

2.7 Marcas comerciales

Marcas comerciales. Windows es una marca comercial de Microsoft Corporation en EE. UU. y otros países. Pico Technology y PicoScope son marcas comerciales de Pico Technology Ltd. registradas a nivel internacional.

Pico Technology y PicoScope son marcas comerciales de Pico Technology Limited, registradas en el Reino Unido y otros países.

PicoScope y Pico Technology están registradas en la Oficina de Patentes y Marcas de EE. UU.

2.8 Garantía

Pico Technology garantiza durante un periodo de 5 años desde la fecha de entrega que los productos están libres de defectos de materiales y de mano de obra.

Pico Technology no será responsable de incumplimiento de garantía si el defecto se debe al uso y desgaste normales, daños intencionados, negligencia, condiciones de trabajo anómalas, alteración o reparación del producto por parte del cliente sin el consentimiento escrito de Pico Technology o incumplimiento de las recomendaciones escritas u orales de almacenamiento, instalación, puesta en servicio, uso o mantenimiento de los productos, o, en caso de no existir tales recomendaciones, al incumplimiento de las prácticas comerciales normales.

2.9 Datos de la empresa

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

Teléfono: +44 (0) 1480 396 395

Fax: +44 (0) 1480 396 296

Correo electrónico:

Asistencia técnica: support@picotech.com

Ventas: sales@picotech.com

Página Web: www.picotech.com

3 Información sobre productos

3.1 Contenido del paquete

Puede comprar los osciloscopios PicoScope serie 6000 con el conjunto de 4 sondas 10:1 de alta impedancia o sin ellas. El contenido de los 6 paquetes de producto disponibles es el siguiente:

Código	Descripción	Paquetes de producto					
		PP628	PP629	PP630	PP631	PP748	PP749
-	PicoScope 6402	1	1				
-	PicoScope 6403			1	1		
-	PicoScope 6404					1	1
TA101*	Sondas 10:1 compensadas de 500 MHz para osciloscopio.		4		4		
TA102	Soporte de dos pies para sonda		1		1		1
TA133**	Sondas 10:1 compensadas de 500 MHz para osciloscopio.						4
MI106	Cable USB de alta velocidad	1	1	1	1	1	1
PS010	Adaptador de CA	1	1	1	1	1	1
DI025	CD de software	1	1	1	1	1	1
DO115	Guía de instalación de osciloscopio USB	1	1	1	1	1	1
MI251	Funda de transporte	1	1	1	1	1	1

*Ancho de banda de sistema de 350 MHz cuando se utiliza con osciloscopios PicoScope serie 6000.

**Estas sondas de 500 MHz son sólo para el PicoScope 6404.

3.2 Requisitos mínimos del ordenador

Para garantizar que su osciloscopio [PicoScope serie 6000](#) ^[12] funcione correctamente debe tener un ordenador que satisfaga los requisitos mínimos del sistema para ejecutar uno de los sistemas operativos soportados, como se muestra en la siguiente tabla. El rendimiento del software aumentará con ordenadores más potentes, incluidos aquellos con procesadores de múltiples núcleos.

Elemento	Especificación
Sistema operativo	Windows XP SP2 Windows Vista Windows 7
	Admite las versiones de 32 bits y 64 bits*
Procesador	Según requiere Windows
Memoria	
Espacio libre en disco	
Puertos	Puerto USB 1.1, o bien puerto USB 2.0 (recomendado)

* Aunque el controlador funcionará con un sistema operativo de 64 bits, el controlador en sí es de 32 bits, por lo que funcionará a 32 bits.

3.3 Instrucciones de instalación

IMPORTANTE

Instale siempre el software PicoScope antes de conectar su osciloscopio [PicoScope serie 6000](#) ^[12] al ordenador. De esta manera se garantiza que Windows reconocerá correctamente el osciloscopio.

Procedimiento

- Siga las instrucciones de la Guía de instalación de osciloscopio USB incluida en el paquete de su producto.
- Conecte el adaptador de CA (suministrado) a una toma de alimentación mediante el cable adecuado (también suministrado), y conecte la salida de CC del adaptador de CA al conector de "alimentación de CC" de la parte posterior del osciloscopio.
- Conecte el osciloscopio al ordenador utilizando el cable USB suministrado.

Comprobación de la instalación

Una vez que haya instalado el software y conectado el osciloscopio al ordenador, inicie el [software](#) ^[12] PicoScope. PicoScope debería mostrar ahora cualquier señal conectada a las entradas del osciloscopio. Si se conecta una sonda al osciloscopio, debería ver una pequeña señal de ruido en la ventana del osciloscopio cuando toque la punta de la sonda con el dedo.

Conexión del osciloscopio para PC PicoScope a otro puerto USB

● Windows XP SP2

Cuando instaló por primera vez el osciloscopio conectándolo a un puerto [USB](#) ^[12] Windows asoció el controlador Pico con ese puerto. Si posteriormente conecta el osciloscopio a otro puerto USB, Windows mostrará de nuevo el "Asistente de detección de nuevo hardware". Cuando esto ocurra, haga clic en "Siguiente" en el asistente para repetir la instalación. Si Windows emite una advertencia sobre "Windows Logo Testing" (Prueba de logotipo de Windows), haga clic en "Continuar de todos modos". Dado que todo el software que necesita ya está instalado en su ordenador no necesita volver a introducir el CD de software Pico.

● Windows Vista y Windows 7

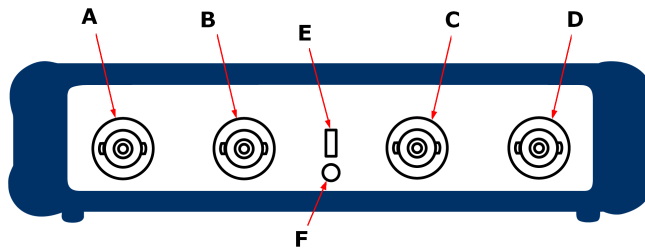
El proceso es automático. Cuando cambia el dispositivo de un puerto a otro, Windows muestra el mensaje "Installing device driver software" (Instalando software de controlador de dispositivo) y luego el mensaje "PicoScope 6000 Series Oscilloscope" (Osciloscopio PicoScope serie 6000). El osciloscopio ya está preparado para su utilización.

3.4 Conexiones

Conectores de osciloscopio estándar

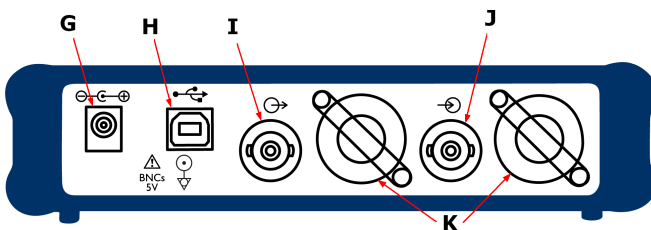
Los osciloscopios [PicoScope serie 6000](#)^[12] incorporan conectores de entrada y salida BNC estándar. Las entradas de canal tienen impedancias conmutables de 50 Ω o 1 M Ω . En el modo de alta impedancia, son compatibles con todas las sondas de osciloscopio estándar, incluidos los tipos atenuados 10:1. Para garantizar que se obtiene el ancho de banda nominal del osciloscopio, recomendamos utilizar las sondas de alta frecuencia compensadas que se suministran con éste.

Diagramas de conectores



Panel frontal
PicoScope serie 6000

- A. [Canal de entrada A](#)^[10]
- B. [Canal de entrada B](#)^[10]
- C. [Canal de entrada C](#)^[10]
- D. [Canal de entrada D](#)^[10]
- E. [Salida de calibración de la sonda](#)^[11]
- F. LED: se enciende cuando el osciloscopio está realizando el muestreo de datos



Panel trasero
PicoScope serie 6000

- G. [Toma de alimentación de CC](#)^[11]: para su uso con el adaptador de CA que se suministra con la unidad
- H. [Puerto USB 2.0](#)^[11]: puede conectarse al PC con el cable USB de alta velocidad que se suministra
- I. [Conector SIGNAL OUT](#)^[11]: transporta la salida del generador de formas de onda arbitrarias y del generador de señales
- J. [Conector AUX IN](#)^[11]: transporta las entradas del activador auxiliar (AUX) y del reloj de referencia
- K. Orificios de ventilación. No bloquee los orificios de entrada de aire ni introduzca ningún objeto por ellos, ya que podría dañar la unidad y sufrir lesiones.

3.5 Especificaciones

Número de modelo	PicoScope 6402	PicoScope 6403	PicoScope 6404
Sección vertical			
Número de canales	4		
Ancho de banda analógico ^[12]	350 MHz (-3 dB) con sonda TA101 o entrada de 50 directa		500 MHz (-3 dB) con sonda TA133 o entrada de 50 directa
Tiempo de subida (10%-90%)	1,0 ns		700 ps
Conectores	BNC hembra		
Acoplamiento de entrada ^[12]	CA 1 M , CC 1M , CC 50		
Impedancia de entrada	1 M (±1%) 15 pF o 50		1 M (±1%) 11 pF o 50
Rangos de tensión ^[13]	±50 mV†, ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V*, ±20 V*		±50 mV, ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V*, ±20 V*
†Ancho de banda de 250 MHz			
Sensibilidad (zoom x1)	10 mV/div a 4 V/div		
Limitador de ancho de banda	Completo o 20 MHz		Completo o 25 MHz
Ajuste de la desviación de entrada (posición) (1 M) dependiente del rango	50 mV - 200 mV 500 mV - 2 V 5 V 10 V a 20 V	±0,5 V ±2,5 V ±20 V ±20 V	50 mV - 200 mV ±2 V 500 mV - 2 V ±10 V 5 V ±35 V 10 V ±30 V 20 V ±20 V
Ajuste de la desviación de entrada (posición) (50) dependiente del rango	50 mV - 200 mV 500 mV - 2 V 5 V	±0,5 V ±2,5 V ±0,5 V	50 mV - 200 mV ±2 V 500 mV ±5 V 1 V ±4,5 V 2 V ±3,5 V 5 V ±0,5 V
Precisión de CC	3% de la escala completa		
Protección contra sobrecarga	±100 V CC+pico de CA en entradas de 1 M 5,5 V RMS en entradas de 50		
Adquisición			
Resolución vertical ^[13]	8 bits (hasta 12 en modo de aumento de la resolución)		
Velocidad de muestreo máxima ^[12] (tiempo real)	5 GS/s		
Un canal en uso	2,5 GS/s (al utilizar los canales AB, AC, BC o BD)		
Dos canales en uso	1,25 GS/s		
Tres o cuatro canales en uso			
Velocidad máxima de transmisión de datos	13 MS/s (depende del ordenador)		
Tamaño de búfer ^[12]	32 MS ^[12]	1 GS ^[12]	
	compartido entre canales activados		
Segmentos de búfer máximos	32 k	1 M	
Rangos de base de tiempos ^[12]	1 ns/div a 200 s/div (muestreo en tiempo real)		
Precisión de base de tiempos	5 ppm		
Disparo			
Modos de disparador	Automático, repetición, ninguno, rápido (memoria segmentada)		
Disparadores digitales avanzados	Flanco (subida/bajada/doble) con histéresis ajustable, Ventana, Anchura de pulso, Anchura de pulso de ventana, Caída, Caída de ventana, Intervalo, Lógico, Pulso estrecho		
Nivel de disparo	Ajustable en todo el rango de tensión seleccionado		
Velocidad de disparo máxima	Hasta 10.000 formas de onda en una ráfaga de 10 ms		
Tiempo de rearme	Menos de 1 µs en la base de tiempos mas rapida		
Fuentes de disparo	Ch A a Ch D, AUX		
Retardo de disparo máximo	Previo al disparo: 100% del tamaño de captura Posterior al disparo: 4 billones de muestras		
Analizador de espectro			
Rango de frecuencia	CC a 350 MHz		CC a 500 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		

Salida de calibración de la sonda		
Señal	Onda cuadrada de 1 kHz, 2 V pico-pico, 600	
Protección contra sobrecarga	±5 V	
Entrada AUX		
Conector	BNC hembra	
Impedancia	50	
Acoplamiento	CC	
Ancho de banda (-3 dB)	25 MHz	
Rango de ajuste del umbral	±1 V	
Entrada de reloj externo	Frecuencia de referencia 5 MHz a 25 MHz	
Rango de protección	±5 V	
Generador de funciones y generador de formas de onda arbitrarias (AWG)		
Rango de frecuencia	CC a 20 MHz	
Formas de onda estándar	Sinusoidal, cuadrada, triangular, rampa, sin(x)/x, gaussiana, semisinoidal, ruido blanco, nivel de CC, PRBS	
Planeidad de la amplitud	3 dB	
Resolución del CDA	12 bits	
Velocidad del muestreo del AWG	200 MS/s	
Tamaño de búfer del AWG	16.384 muestras	
Precisión de CC	1%	
Rango de amplitud	De ±250 mV a ±2 V	
Ajuste de la desviación	±1 V (salida combinada máx. ±2,5 V)	
Impedancia	50	
Conector	BNC hembra	
Protección contra sobrecarga	±5 V	
Canales matemáticos		
Funciones	-x, x+y, x-y, x*y, x/y, sqrt(x), x^y, exp(x), ln(x), log(x), abs(x), norm(x), sign(x), sin(x), cos(x), tan(x), arcsin(x), arccos(x), arctan(x), sinh(x), cosh(x), tanh(x), Pi	
Operandos	A a D (canales de entrada), T (tiempo), formas de onda de referencia, Pi	
Decodificación en serie		
Velocidad en baudios	10 kb/s a 1 Mb/s	
Tensión de umbral	Ajustable	
Protocolos	CAN Bus, I ² C, SPI, RS232, UART	
Prueba de límites de máscaras		
Estadísticas	Pasa/no pasa, recuento de fallos, recuento total	
Visualización		
Interpolación	Lineal o sin(x)/x	
Modos de persistencia	Color digital, intensidad analógica, personalizado o ninguno	
Condiciones ambientales		
Entorno operativo		
Rango de temperatura	0 °C a 40 °C operativo 20 °C a 30 °C para la precisión indicada	
Humedad	5% a 80% de HR, sin condensación	
Velocidad del ventilador	Automática, para reducir el ruido	
Entorno de almacenamiento		
Rango de temperatura	-20 °C a +60 °C	
Humedad	5% a 95% de HR, sin condensación	
Clasificación IP	IP 20	
Otros		
Conexión a PC	USB 2.0 de alta velocidad	
Alimentación eléctrica	Adaptador externo de CA a CC de 12 V 3,5 A, cables incluidos	
Dimensiones	170 mm x 255 mm x 40 mm (6,7" x 10,0" x 1,6") incluidos los conectores y las tapas de plástico	170 mm x 285 mm x 40 mm (6,7" x 11,2" x 1,6") incluidos los conectores y las tapas de plástico
Peso	< 1 kg (aprox. 2 lb 3 oz)	1,3 kg (aprox. 2 lb 14 oz)
Conformidad	Europa: CEM EN61326, LVD EN61010-1, RoHS, WEEE EE. UU.: Normas FCC Parte 15 Clase A ^{3b}	
Idiomas aceptados	Por completo: inglés, francés, italiano, alemán, español Sólo interfaz de usuario: chino (simplificado y tradicional), checo, danés, neerlandés, finlandés, griego, húngaro, japonés, noruego, polaco, portugués, rumano, ruso, sueco y turco	

4 Glosario

Ancho de banda analógico. La frecuencia de entrada en la que la amplitud de señal medida es 3 decibelios inferior a la amplitud de señal real.

Tamaño de búfer. El tamaño del búfer del osciloscopio, medido en muestras. El búfer permite al osciloscopio muestrear datos de forma más rápida a lo que puede transferirlos al ordenador.

Acoplamiento. Para alternar entre acoplamiento CA/CC en PicoScope, seleccione AC o CC en el control de la barra de herramientas. El ajuste CA filtra componentes de muy baja frecuencia de la señal de entrada, incluida CC, y es indicado para ver pequeñas señales de CA superpuestas en una desviación de CC o lentamente cambiante. En este modo puede medir la amplitud de pico a pico de una señal de CA, pero no su valor absoluto. Utilice el ajuste CC para medir el valor absoluto de una señal.

Administrador de dispositivos. El Administrador de dispositivos es un programa de Windows que muestra la configuración actual de hardware del ordenador. Haga clic con el botón derecho en 'Mi PC', seleccione 'Administrar' y por último seleccione 'Administrador de dispositivos'.

Controlador. Un programa que controla una unidad de hardware. El controlador de los osciloscopios se suministra en forma de un DLL Windows de 32 bits, `ps6000.dll`. El software PicoScope y aplicaciones diseñadas por el usuario lo utilizan para controlar los osciloscopios.

GS. Gigamuestras (1.000.000.000 de muestras).

Velocidad de muestreo máxima. Una cifra que indica el número máximo de muestras que el osciloscopio puede adquirir por segundo. Cuanto mayor sea la velocidad de muestreo del osciloscopio, mayor será la precisión de representación de los datos de alta frecuencia de las señales rápidas.

MS. Megamuestras (1.000.000 de muestras).

Osciloscopio para PC. Un instrumento virtual formado a partir de la conexión de un osciloscopio PicoScope con un ordenador que ejecuta el software PicoScope.

Serie PicoScope 6000. Una gama de osciloscopios USB de 8 bits de Pico Technology con una velocidad de muestreo de 5 GS/s, anchos de banda de 350 a 500 MHz y tamaños de búfer de hasta 1 GS.

Software PicoScope. Un producto de software que se suministra con todos los osciloscopios PicoScope. Convierte su PC en un osciloscopio, un analizador de espectro y un multímetro.

Base de tiempos. La base de tiempos controla el intervalo de tiempo que representa cada división horizontal de una vista de osciloscopio. La vista de osciloscopio contiene 10 divisiones, por lo que el tiempo total entre la vista equivale a 10 veces la base de tiempos por división.

USB 2.0. Bus serie universal. Es un puerto estándar que se utiliza para conectar dispositivos externos a ordenadores. Este puerto admite una velocidad de transferencia de datos de hasta 480 megabits por segundo, mucho más rápida que la de los puertos RS-232 o COM de los ordenadores antiguos.

Resolución vertical. Un valor, en bits, que indica la precisión con la que el osciloscopio convierte tensiones de entrada en valores digitales. [Sobremuestreo](#)^[12] (véase arriba) puede mejorar la resolución vertical efectiva.

Rango de tensión. El rango de tensiones de entrada que puede medir el osciloscopio. Por ejemplo, un rango de tensión de ± 100 mV significa que el osciloscopio puede medir tensiones entre -100 mV y +100 mV. Las tensiones de entrada fuera de este rango no dañarán el instrumento siempre que permanezcan dentro de los límites de protección indicados en la [tabla de](#)^[10] especificaciones.



Índice

A

- Activador
 - ancho de banda 10
 - externo 9, 10
- Activador externo 9
- Advertencia de seguridad 2
- Alimentación eléctrica 10
- Ancho de banda (analógico) 10
- Ancho de banda analógico 10
- Asistencia técnica 5
- Asistencia técnica de Pico 5
- Aviso CE 3
- Aviso FCC 3

C

- Cable USB 6
- Cable, USB 6
- CD, software y referencia 6
- Condiciones de la licencia de software 4
- Conector BNC 9
- Conexión a ordenador 10
- Conexión a tierra 2
- Conexiones 9
- Conformidad 10

D

- Datos de contacto 5
- Dimensiones 10
- Directiva CEM 3
- Directiva sobre baja tensión (LVD) 3

E

- Entorno de almacenamiento 10
- Entorno operativo 10
- Entradas 10
- Especificaciones 10

F

- Funda de transporte 6

G

- Garantía 5
- Generador de señales 10

I

- Información de la empresa 5
- Instalación 8

L

- LED 9

M

- Marcas comerciales 5

P

- Peso 10
- PicoScope serie 6000 1
- Precisión 10
- Protección contra sobrecarga 10

R

- Rango de entrada, máximo 10
- Rangos de tensión 10
- Requisitos del ordenador 7
- Resolución vertical 10
- Resolución, vertical 10

S

- Salida de calibración 9
- Salida de generador de señales 9
- Salidas 10
- Símbolos de seguridad 2
- Software PicoScope 8
- Sonda de osciloscopio 9
- Sondas, osciloscopio 6

T

- Tamaño de búfer 10
- Tensiones de red 2
- Toma de alimentación 9
- Triángulo de advertencia 2

U

- USB 7
 - Cambio de puertos 8

V

Velocidad de muestreo 10



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
www.picotech.com

ps6000.es-2

01.07.11

Copyright © 2009-2011 Pico Technology Ltd. Todos los derechos reservados.