

Osciloscopios InfiniiVision Serie 3000 X

Hoja de datos



Osciloscopios redefinidos:
Una tecnología innovadora
que le ofrece osciloscopios más
completos por el mismo precio



Agilent Technologies

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Una tecnología innovadora para aquellos clientes conscientes de su presupuesto

Agilent Technologies es el fabricante de osciloscopios en mayor expansión del mercado; las razones para ello son numerosas. Entre otras, invertimos considerablemente en tecnologías destinadas a solucionar sus problemas de medida. Este compromiso de ofrecer siempre una tecnología más avanzada es precisamente lo que nos permite ofrecerle los osciloscopios InfiniiVision Serie X, diseñados para proporcionarle calidad, funcionalidad y flexibilidad a unos precios que se ajustan perfectamente a los

presupuestos actuales. Tanto si busca un osciloscopio básico como un modelo más avanzado que le ayude a cubrir sus necesidades diarias, no cabe duda de que deseará conseguir lo máximo por el precio a pagar. La gama completa de osciloscopios InfiniiVision Serie X (26 modelos en total) le garantiza satisfacer sus necesidades actuales, ofreciéndole también posibilidades de actualización en caso de que tenga mayores necesidades en el futuro.

Descripción de los osciloscopios InfiniiVision Serie X de Agilent

	InfiniiVision Serie 2000 X	InfiniiVision Serie 3000 X
Canales analógicos		2 y 4 canales analógicos
Ancho de banda (ampliable)	70, 100, 200 MHz	100, 200, 350 y 500 MHz
Velocidad de muestreo	1 Gmuestra/s por canal 2 Gmuestras/s en modo de medio canal entrelazado	2 Gmuestras/s por canal 4 Gmuestras/s en modo de medio canal entrelazado
Profundidad de memoria	100 kpts	2 Mpts de serie, 4 Mpts de modo opcional (Opción DSOX3MemUp)
Velocidad de actualización de las formas de onda	50.000 formas de onda por segundo	1.000.000 formas de onda por segundo
Canales digitales	8 en los modelos MSO (osciloscopios de señales mixtas) o tras actualización del modelo DSOX2MSO	16 en los modelos MSO (osciloscopios de señales mixtas) o tras actualización del modelo DSOX3MSO
Generador de funciones WaveGen incorporado de 20 MHz	Sí (opción DSOX2WAVEGEN)	Sí (opción DSOX3WAVEGEN)
Función de búsqueda y navegación	No	Sí
Análisis de protocolo serie	No	Sí (opciones múltiples)
Memoria segmentada	Sí (opción DSOX2SGM)	Sí (opción DSOX3SGM)
Comprobación de límites de máscaras	Sí (opción DSOX2MASK)	Sí (opción DSOX3MASK)
Interfaz AutoProbe	No	Sí

¿Necesita más memoria o ancho de banda?

Consulte la información acerca de los osciloscopios InfiniiVision Serie 7000B

- 2 ó 4 canales analógicos, además de 16 canales digitales opcionales
- Ancho de banda de 100 MHz a 1 GHz
- Memoria de 8 Mpts (de serie)
- Función de búsqueda y navegación
- Aplicaciones de análisis de protocolo serie disponible
- Aplicaciones de sonda dinámica para FPGA (matrices de puertas programables) disponible

Visite la página www.agilent.com/find/7000 para obtener detalles complementarios al respecto.

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Un osciloscopio más completo

El modelo InfiniiVision serie 3000 X se encuentra disponible a precios de gama básica para que no se salga de su presupuesto. No obstante, le ofrece un rendimiento superior y funciones opcionales que no encontrará en ningún otro osciloscopio de su categoría. Nuestra tecnología innovadora le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio.

Un osciloscopio más completo le proporciona las siguientes ventajas:

- **Visualizar** con mayor detalle sus señales durante un mayor intervalo gracias a la pantalla de mayor formato de su categoría, así como a su mayor profundidad de memoria y velocidades de actualización de formas de onda más rápidas
- **Proporcionar** un mayor rendimiento gracias a la utilidad que supone contar con 4 instrumentos en 1: osciloscopio, analizador lógico de tiempos, generador de funciones WaveGen incorporado (opcional) y analizador de protocolos (opcional)
- **Proteger** aún más su inversión adquiriendo el único osciloscopio totalmente ampliable del mercado; incluido el ancho de banda



Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Visualice más detalles de sus señales durante intervalos más largos

La mayor pantalla

Un diseño que proporcione la máxima visibilidad de las señales debe contar ante todo con la mayor pantalla posible. Nuestra pantalla WVGA de 8,5 pulgadas le ofrece el doble de superficie de visualización y una resolución 3,4 veces mayor que la competencia (800 x 480 para WVGA frente a 480 x 234 para WQVGA).

La mayor velocidad de actualización

Con la tecnología personalizada ASIC MegaZoom IV diseñada por Agilent, la familia de equipos InfiniiVision Serie 3000 X proporciona hasta 1 millón de formas de onda por segundo. La utilización de un osciloscopio con baja velocidad de actualización de formas de onda puede resultar frustrante. Una velocidad de actualización de formas de onda rápida puede optimizar la calidad de visualización del osciloscopio a la hora de mostrar aquellos detalles sutiles de las formas de onda tales como ruido y jitter con modulación de intensidad de pantalla. Por encima de todo, unas velocidades de actualización de formas de onda rápidas aumentan las probabilidades de capturar aquellos eventos aleatorios y poco frecuentes que, de otra manera, se pasarían por alto si se utilizara un osciloscopio con una velocidad de actualización de formas de onda más baja.



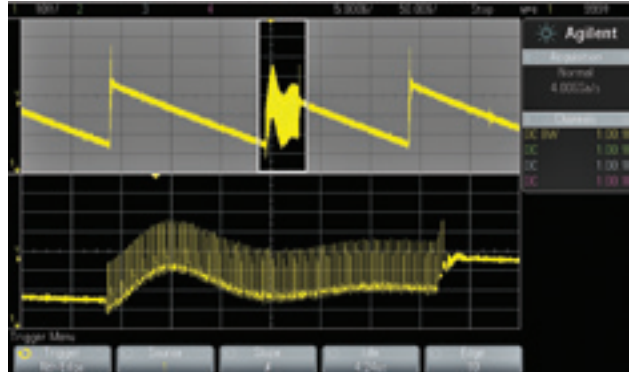
Observe cómo la Serie 3000 X de Agilent le permite visualizar con mayor detalle sus señales y capturar aquellos glitches y jitter poco frecuentes que normalmente no consigue visualizar con otros osciloscopios de esta categoría.

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Visualice más detalles de sus señales durante intervalos más largos

Más profundidad de memoria para mayores intervalos de captura

Con hasta 4 Mpts de memoria profunda MegaZoom IV, puede capturar señales largas no repetitivas mientras mantiene una alta velocidad de muestreo y ampliar después sin retrasos aquellas zonas que más le interesan. Los modelos InfiniiVision Serie X optimizan las medidas de memoria profunda efectuadas con su osciloscopio gracias a la tecnología MegaZoom IV. Esta permite establecer un equilibrio entre velocidad de muestreo, profundidad de memoria y velocidad de actualización de formas de onda. Aunque piense que una mayor memoria profunda siempre es mejor, la utilización de memoria profunda implica aceptar compromisos para muchos otros osciloscopios disponibles actualmente en el mercado. Los osciloscopios con memoria profunda suelen costar más y, además, requieren un tiempo de procesamiento de formas de onda mayor para poder adquirir formas de onda en modo de memoria profunda. Normalmente, esto se traduce en unas velocidades de actualización de formas de onda más bajas e incluso a veces excesivamente lentas. Por este motivo, la mayoría de los demás osciloscopios cuentan con selecciones manuales de niveles de profundidad de memoria, y una configuración de profundidad de memoria típica predeterminada relativamente baja (entre 10 y 100 kpts). Si desea utilizar memoria profunda en estos otros osciloscopios, deberá activarla manualmente y aceptar el hecho de que la velocidad de actualización se vea afectada. Por lo tanto, será necesario saber cuándo es importante utilizar memoria profunda y cuándo no. La tecnología MegaZoom IV exclusiva de Agilent selecciona automáticamente una memoria más profunda cuando es necesaria para poder mantener altas velocidades de muestreo con rápidas velocidades de actualización.



¿Qué arquitectura utiliza Agilent para conseguir estas prestaciones?

La tecnología personalizada ASIC MegaZoom IV diseñada por Agilent combina las características de un osciloscopio, analizador lógico, analizador de protocolos y generador de funciones WaveGen incorporado en un único equipo compacto de precio asequible. La 4.ª generación de tecnología MegaZoom permite obtener las mayores velocidades de actualización de formas de onda del mercado, con adquisiciones de datos propias de una memoria profunda de alta respuesta.



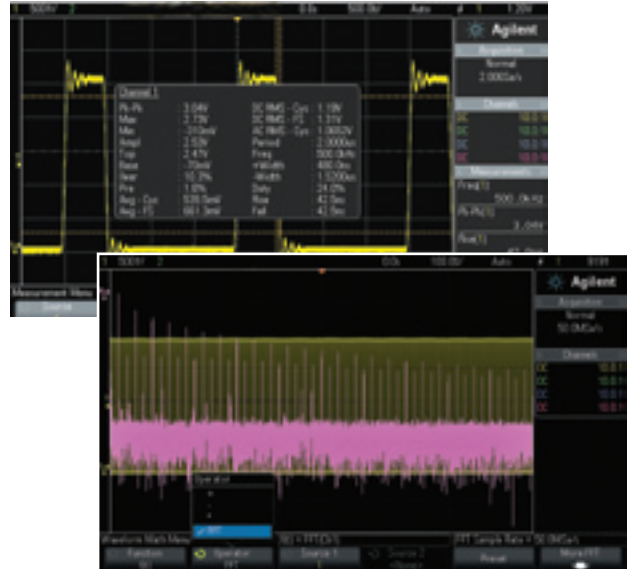
Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Consiga un mayor rendimiento gracias a la utilidad que supone contar con 4 instrumentos en 1

El mejor osciloscopio de su categoría

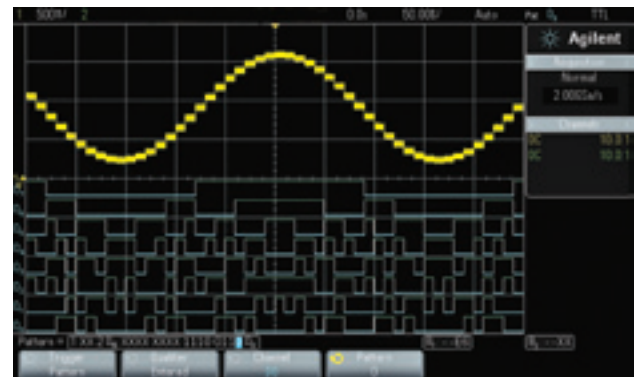
El modelo InfiniiVision Serie 3000 X ofrece la mayor profundidad de memoria de su categoría. La tecnología MegaZoom IV patentada por Agilent genera hasta 4 Mpts y está siempre habilitada para ofrecer constantemente una alta respuesta y proporcionar así la mayor velocidad de actualización del mercado (hasta 1 millón de formas de onda por segundo), sin verse afectada por el hecho de activar funciones de medida o añadir canales digitales.

Además, la Serie 3000 X ofrece 33 medidas automatizadas, nueve disparos por parámetro, seis disparos en modo de protocolo serie y siete funciones matemáticas de formas de onda, incluida FFT. Todo ello a un precio comparable al del osciloscopio Tektronix DPO2000.



El único osciloscopio de señales mixtas (MSO) integrado y actualizable del mercado

La Serie 3000 X es el primer instrumento de su categoría que cuenta con un analizador lógico de tiempos integrado y actualizable. Los diseños actuales están repletos de contenido digital y es cierto que los osciloscopios convencionales de 2 y 4 canales no siempre ofrecen suficientes canales para llevar a cabo la tarea que se tiene entre manos. Gracias a la ventaja de contar con 16 canales digitales adicionales integrados, poseerá a partir de ahora hasta 20 canales de disparo por correlación temporal, adquisición y visualización, todo en un mismo instrumento. Adquiera un DSO (osciloscopio con memoria digital) de 2 ó 4 canales y, en cualquier momento, actualícelo a un MSO obteniendo una licencia para poder activar esos 16 canales digitales integrados.

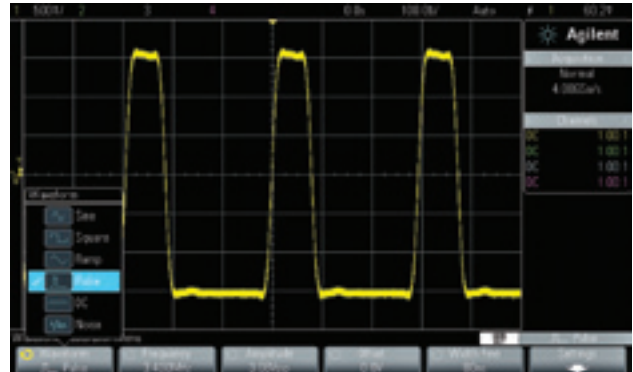


Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Consiga un mayor rendimiento gracias a la utilidad que supone contar con 4 instrumentos en 1

Generador de funciones WaveGen incorporado, exclusivo del mercado

Como primicia del mercado, la Serie 3000 X ofrece un generador de funciones integrado de 20 MHz. Resulta ideal para laboratorios de formación o diseño donde tanto el espacio útil en los bancos de trabajo como el presupuesto disponible son muy ajustados. El generador de funciones integrado proporciona salidas de estímulo para ondas sinusoidales, cuadradas, rampa, pulso, formas de onda DC y de ruido a sus dispositivos sometidos a prueba. ¿Por qué adquirir un generador de funciones por separado cuando puede obtener uno integrado en su nuevo osciloscopio? Active en cualquier momento las funciones WaveGen solicitando la opción DSOXWaveGen e instale usted mismo la licencia.



Disparo y decodificación de protocolo serie basado en hardware

- Análisis y disparo de buses serie integrados (I²C, SPI)
- Análisis y disparo de buses serie (RS232/422/485/UART)
- Análisis y disparo de buses serie para señales de uso industrial y en automoción (CAN, LIN)
- Análisis y disparo de buses serie para señales de audio (I²S)

Los osciloscopios de la Serie InfiniiVision de Agilent son los únicos del mercado en utilizar decodificación de protocolo serie basado en hardware. Los osciloscopios ofrecidos por otros proveedores utilizan técnicas de pos procesamiento por software para decodificar los paquetes de datos tipo serie. Con estas técnicas de software, la velocidad de actualización de formas de onda cuando se decodifica tiende a ser lenta (a veces tardan hasta varios segundos en cada actualización). Este es particularmente el caso cuando se utiliza memoria profunda, la cual a menudo se requiere para poder capturar paquetes de múltiples señales de bus serie. Además, al analizar de forma simultánea múltiples buses serie, las velocidades de actualización de decodificación pueden ser incluso más lentas. La mayor velocidad de decodificación proporcionada por la tecnología basada en hardware permite optimizar la utilidad de los osciloscopios y, por encima de todo, las probabilidades de capturar errores de comunicación serie poco frecuentes. Tras capturar un largo registro de comunicación de bus serie utilizando la memoria profunda MegaZoom IV de los osciloscopios InfiniiVision, podrá llevar a cabo fácilmente operaciones de búsqueda en función de criterios específicos para después navegar rápidamente hasta los bytes/tramas de datos serie que satisfacen dichos criterios de búsqueda. A veces, podrá ser necesario correlacionar datos entre diferentes buses serie. El osciloscopio InfiniiVision Serie 3000 X de Agilent tiene capacidad para decodificar de forma simultánea dos buses serie utilizando una técnica de decodificación basada en hardware. Además, es el único osciloscopio del mercado capaz de mostrar también los datos capturados en pantalla en formato listado (lista de valores decodificados).



Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Proteja aún más su inversión adquiriendo el único osciloscopio totalmente actualizable del mercado

Capacidad de actualización:

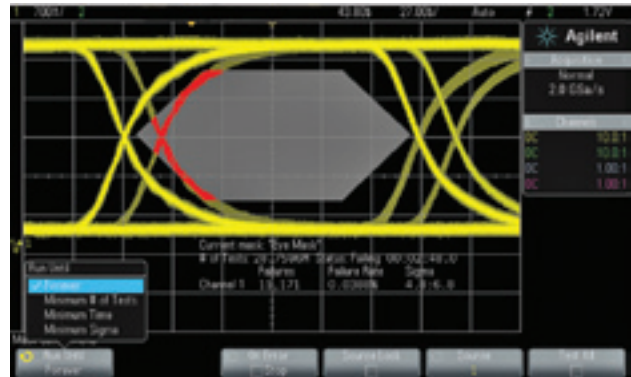
Los requisitos de los proyectos actuales son propensos a cambios, no obstante, los osciloscopios tradicionales tan solo poseen funciones fijas. No deja de ser verdad que, al adquirir un producto, se obtiene lo que se paga. Sin embargo, la Serie 3000 X le ayuda a proteger su inversión. Si necesita más ancho de banda (hasta 500 MHz), canales digitales, funciones WaveGen o aplicaciones adicionales de medida en el futuro, podrá añadirlo todo fácilmente después de haber comprado el instrumento.

Añada funciones y elementos en el momento de efectuar su compra o bien actualice su instrumento más adelante:

- Ancho de banda
- Canales digitales (MSO)
- Generador de funciones WaveGen
- Aplicaciones de medida
 - Análisis de protocolo serie
 - Pruebas de máscaras
 - Memoria segmentada
 - Kit para laboratorios de formación

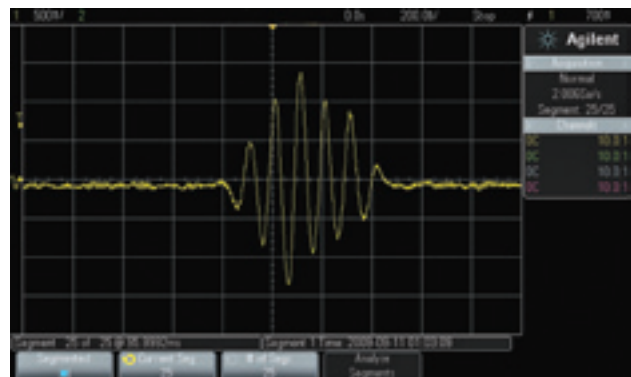
Pruebas de máscaras

Tanto si lleva a cabo pruebas de aceptación/fallo conforme a normas especificadas en entornos de producción o pruebas de anomalías poco frecuentes de las señales en entornos de depuración de I+D, la opción de prueba de máscaras puede suponer una herramienta altamente productiva. De hecho, la Serie 3000 X cuenta con la única función de prueba de máscaras basada en hardware del mercado y puede efectuar hasta 280.000 pruebas por segundo.



Memoria segmentada

Al capturar pulsos con bajo ciclo de trabajo o ráfagas de datos, podrá utilizar adquisición de señales en modo de memoria segmentada para así optimizar la capacidad de memoria de adquisición. La adquisición en modo de memoria segmentada le permite capturar y guardar de manera selectiva aquellos segmentos importantes de señales, evitando capturar aquellos estados de reposo o tiempos inactivos de señal. La adquisición en modo de memoria segmentada resulta ideal para aplicaciones que incluyen paquetes de señales de bus serie, láser pulsado, ráfagas de radar y experimentos físicos de alta tensión. Puede capturarse hasta un máximo de 1.000 segmentos en los modelos de la Serie 3000 X con un intervalo mínimo de rearme inferior a 1 μ s.



Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Herramientas de productividad complementarias

Formas de onda de referencia

Guarde hasta dos formas de onda en las posiciones de memoria no volátil para formas de onda de referencia del osciloscopio. Compare dichas formas de onda de referencia con las formas de onda obtenidas en directo y realice análisis y medidas posteriores de los datos previamente guardados. Asimismo, podrá guardar datos de formas de onda en un dispositivo de memoria USB extraíble en formato *.h5 para incorporarlos más tarde a la memoria de referencia del osciloscopio. Guarde y/o transfiera formas de onda a un ordenador a modo de pares de datos XY en archivos con formato de valores separados por comas (*.csv) o bien guarde imágenes tipo bitmap y transfíralas a un ordenador para propósitos de documentación en una variedad de formatos de imágenes; incluidos: bitmaps de 8 bits (*.bmp), bitmaps de 24 bits (*.bmp) e imágenes PNG de 24 bits (*.png).



GUI (interfaz gráfica de usuario) y menú de ayuda localizados

Utilice el osciloscopio en el idioma con el que esté más familiarizado. La interfaz gráfica de usuario, el sistema de ayuda integrado, las carátulas de los paneles frontales y el manual del usuario se encuentran disponibles en 11 idiomas distintos. Podrá elegir entre inglés, japonés, chino simplificado, chino tradicional, coreano, alemán, francés, español, ruso, portugués e italiano. Mientras utiliza el instrumento, acceda en cualquier momento al sistema de ayuda integrado con tan solo mantener pulsado cualquier botón.

Soluciones y compatibilidad de sondas

Saque el mayor partido a su osciloscopio de la Serie 3000 X utilizando las sondas y los accesorios correctos para su aplicación específica. Agilent ofrece una gama completa de sondas y accesorios innovadores para los osciloscopios InfiniiVision de la Serie 3000 X. Si desea consultar la información más actualizada y completa acerca de las sondas y accesorios de Agilent, visite nuestro sitio web: www.agilent.com/find/scope_probes.



También se encuentra disponible el adaptador de interfaz de sondas N2744A T2A (interfaz para poder utilizar sondas Tektronix TekProbe® con el sistema AutoProbe de Agilent). Este adaptador permite a los usuarios de sondas activas Tektronix TekProbe conectarlas directamente a la entrada BNC de la interfaz AutoProbe de los osciloscopios InfiniiVision de la Serie 3000 X. Proteja su inversión anteriormente efectuada en sondas mientras saca el máximo partido a las funciones y características únicas de los osciloscopios InfiniiVision de la Serie 3000 X.



Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Herramientas de productividad complementarias

Función Autoscale (ajuste automático de la escala de medida)

Examine rápidamente cualquier señal activa y ajuste automáticamente la escala vertical, horizontal y los controles de disparo para una visualización óptima con tan solo pulsar el botón de la función Autoscale. (Esta característica podrá desactivarse o activarse para su uso en instituciones de formación.)



Conectividad

Los puertos incorporados USB tipo host (uno en el panel frontal y uno en el panel trasero) y USB tipo dispositivo facilitan las posibilidades de conectividad a un ordenador. Controle todas las funciones del osciloscopio desde su ordenador y guarde y recupere formas de onda previamente guardadas y archivos de configuración a través de la red LAN. Un módulo de LAN/VGA opcional le proporciona conectividad de red en caso de que la necesite, así como la capacidad de conectar el instrumento a un monitor externo. Asimismo, hay disponible un módulo de GPIB (bus de interfaz de uso general) opcional. Solo puede utilizarse un módulo a la vez.



Guarde los accesorios junto con el osciloscopio

Un compartimento de almacenamiento incorporado le permite guardar fácilmente sus sondas, cables de alimentación y otros accesorios junto con el osciloscopio.



Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Diseñados pensando en entornos de investigación y desarrollo

Detecte rápidamente un mayor número de glitches y eventos poco frecuentes

La depuración y corrección de diseños son algunas de las tareas más importantes llevadas a cabo por los ingenieros de I+D para poder proporcionar a sus clientes unos productos fiables. Intentar descubrir anomalías de circuito aleatorias y poco frecuentes se convierte a menudo en una labor comparable a buscar una aguja en un pajar. Además de unas actualizaciones de formas de onda rápidas que mejoran las probabilidades que un osciloscopio tiene de capturar anomalías poco frecuentes, resulta a menudo necesario encontrar registros de formas de onda y/o disparar en condiciones específicas de violación de parámetros de pulso. El osciloscopio InfiniiVision de la Serie 3000 X de Agilent ofrece el conjunto de funciones de búsqueda y navegación más completo, así como el conjunto de selecciones de disparo por parámetros de pulso más avanzado de su categoría.



Búsqueda y navegación

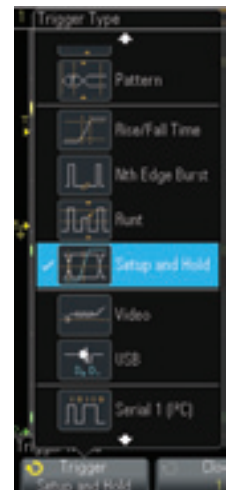
Al capturar formas de onda largas y complejas utilizando la memoria profunda de adquisición de los osciloscopios, intentar recorrer manualmente los datos sobre las formas de onda guardadas para poder encontrar eventos específicos de interés puede resultar una tarea lenta e incómoda. No obstante, con la función de navegación y búsqueda automática del osciloscopio InfiniiVision de la Serie 3000 X, podrá establecer fácilmente criterios específicos de búsqueda y desplazarse rápidamente hasta aquellos eventos encontrados y resaltados utilizando los botones de navegación (avance y retroceso) situados en el panel frontal del osciloscopio. Entre los criterios de búsqueda disponibles encontrará los siguientes: flancos, anchura de pulso (valoración temporal), tiempos de subida/bajada (valoración temporal), amplitud de pulsos (valoración temporal y en función del nivel) y serie.

En el ejemplo que aparece en la imagen de pantalla mostrada a la derecha, el osciloscopio ha sido configurado para capturar un intervalo de 1 milisegundo de una secuencia compleja de datos digitales. Utilizando la función de búsqueda y navegación del osciloscopio, este logrará encontrar, resaltar (los triángulos blancos indican los lugares donde ocurre cada amplitud de pulsos) y desplazarse rápidamente después hasta los 20 casos de pulsos con "amplitud de pulsos".



Disparo avanzado por parámetros y de bus serie

Debido a la mayor complejidad de las señales utilizadas en la actualidad, resulta a menudo necesario efectuar disparos en condiciones de señales complejas para así poder sincronizar la función de adquisición del osciloscopio con aquellos eventos de interés particular. Los osciloscopios InfiniiVision de la Serie 3000 X de Agilent tienen capacidad para efectuar disparos en las condiciones siguientes: flanco, anchura de pulso (valoración temporal), patrón, tiempo de subida/bajada, ráfaga del enésimo flanco, amplitud de pulsos, configuración/retención, vídeo, USB, serie1 y serie2.



Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Diseñados pensando en entornos formativos

Establezca o amplíe rápida y fácilmente cualquier laboratorio de formación

Enseñe a sus alumnos qué es un osciloscopio y cómo efectuar medidas básicas gracias al kit instructivo sobre osciloscopios para educadores (DSOXEDK), que incluye herramientas formativas creadas específicamente para profesores y estudiantes universitarios de ingeniería eléctrica y ciencias físicas. Asimismo, incluye una amplia gama de señales incorporadas para propósitos de formación, una extensa guía para osciloscopios de laboratorio y un tutorial especialmente redactado para estudiantes universitarios, además de diapositivas en PowerPoint sobre fundamentos básicos de los osciloscopios para uso de profesores y ayudantes de laboratorio. Si desea obtener información complementaria al respecto, visite la página www.agilent.com/find/EDK. Por si esto fuera poco, también hay disponible material completo de formación específico para aplicaciones denominado DreamCatcher que cuenta con suficiente contenido para un semestre y que ha sido redactado en base a los equipos de test y medida de Agilent; visite www.dreamcatcher.asia/cw.



Logre que sus estudiantes consigan utilizar el osciloscopio de manera productiva en un mínimo de tiempo

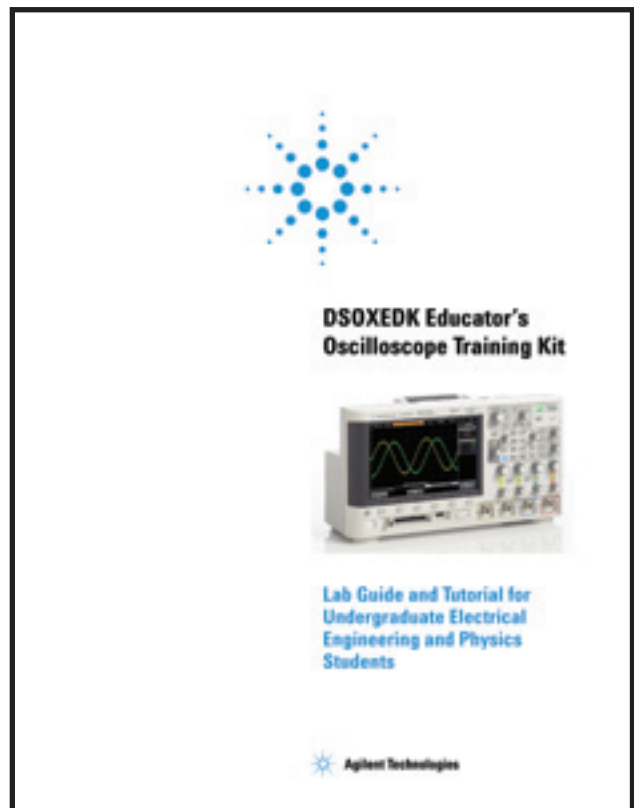
El diseño intuitivo y localizado del panel frontal, con pulsadores para acceder con mayor rapidez a las funciones del osciloscopio que se utilizan con más frecuencia, ayudará a los estudiantes a aprovechar más el tiempo aprendiendo los conceptos en lugar de pasarse horas intentando aprender cómo utilizar el osciloscopio. Permita que sus estudiantes resuelvan sus propias preguntas utilizando el sistema de ayuda incorporado y localizado que proporciona acceso rápido a las diferentes soluciones con tan solo mantener pulsado cualquier botón.

Estire su presupuesto para sacarle mayor partido a largo plazo

Ahorre dinero con el generador de funciones WaveGen de 20 MHz incorporado y exclusivo del sector en lugar de adquirir separadamente un generador de funciones. Compre lo que necesita hoy y proteja su inversión en el futuro gracias a los únicos osciloscopios de esta categoría con ancho de banda ampliable, así como posibilidades de actualizarlos con 16 canales digitales (MSO), generador de funciones WaveGen y aplicaciones de medida. Maximice la vida útil de su osciloscopio y mantenga los costes de reparación a niveles mínimos adquiriendo de serie una garantía de tres años y el nivel de fiabilidad para su instrumento que cabría esperar del líder en equipos de test y medida.

Optimice el espacio disponible en su banco de laboratorio

Contando con 4 instrumentos en 1, ahorrará un espacio precioso en su banco de laboratorio, ya que podrá disfrutar simultáneamente de un osciloscopio, analizador lógico de tiempos, analizador de protocolos y generador de funciones WaveGen en un mismo instrumento innovador de formato reducido, con tan solo 5,57 pulgadas de fondo. Gracias a su amplia pantalla WVGA de 8,5 pulgadas, podrá representar fácilmente todas las señales en una pantalla única con suficiente espacio de visualización como para que varios estudiantes puedan examinarlas cómodamente de forma simultánea.



Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Diseñados pensando en entornos de producción

Estire cualquier presupuesto limitado para sacarle el máximo partido

Los requisitos de los proyectos actuales son propensos a cambios, no obstante, los osciloscopios tradicionales tan solo poseen funciones fijas. No deja de ser verdad que, al adquirir un producto, se obtiene lo que se paga. Sin embargo, la Serie 3000 X le ayuda a proteger su inversión. Si en el futuro necesita más ancho de banda (hasta 500 MHz) o aplicaciones adicionales de medida tales como prueba de máscaras, podrá añadirlo todo fácilmente cuando lo necesite.

Logre que sus técnicos consigan utilizar el osciloscopio de manera productiva en un mínimo de tiempo

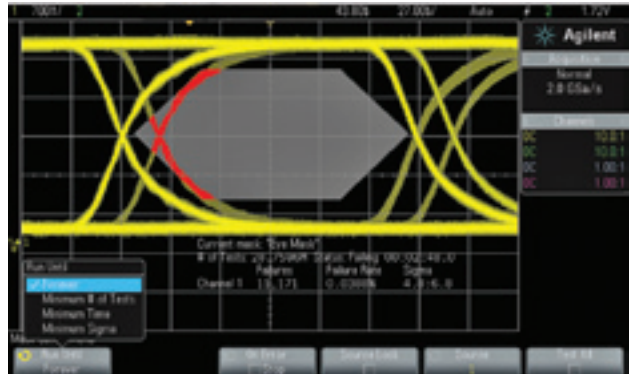
El diseño intuitivo y localizado del panel frontal, con pulsadores para acceder con mayor rapidez a las funciones del osciloscopio que se utilizan con más frecuencia, permitirá a los técnicos aprovechar más el tiempo efectuando pruebas en lugar de pasarse horas intentando localizar los diferentes menús del osciloscopio. Permita que sus técnicos resuelvan sus propias preguntas utilizando el sistema de ayuda incorporado y localizado que proporciona acceso rápido a las diferentes soluciones con tan solo mantener pulsado cualquier botón.

Capacidad para efectuar pruebas de manera más rápida y sin apenas pasar nada por alto en aquellos dispositivos supuestamente defectuosos

Al poseer la arquitectura más rápida de su categoría (hasta 1.000.000 formas de onda/s) podrá capturar un mayor número de aquellos problemas de aparición esporádica que le preocupan, asegurándose de que no llegan al cliente. Utilizando la aplicación de medida para comprobación de límites de máscaras, podrá comprobar rápidamente hasta 280.000 señales por segundo con una forma de onda correcta de valor conocido y obtener rápidamente resultados de prueba pasa/no pasa. De esta manera ahorrará un tiempo de prueba valioso y aumentará su certeza.

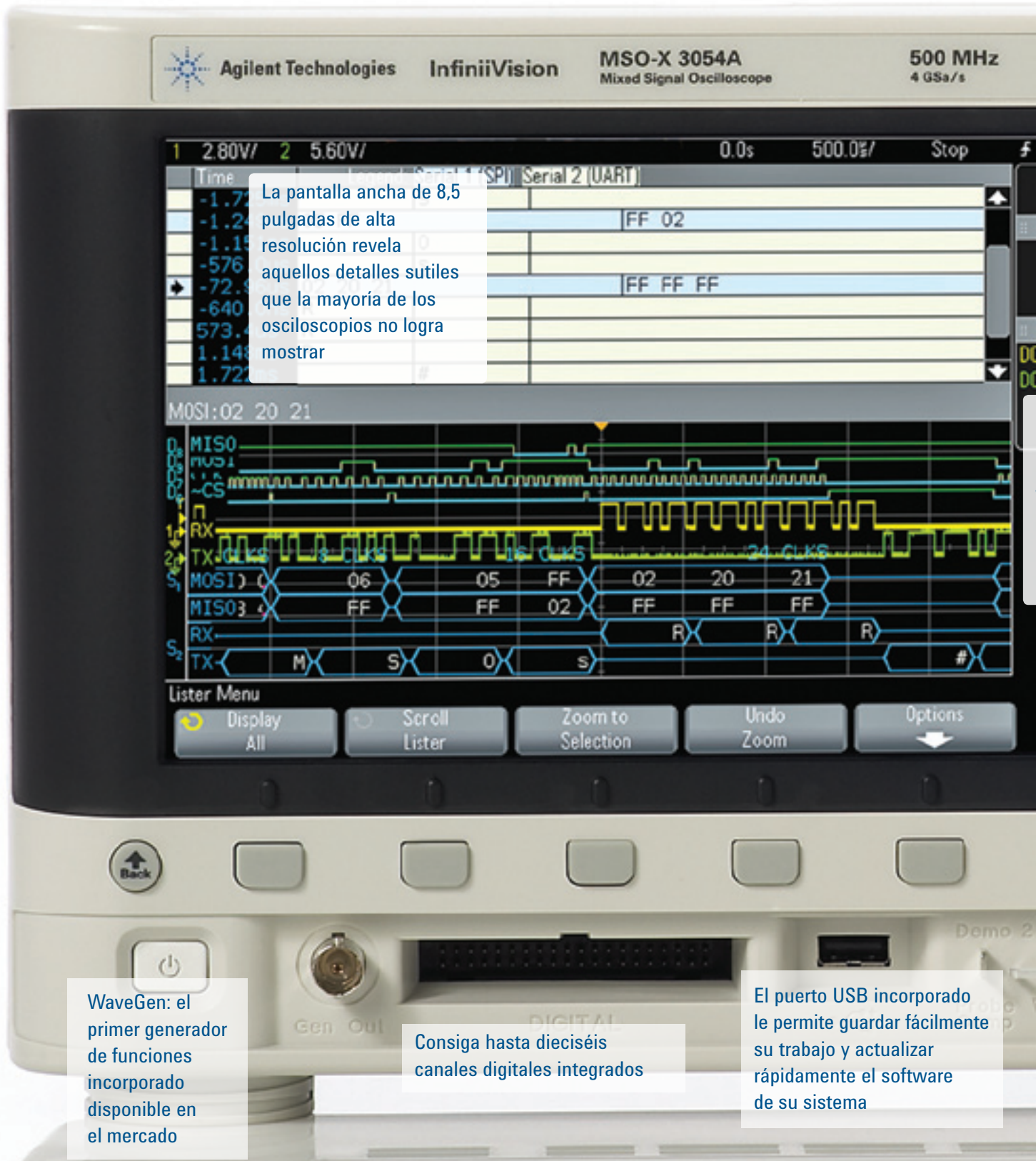
Optimice el espacio disponible en su banco de trabajo

Contando con 4 instrumentos en 1, ahorrará un espacio precioso en su banco de producción, ya que podrá disfrutar simultáneamente de un osciloscopio, analizador lógico de tiempos, analizador de protocolos y generador de funciones WaveGen en un mismo instrumento innovador de formato reducido, con tan solo 5,57 pulgadas de fondo. Gracias a su amplia pantalla WVGA de 8,5 pulgadas, podrá representar fácilmente todas las señales en una sola pantalla y facilitar su visualización, incluso cuando el osciloscopio se encuentra alejado del operario.



Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Osciloscopio mostrado en tamaño real



Los mandos de búsqueda y navegación del panel frontal le permiten encontrar y visualizar con facilidad la actividad específica de las señales, así como reproducir, detener, retroceder y avanzar rápidamente a través de las formas de onda

Amplíe y obtenga panorámicas de las señales para propósitos de análisis utilizando la óptima resolución y capacidad de respuesta instantánea que proporciona la tecnología MegaZoom IV

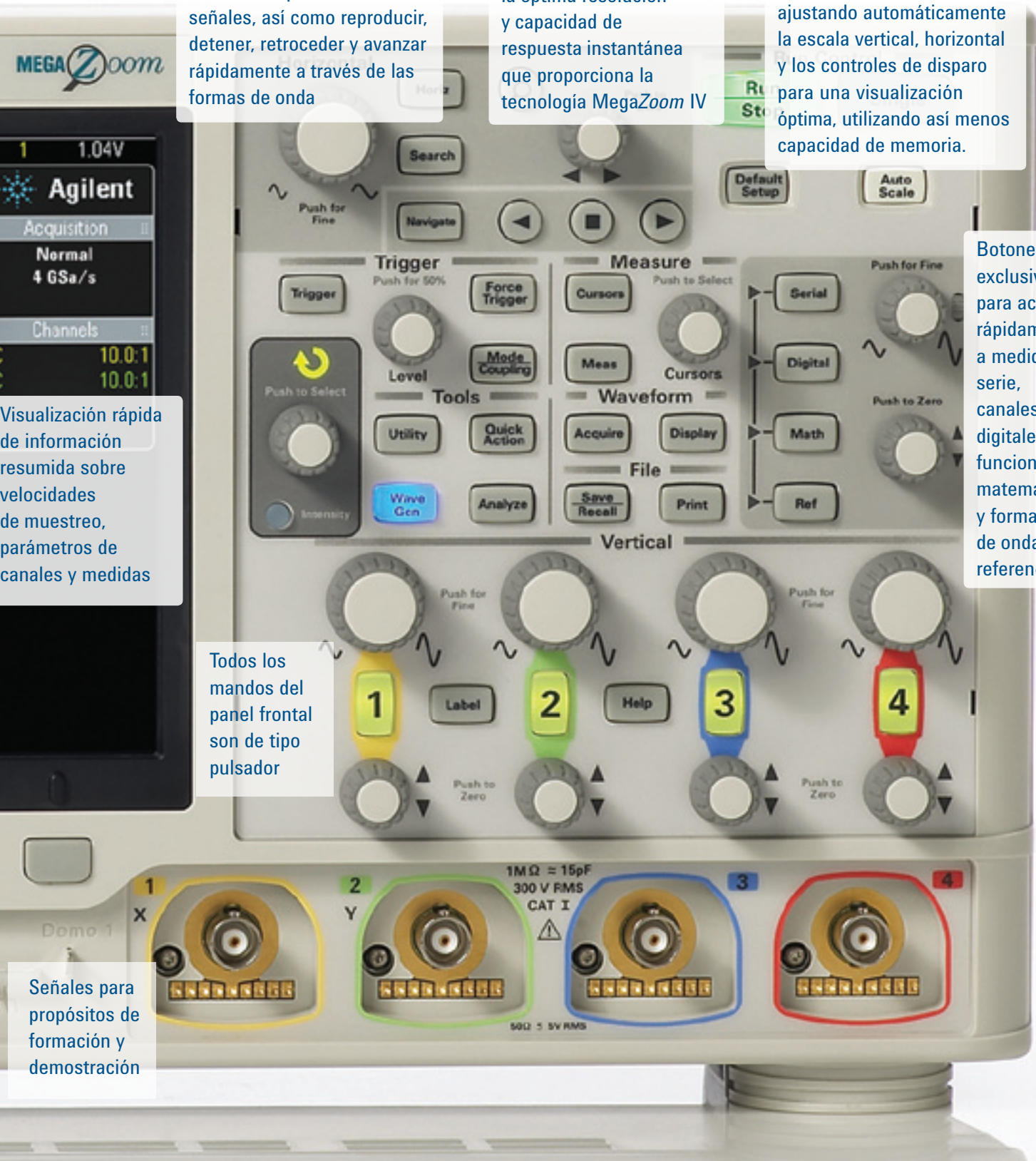
La función Autoscale (ajuste automático de la escala de medida) le permite examinar rápidamente cualquier señal activa analógica o digital, ajustando automáticamente la escala vertical, horizontal y los controles de disparo para una visualización óptima, utilizando así menos capacidad de memoria.

Visualización rápida de información resumida sobre velocidades de muestreo, parámetros de canales y medidas

Todos los mandos del panel frontal son de tipo pulsador

Botones exclusivos para acceder rápidamente a medidas serie, canales digitales, funciones matemáticas y formas de onda de referencia

Señales para propósitos de formación y demostración



Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Configuración de su osciloscopio InfiniiVision Serie X

Paso 1.

Elija su ancho de banda, número de canales y profundidad de memoria.

Osciloscopios InfiniiVision serie 3000 X							
	DSOX3012A	DSOX3014A	DSOX3024A	DSOX3032A	DSOX3034A	DSOX3052A	DSOX3054A
	MSOX3012A	MSOX3014A	MSOX3024A	MSOX3032A	MSOX3034A	MSOX3052A	MSOX3054A
Ancho de banda (ampliable)	100 MHz	100 MHz	200 MHz	350 MHz	350 MHz	500 MHz	500 MHz
Canales analógicos	2	4	4	2	4	2	4
Canales digitales (MSO)	16 canales digitales integrados (opcional)						
Memoria	2 Mpts de serie en modo de medio canal, o 4 Mpts en modo de medio canal (DSOX3MEMUP)						

Paso 2.

Personalice su osciloscopio con aplicaciones de medida específicas para así ahorrar tiempo y dinero.

Aplicación	Serie 3000 X
WaveGen (generador de funciones incorporado)	DSOX3WAVEGEN
Kit para educadores	DSOXEDK
Pruebas de máscaras	DSOX3MASK
Memoria segmentada	DSOX3SGM
Análisis y disparo de buses serie integrados (I2C, SPI)	DSOX3EMBD
Análisis y disparo de buses serie (RS232/422/485/UART)	DSOX3COMP
Análisis y disparo de buses serie para señales de uso en automoción (CAN, LIN)	DSOX3AUTO
Análisis y disparo de buses serie para señales de audio (I2S)	DSOX3AUDIO
Medida y análisis de potencia	U1881A
Visualización off-line en el ordenador	B4610A

Paso 3.

Seleccione sus sondas.

Sondas	Serie 3000 X
Sonda pasiva N2862B de 10:1 de atenuación y 150 MHz	1 por canal suministrada de serie en los modelos de 100 MHz
Sonda pasiva N2863B de 10:1 de atenuación y 300 MHz	1 por canal suministrada de serie en los modelos de 200 MHz
Sonda pasiva N2890A de 10:1 de atenuación y 500 MHz	1 por canal suministrada de serie en los modelos de 350/500 MHz
Cable N6450-60001 para modelos de MSO de 16 canales digitales	1 por osciloscopio incluida en todos los modelos MSO y modelos DSOX3MSO actualizados
Sonda pasiva N2889A de 10:1/1:1 de atenuación conmutable y 350 MHz	Opcional
Sonda pasiva 10076B de 100:1 de atenuación y 250 MHz	Opcional
Sonda pasiva N2771B de 1.000:1 de atenuación y 50 MHz	Opcional
Sonda activa "single-ended" N2795A de 1 GHz ± 8 V con interfaz AutoProbe	Opcional
Sonda activa diferencial N2790A de 100 MHz $\pm 1,4$ kV con interfaz AutoProbe	Opcional
Sonda activa diferencial N2792A de 200 MHz ± 20 V	Opcional
Sonda activa diferencial N2793A de 800 MHz ± 15 V	Opcional
Sonda de corriente AC/DC 1146A de 100 kHz, 100 A	Opcional
Sonda de corriente AC/DC 1147A de 50 MHz con interfaz AutoProbe, 15 A	Opcional
Sonda de corriente AC/DC N2893A de 100 MHz con interfaz AutoProbe, 15 A	Opcional

Paso 4.

Añada los toques finales.

Accesorios recomendados	Serie 3000 X
Módulo de conexión para LAN/VGA	DSOXLAN
Módulo de conexión para GPIB	DSOXGPIB
Kit para montaje en rack	N6456A
Estuche de transporte flexible y cubierta para panel frontal	N6457A
Manual en copia impresa	N6458A

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Características de rendimiento

Serie DSOX3000 (osciloscopio de señales digitales) Serie MSOX3000 (osciloscopio de señales mixtas)							
	DSOX3012A MSOX3012A	DSOX3014A MSOX3014A	DSOX3024A MSOX3024A	DSOX3032A MSOX3032A	DSOX3034A MSOX3034A	DSOX3052A MSOX3052A	DSOX3054A MSOX3054A
Características							
Ancho de banda analógico*	100 MHz	100 MHz	200 MHz	350 MHz	350 MHz	500 MHz	500 MHz
Canales de entrada analógica	2	4	4	2	4	2	4
Tiempo de subida calculado	≤ 3,5 ns	≤ 3,5 ns	≤ 1,75 ns	≤ 1 ns	≤ 1 ns	≤ 800 ps	≤ 800 ps
Todos los modelos de la Serie 3000 X							
Límites de ancho de banda de hardware	20 MHz seleccionable						
Acoplamiento de entrada	AC, DC, TIERRA						
Impedancia de entrada	Seleccionable: 1 MΩ ±1%; 50 Ω ±1,5%						
Rango de sensibilidad de entrada	De 2 mV/div a 5 V/div						
Velocidad de muestreo en cada canal	2 Gmuestras/s por canal, 4 Gmuestras/s en modo entrelazado						
Capacidad de memoria (longitud de registro)	Hasta 4 Mpts						
Pantalla	Pantalla WVGA de 8,5 pulgadas con una gradación de intensidad de 64 niveles						
Velocidad de actualización de las formas de onda (máx.)	1.000.000 formas de onda/s						
Resolución vertical	8 bits						
Tensión de entrada máxima	300 Vrms CAT I, 400 Vpk; sobretensión transitoria 1,6 kVpk 300 Vrms CAT II, 400 Vpk Con sonda 10073C de 10:1: 500 Vpk CAT I, 400 Vpk CAT II Con sonda N2862A o N2863A de 10:1: 300 Vrms						
Precisión de ganancia DC*	El ±2% a escala completa						
Aislamiento entre canales	> 100:1 desde DC hasta el máximo ancho de banda especificado de cada modelo (medido con el mismo V/div y acoplamiento en todos los canales)						
Rango de desviación	±2 V (de 2 mV/div a 200 mV/div) ±50 V (de > 200 mV/div a 5 V/div)						
Precisión en offset DC	±0,1 div ± 2 mV ±1% del ajuste de desviación (offset)						

* Indica especificaciones garantizadas, el resto de las especificaciones son típicas.

Las especificaciones indicadas son válidas tras un período de calentamiento de 30 minutos y a partir de una temperatura de calibración de firmware de ±10 °C.

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Características de rendimiento

Canales digitales - Sistema vertical

Todos los modelos MSO de la Serie 3000 X y todos los modelos DSO de la Serie 3000 X con actualización posterior a su compra

Características

Canales de entrada digital	16 digitales (D0 a D15)
Umbrales	Umbral por cada conjunto de 8 canales
Selecciones de umbral	TTL (+1,4 V) 5 V CMOS (+2,5 V) ECL (-1,3 V) Definido por el usuario (seleccionable mediante módulo de control)
Rango de umbral definido por el usuario	±8,0 V en pasos de 10 mV
Tensión de entrada máxima	±40 V pico CAT I; sobretensión transitoria de 800 Vpk
Precisión de umbral*	± (100 mV + 3% del ajuste de umbral)
Rango dinámico de entrada máxima	±10 V con respecto al umbral
Variación mínima de tensión	500 mVpp
Impedancia de entrada	100 kΩ ±2% en la punta de la sonda
Carga en la sonda	~ 8 pF
Resolución vertical	1 bit

Canales analógicos - Sistema horizontal

Todos los modelos de la Serie 3000 X

Características

Velocidad de muestreo máxima	2 Gmuestras/s, 4 Gmuestras/s en modo de medio canal entrelazado
Longitud de registro máxima	2 Mpts por canal, 4 Mpts en modo de medio canal entrelazado
Intervalo máximo de tiempo capturado a la máxima velocidad de muestreo (todos los canales)	1 ms

	DSOX3012A MSOX3012A	DSOX3014A MSOX3014A	DSOX3024A MSOX3024A	DSOX3032A MSOX3032A	DSOX3034A MSOX3034A	DSOX3052A MSOX3052A	DSOX3054A MSOX3054A
Rango de base temporal (s/div)	De 5 ns/div a 50 s/div	De 5 ns/div a 50 s/div	De 2 ns/div a 50 s/div	De 2 ns/div a 50 s/div	De 2 ns/div a 50 s/div	De 1 ns/div a 50 s/div	De 1 ns/div a 50 s/div

Todos los modelos de la Serie 3000 X

Rango de retardo de base temporal	Predisparo: superior a 1 ancho de la pantalla o 200 μs Post disparo: de 1 a 500 s
Rango de "deskew" entre canales	± 100 ns
Precisión de la base temporal*	25 ppm ± 5 ppm anual (envejecimiento)
Δ precisión temporal (usando los cursores)	± (lectura acc. base temporal*) ± (0,0016% * ancho de pantalla) ± 100 ps
Modos	Principal, ampliación, rotación, XY
XY	Solo en los canales 1 y 2, borrado de Z en entrada de disparo externa, Umbral de 1,4 V, Ancho de banda: Ancho de banda máximo, Error de fase a 1 MHz: < 0,5 grados

* Indica especificaciones garantizadas, el resto de las especificaciones son típicas.

Las especificaciones indicadas son válidas tras un período de calentamiento de 30 minutos y a partir de una temperatura de calibración de firmware de ±10 °C.

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Características de rendimiento

Canales digitales - Sistema horizontal

Todos los modelos de MSO y modelos de DSO con MSO actualizado

Características

Velocidad de muestreo máxima	1 Gmuestra/s
Longitud de registro máxima	2 Mpts (solo digital), 500 kpts (canales analógicos y digitales)
Anchura de pulso mínima detectable	5 ns
"Skew" entre canales	2 ns (típico); 3 ns (máximo)

Sistema de disparo

Todos los modelos de la Serie 3000 X

Características

Modos de disparo	<ul style="list-style-type: none"> Normal (accionado): requiere un evento de disparo para que el osciloscopio efectúe el disparo Automático: se dispara automáticamente en ausencia de evento de disparo Único: se dispara una sola vez en un evento de disparo, es necesario pulsar de nuevo el botón Único [Single] para que el osciloscopio encuentre otro evento de disparo, o pulsar el botón Ejecutar [Run] para efectuar disparos continuos tanto en el modo Automático como Normal Forzado: disparo forzado por el botón del panel frontal
Acoplamiento de disparo	DC: disparo con acoplamiento DC AC: disparo con acoplamiento AC, frecuencia de corte: < 10 Hz (interno); < 50 Hz (externo) Supresión de HF: supresión de alta frecuencia, frecuencia de corte de ~ 50 kHz Supresión de LF: supresión de baja frecuencia, frecuencia de corte de ~ 50 kHz Supresión de ruido: seleccionable en modo desactivado (Off) o activado (On), disminuye la sensibilidad a la mitad
Rango de retención de disparo	De 40 ns a 10,00 s
Sensibilidad de disparo	
Interno*	< 10 mV/div; superior a 1 div o 5 mV; ≥ 10 mV/div; 0,6 div
Externo*	200 mVpp de DC a 100 MHz 350 mVpp de 100 a 200 MHz
Rango de nivel de disparo	
Cualquier canal	±6 div desde el centro de la pantalla
Externo	±8 V

* Indica especificaciones garantizadas, el resto de las especificaciones son típicas.

Las especificaciones indicadas son válidas tras un periodo de calentamiento de 30 minutos y a partir de una temperatura de calibración de firmware de ±10 °C.

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Características de rendimiento

Selecciones del tipo de disparo	
Todos los modelos de la Serie 3000 X	
Características	
Flanco	Disparo en flanco de subida, bajada, alternado o en ambos desde cualquier fuente
Anchura de pulso	Disparo en un pulso en un canal seleccionado cuya duración es inferior a cierto valor, superior a cierto valor o dentro de los márgenes de un rango temporal <ul style="list-style-type: none"> Configuración de duración mínima: de 2 a 10 ns (en función del ancho de banda) Configuración de duración máxima: 10 s
“Runt” (amplitud de pulsos)	Disparo en un pulso cuya amplitud no llega a superar un umbral elevado. Disparo en un pulso cuya amplitud no llega a superar un umbral bajo. Disparo en cualquier amplitud en función de dos valores de umbral. El disparo tipo “runt” podrá efectuarse también en función de una valoración temporal (< o >) con un valor temporal mínimo configurado a 4 ns y un valor temporal máximo configurado de 10 s.
Configuración y retención	Configuración de disparo y de datos/reloj y/o violación del intervalo de retención de entre < 0,0 y 10 s
Tiempo de subida/bajada	Disparo tras violaciones de la velocidad del flanco de señal con respecto al tiempo de subida o de bajada (< o >) en función del umbral seleccionable por el usuario. Rango de parámetros temporales a partir de (< o >) o de 2 ns a 10 s.
Ráfaga del enésimo flanco	Disparo en el enésimo flanco de una ráfaga que se produce al cabo de un intervalo de reposo especificado.
Patrón	El disparo se produce cuando se [accede a abandona] un patrón especificado de nivel alto, bajo o indiferente en cualquier combinación de canales analógicos, digitales o de disparo. El patrón debe haberse estabilizado durante un mínimo de 2 ns para que se considere un estado válido de disparo.
Patrón de valoración temporal	El disparo se produce en un patrón de múltiples canales cuya duración es inferior a cierto valor, superior a cierto valor, superior a cierto valor con retardo, o bien dentro/fuera de unos márgenes de valores temporales. <ul style="list-style-type: none"> Configuración de duración mínima: de 2 a 10 ns (en función del ancho de banda) Configuración de duración máxima: 10 s
Vídeo	Vídeo: disparo en todas las líneas o en líneas individuales, impares/pares o en todos los campos, ya sean vídeo compuesto o estándares de difusión (NTSC, PAL, SECAM, PAM-M).
USB	Disparo al principio del paquete de datos, final del paquete de datos, tras reinicio completado, inicio de suspensión o final de suspensión. Compatible con USB de baja y gran velocidad.
I ² S (opcional)	Disparo en datos con formato de complemento a 2 para el canal izquierdo audio o del canal derecho (=, ≠, <, >, > <, < >, aumento de valor o disminución del valor)
I ² C (opcional)	Disparo en protocolo serie de I ² C (bus Inter-Circuito) en un estado de inicio/parada o trama definida por el usuario con valores de dirección y/o datos. El disparo se produce en una aceptación no efectuada, dirección sin adquisición, reinicio, lectura de EEPROM y escritura de 10 bits.
SPI (opcional)	Disparo en un patrón de datos SPI (interfaz de protocolo serie) durante un determinado periodo de entramado. Es compatible con entramado positivo y negativo de Selección de Chip, así como con entramado de reposo de sincronización y número de bits por trama especificado por el usuario.
Red CAN (opcional)	El disparo en señales de buses CAN (red de controladores de área) versión 2.0 A y 2.0 B. Disparo en el bit de principio de trama (SOF) (de serie). Identificación de trama a distancia (RTR), identificación de trama de datos (~RTR), identificación de trama a distancia o de datos, identificación y datos de trama de datos, trama de errores, trama de todos los errores, de errores de aceptación y de sobrecarga.
Red LIN (opcional)	Disparo en interrupción de sincronización de la red LIN (red de interconexión local), identificación de la trama de sincronización o identificación y datos de trama.
RS-232/422/485/UART (opcional)	Disparo en el bit de principio de Rx o Tx, bit de parada o contenido de datos

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Características de rendimiento

Modos de adquisición	
Todos los modelos de la Serie 3000 X	
Características	
Normal	
Detección de picos	Captura glitches de un intervalo mínimo de hasta 250 ps en cualquier configuración de base temporal.
Promediado	Seleccionable a partir de 2, 4, 8, 16, 64,... hasta 65.536
Modo de alta resolución	Resolución de 12 bits cuando $\geq 10 \mu\text{s}/\text{div}$ a 4 Gmuestras/s o $\geq 20 \mu\text{s}/\text{div}$ a 2 Gmuestras/s
Segmentado (opcional)	Intervalo de rearme = 1 μs (intervalo mínimo entre eventos de disparo)

Medidas de formas de onda	
Todos los modelos de la Serie 3000 X	
Características	
Cursores	<ul style="list-style-type: none"> Precisión de cursor único: + [Precisión de ganancia vertical DC + precisión de desviación vertical DC + 0,25% de escala completa] Precisión de cursor dual: + [Precisión de ganancia vertical DC + 0,5% de escala completa] *
Medidas automáticas	<p>Medidas continuamente actualizadas con estadísticas. Los cursores efectúan un seguimiento de la última medida seleccionada. Se seleccionan hasta cuatro medidas de la lista indicada a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tensión: pico a pico, máxima, mínima, amplitud, tope, base, overshoot, pre-shoot, valor medio - N ciclos, valor medio - pantalla completa, RMS DC- N ciclos, RMS DC - pantalla completa, RMS AC - N ciclos, RMS AC - pantalla completa (desviación estándar), relación (RMS1/RMS2) Tiempo: período, frecuencia, contador, ancho +, ancho -, ancho de ráfaga, ciclo de trabajo, tiempo de subida, tiempo de bajada, retardo, fase, X a un valor de Y mín., X a un valor de Y máx. Recuento: recuento de pulsos positivos, recuento de pulsos negativos, recuento de flancos de subida, recuento de flancos de bajada Mixtas: área - N ciclos, área - pantalla completa
Contador	<p>Contador de frecuencias incorporado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fuente: en cualquier canal analógico o digital Resolución: 5 dígitos Frecuencia máxima: ancho de banda del osciloscopio

Funciones matemáticas para formas de onda	
Todos los modelos de la Serie 3000 X	
Características	
Aritméticas	<p>$f(g(t))$ $g(t)$: {1, 2, 3, 4, 1-2, 1+2, 1x2, 3-4, 3+4, 3x4} $f(t)$: {1-2, 1+2, 1x2, 3-4, 3+4, 3x4, FFT (g(t)), diferencial d/dt g(t), integral $\int g(t) dt$, raíz cuadrada $\sqrt{g(t)}$ Donde 1, 2, 3, 4 representan respectivamente los canales de entrada analógica 1, 2, 3 y 4 Nota: los canales 3 y 4 solo se encuentran disponibles en los modelos MSO/DSOX3xx4A</p>
FFT	<p>Hasta una resolución de 4 Mpts Configure la ventana FFT a: Hanning, parte superior plana, rectangular; Blackman-Harris</p>

* Indica especificaciones garantizadas, el resto de las especificaciones son típicas.
 Las especificaciones indicadas son válidas tras un periodo de calentamiento de 30 minutos y a partir de una temperatura de calibración de firmware de $\pm 10^\circ\text{C}$.

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Características de rendimiento

Características de la pantalla

Todos los modelos de la Serie 3000 X

Características

Pantalla	WVGA de 8,5 pulgadas
Resolución	Formato de 800 (horizontal) X 480 (vertical) píxeles (superficie de pantalla)
Cuadrículas	8 divisiones verticales por 10 divisiones horizontales con controles de ajuste de la intensidad.
Formato	YT y XY
Velocidad máxima de actualización de formas de onda	> 1.000.000 formas de onda/s
Persistencia	Desactivada, persistencia infinita, variable (entre 100 ms y 60 s)
Gradación de intensidad	64 niveles de intensidad

Puertos de entrada/salida

Todos los modelos de la Serie 3000 X

Puerto

Puerto USB 2.0 de alta velocidad tipo host	Dos puertos USB 2.0 de alta velocidad tipo host (panel frontal y trasero) Compatibilidad para dispositivos de memoria e impresoras
Puerto USB 2.0 de alta velocidad tipo dispositivo	Un puerto USB 2.0 de alta velocidad tipo dispositivo en el panel trasero
Puerto LAN	10/100Base-T (requiere el módulo DSOXLAN)
Puerto de salida de vídeo	Permite conectar la pantalla del osciloscopio a un monitor o proyector externo (requiere el módulo DSOXLAN)
Puerto GPIB	Se utiliza para efectuar fácilmente una migración hacia los sistemas de pruebas existentes (requiere el módulo DSOXGPIB)
Salida para compensador de sonda	Onda cuadrada: 2,5 Vpp, 1 kHz
Cerradura tipo Kensington	La ranura de seguridad del panel trasero permite la instalación de una cerradura estándar tipo Kensington
Salida del generador de funciones WaveGen	Conector BNC en el panel frontal

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Características de rendimiento

WaveGen: generador de funciones incorporado	
Formas de onda	Sinusoidales, cuadradas, pulso, triangulares, rampa, ruido, DC
Sinusoidal	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de frecuencias: de 0,1 Hz a 20 MHz • Planicidad de la amplitud: $\pm 0,5$ dB (relativa a 1 kHz) • Distorsión armónica: -40 dBc • Espúreos (no armónicos): -40 dBc • Distorsión armónica total: 1% • Relación señal-ruido (con carga de 50 ohmios, ancho de banda de 500 MHz): 40 dB ($V_{pp} > 0,1$ V); 30 dB ($V_{pp} < 0,1$ V)
Onda cuadrada/pulso	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de frecuencias: de 0,1 Hz a 10 MHz • Ciclo de trabajo: del 20 al 80% • Resolución del ciclo de trabajo: superior al 1% o 10 ns • Anchura de pulso: 20 ns como mínimo • Tiempo de subida/bajada: 18 ns (del 10 al 90%) • Resolución de la anchura de pulso: 10 ns o 5 dígitos (lo que sea mayor) • Sobreoscilación: < 2% • Asimetría (al 50% en DC): $\pm 1\% \pm 5$ ns • Jitter (TIE RMS): 500 ps
Rampa/onda triangular	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de frecuencias: de 0,1 Hz a 100 kHz • Linealidad: 1% • Simetría variable: del 0 al 100% • Resolución de simetría: 1%
Ruido	Ancho de banda: 20 MHz típico
Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • Precisión de rampa y onda sinusoidal: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 130 ppm (frecuencia < 10 kHz) ◦ 50 ppm (frecuencia > 10 kHz) • Precisión de pulso y onda cuadrada: <ul style="list-style-type: none"> ◦ $[50 + \text{frecuencia}/200]$ ppm (frecuencia < 25 kHz) ◦ 50 ppm (frecuencia \geq 25 kHz) • Resolución: 0,1 hertzios o 4 dígitos (lo que sea mayor)
Amplitud	<ul style="list-style-type: none"> • Rango: <ul style="list-style-type: none"> ◦ De 20 mVpp a 5 Vpp en Z alta ◦ De 10 mVpp a 2,5 Vpp en 50 ohmios • Resolución: 100 μV o 3 dígitos (lo que sea mayor) • Precisión: 2% (frecuencia = 1 kHz)
Offset DC	<ul style="list-style-type: none"> • Rango: <ul style="list-style-type: none"> ◦ $\pm 2,5$ V en Z alta ◦ $\pm 1,25$ V en 50 ohmios • Resolución: 100 μV o 3 dígitos (lo que sea mayor) • Precisión: $\pm 1,5\%$ del valor de offset (desviación) configurado, $\pm 1,5\%$ de la amplitud ± 1 mV
Salida de disparo	Salida de disparo disponible mediante conector BNC de salida de disparo (Trig Out)

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Características físicas de los modelos InfiniiVision Serie X

Instrumento		
Dimensiones	mm	Pulgadas
Anchura	380,6	14,98
Altura	204,4	8,05
Profundidad	141,5	5,57
Peso	kg	Libras
Instrumento solamente	3,85	8,5
Con accesorios	4,08	9,0
Envío del instrumento - Dimensiones del embalaje	mm	Pulgadas
Anchura	450	17,7
Altura	250	9,84
Profundidad	360	14,17
Montaje en bastidor	mm	Pulgadas
Anchura	481,6	18,961
Altura	221,5	8,72
Profundidad	189,34	7,454

Medio ambiente

Características

Temperatura	En funcionamiento: de 0 a +55 °C Apagado: de -40 a +71 °C
Humedad	En funcionamiento: Hasta el 80% de humedad relativa a una temperatura equivalente o inferior a +40 °C; hasta el 45% de humedad relativa a una temperatura de hasta +50 °C Apagado: Hasta el 95% de humedad relativa a una temperatura de hasta 40 °C; hasta el 45% de humedad relativa a una temperatura de hasta 50 °C
Altitud	En funcionamiento y apagado: hasta 4.000 m
Compatibilidad electromagnética	Cumple los requisitos de la directiva sobre compatibilidad electromagnética (EMC) (2004/108/CE), cumple o supera los requisitos de la norma CEI 61326-1: 2005/EN 61326-1:2006 Grupo 1 Clase A CISPR 11/EN 55011 CEI 61000-4-2/EN 61000-4-2 CEI 61000-4-3/EN 61000-4-3 CEI 61000-4-4/EN 61000-4-4 CEI 61000-4-5/EN 61000-4-5 CEI 61000-4-6/EN 61000-4-6 CEI 61000-4-11/EN 61000-4-11 Canadá: ICES-001:2004 Australia/Nueva Zelanda: AS/NZS
Seguridad	UL61010-1 2.ª Edición, CAN/CSA22.2 N.º 61010-1-04
Vibraciones	Cumple los requisitos de la directiva CEI60068-2-6 y MIL-PRF-28800; Clase 3 (aleatoria)
Resistencia a impactos	Cumple los requisitos de la directiva CEI 60068-2-27 y MIL-PRF-28800; Clase 3 (aleatoria); (en funcionamiento: 30 g, Pulso semisinusoidal de 11 ms de duración, 3 impactos/eje a lo largo de los principales ejes direccionales, 18 impactos en total

Osciloscopios redefinidos: Una tecnología innovadora que le ofrece osciloscopios más completos por el mismo precio

Características físicas de los modelos InfiniiVision Serie X

Conectividad

Puertos incluidos de serie	Un puerto USB 2.0 de alta velocidad tipo dispositivo en el panel trasero Dos puertos USB 2.0 de alta velocidad tipo host (panel frontal y trasero) Compatibilidad para dispositivos de memoria e impresoras
Puertos opcionales	GPIO, LAN, VGA

Almacenamiento de datos en memoria no volátil

Visualización de formas de onda de referencia	2 formas de onda internas o tarjeta de memoria USB
Almacenamiento de formas de onda	Configuración, .bmp, .png, .csv, ASCII, XY, formas de onda de referencia, .alb, .bin, lister (lista de datos), máscara
Tamaño máximo de la tarjeta de memoria USB flash	Compatibilidad con los tipos de tarjeta de memoria flash normalmente utilizados en el sector
Configuración de parámetros sin tarjeta de memoria USB flash	10 configuraciones internas
Configuración utilizando una tarjeta de memoria USB flash	Limitado por el tamaño de la tarjeta de memoria USB

Documentación relacionada

Título de la publicación	Tipo de publicación	Número de publicación
<i>Aplicaciones de bus serie para los osciloscopios InfiniiVision Serie 3000 X de Agilent</i>	Hoja de datos	5990-6677EN



Actualizaciones de Agilent por correo electrónico

www.agilent.com/find/emailupdates
Reciba la información más reciente sobre los productos y aplicaciones que seleccione.



www.axiestandard.org
Las extensiones de AdvancedTCA® para instrumentación y prueba (AXIe) son un estándar abierto que amplía el sistema AdvancedTCA® para fines generales y pruebas de semiconductores. Agilent es miembro fundador del consorcio AXIe.



<http://www.pxisa.org>
Las extensiones PCI para instrumentación modular (PXI) proporcionan una capacidad robusta y consistente de medida y un sistema de automatización de alto rendimiento basado en ordenador.

Distribuidores de Agilent

www.agilent.com/find/channelpartners
Consiga lo mejor de ambos mundos: la experiencia y variedad de productos de medida de Agilent junto con la comodidad que le brindan sus distribuidores.



Osciloscopios de Agilent Technologies

Factores de formas múltiples de 20 MHz a > 90 GHz | Especificaciones líderes del mercado
| Aplicaciones potentes

Servicios Agilent Advantage

Con los servicios Agilent Advantage, nos comprometemos a ayudarle a alcanzar el éxito durante toda la vida útil de su equipo. Ponemos a su disposición una amplia experiencia en medidas y servicios para que pueda crear los productos más innovadores. Nos preocupamos por que siga siendo competitivo; por eso invertimos constantemente en herramientas y procesos que aceleren la calibración y la reparación, reduzcan el coste de propiedad y nos mantengan un paso por delante de su curva de desarrollo.

www.agilent.com/find/advantageservices



www.agilent.com/quality

www.agilent.com
www.agilent.com/find/3000X-Series

Para obtener más información sobre los productos, aplicaciones o servicios de Agilent Technologies, póngase en contacto con su oficina local de Agilent. La lista completa se puede encontrar en:

www.agilent.com/find/contactus

América

Brasil	(11) 4197 3500
Canadá	(877) 894 4414
EE. UU.	(800) 829 4444
México	01800 5064 800

Asia Pacífico

Australia	1 800 629 485
China	800 810 0189
Corea	080 769 0800
Hong Kong	800 938 693
India	1 800 112 929
Japón	0120 (421) 345
Malasia	1 800 888 848
Singapur	1 800 375 8100
Taiwán	0800 047 866
Otros países de Asia Pacífico	(65) 375 8100

Europa y Oriente Próximo

Alemania	49 (0) 7031 464 6333
Bélgica	32 (0) 2 404 93 40
Dinamarca	45 70 13 15 15
España	34 (91) 631 3300
Finlandia	358 (0) 10 855 2100
Francia	0825 010 700*
	* 0,125 €/minuto
Holanda	31 (0) 20 547 2111
Irlanda	1890 924 204
Israel	972-3-9288-504/544
Italia	39 02 92 60 8484
Reino Unido	44 (0) 118 9276201
Suecia	0200-88 22 55

Para aquellos otros países no listados, visite la página

www.agilent.com/find/contactus

Revisión: 14 de octubre de 2010

Las especificaciones y descripciones de productos que aparecen en este documento están sujetas a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2011
Impreso en los EE. UU. con fecha del 10 de febrero de 2011
5990-6619ESE



Agilent Technologies