



# Osciloscopios digitales de mano Agilent de la serie U1600A

**Máximo rendimiento y funcionalidad en  
la categoría de osciloscopios de mano**

## Ficha de características

### Características

- Solución tres en uno: osciloscopio de canal dual, multímetro digital (DMM) de RMS reales y registro de datos en tiempo real
- Gran pantalla LCD en color (4,5 pulgadas)
- Ancho de banda de hasta 40 MHz con disparo avanzado
- Velocidad de muestreo de hasta 200 Mmuestra/s
- Capacidad de memoria de 125.000 puntos/canal de forma de onda (longitud de registro máxima)
- Resolución de DMM de 6.000 recuentos con 22 funciones de medida automática
- Once funciones de medida incorporadas, incluidas las de voltímetro, ohmetro y medidor auxiliar
- Zoom y funciones matemáticas de forma de onda dual (función FFT adicional con cuatro técnicas de ventana disponibles en U1604A)
- Control remoto completo y transferencia de datos mediante el software de aplicación PC Link
- Conectividad mediante interfaz USB 2.0 de gran velocidad
- Ayuda rápida en varios idiomas



### Introducción

El osciloscopio digital de mano de la serie U1600A incluye una pantalla LCD en color de 4,5 pulgadas que permite distinguir claramente formas de onda entre dos canales. Esta serie U1600A ofrece una herramienta de solución de problemas y control de calidad de alto rendimiento para técnicos profesionales dedicados a la instalación, el mantenimiento, los servicios y la industria del automóvil. La serie U1600A se compone de dos modelos: el osciloscopio U1602A, de 20 MHz, y el osciloscopio U1604A, de 40 MHz. Ambos ofrecen una velocidad de muestreo de 200 Mmuestra/s. Los usuarios pueden emplear las funciones matemáticas de forma de onda dual (DWM) y transformada rápida de Fourier (FFT) (en U1604A) para realizar análisis rápidos de formas de onda en los dominios del tiempo y de la frecuencia. El multímetro digital (DMM) de RMS reales ofrece una resolución de 6.000 recuentos e incorpora la función Autorange, que brinda a los usuarios la flexibilidad necesaria para ejecutar funciones rápidas y precisas de medición de medidores, con medidas

de voltaje, resistencia y auxiliares. Además, la serie U1600A incluye funciones de registro de datos que permiten al usuario consolidar una secuencia de puntos de datos con fines de almacenamiento de datos.

### Osciloscopio, DMM de RMS reales y registro de datos en un instrumento

La serie U1600A es una herramienta de medición de medidores y formas de onda portátil, robusta, fiable y de alto rendimiento para el complejo sector industrial de nuestros días. Este instrumento no sólo proporciona funciones completas de osciloscopio, sino también un DMM de RMS reales de 6.000 recuentos con registro de datos en tiempo real. El DMM consta de 11 funciones de medida que incluyen voltímetro (para medidas de tensión DC, tensión AC, RMS reales de tensión AC + DC), ohmetro (para resistencia a dos hilos, capacitancia, diodo y prueba de continuidad) y medidor auxiliar (para medidas de temperatura, amperios, humedad y presión).



**Agilent Technologies**

### Distinga claramente la forma de onda

Los modelos de la serie U1600A incluyen una pantalla en color que permite identificar rápida y claramente la señal entre dos canales. La pantalla LCD de gran tamaño (4,5 pulgadas) con resolución 320 x 240 aumenta la facilidad de uso y permite ver una mayor cantidad de información.

### Capture con eficacia desviaciones de señales, glitches y desconexiones

La serie U1600A ofrece la mejor especificación de productos para el usuario. Este instrumento proporciona una velocidad de muestreo en tiempo real de hasta 200 Mmuestra/s, ocho veces más rápido que los osciloscopios digitales de mano de su categoría de la competencia. Utilice la serie U1600A para capturar con eficacia anomalías de señales instantáneas y repetitivas.

### Función de zoom de alta precisión en memoria profunda

Hasta 250 veces más capacidad de memoria que los osciloscopios digitales de mano de su categoría de la competencia. Con 125 kilobytes de capacidad de memoria por canal, ahora podrá capturar amplios intervalos temporales y señales no repetitivas al tiempo que mantiene una velocidad de muestreo máxima de 200 Mmuestra/s. La memoria profunda permite ampliar rápidamente el segmento de interés y descubrir incluso los detalles más sutiles de la señal en un determinado ajuste de base temporal.

### Aísle y analice la señal que desea ver

La serie U1600A incorpora funciones de disparo flexibles que permiten aislar y capturar la condición que se intenta caracterizar. El disparo avanzado incluye modos de flanco, ancho pulso, patrón y señal de vídeo, esenciales para un aislamiento rápido de eventos críticos.

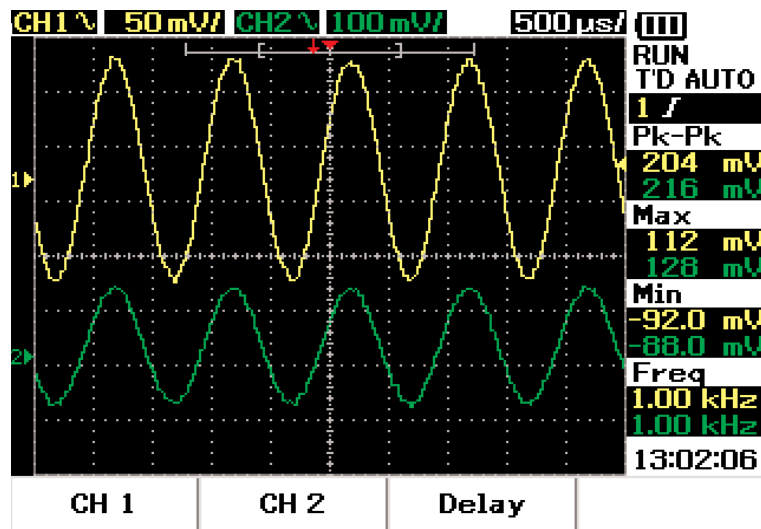


Figura 1. La alta definición de la resolución en color en una pantalla LCD grande de 4,5 pulgadas permite distinguir e identificar rápidamente las señales y observar la actividad de las señales.

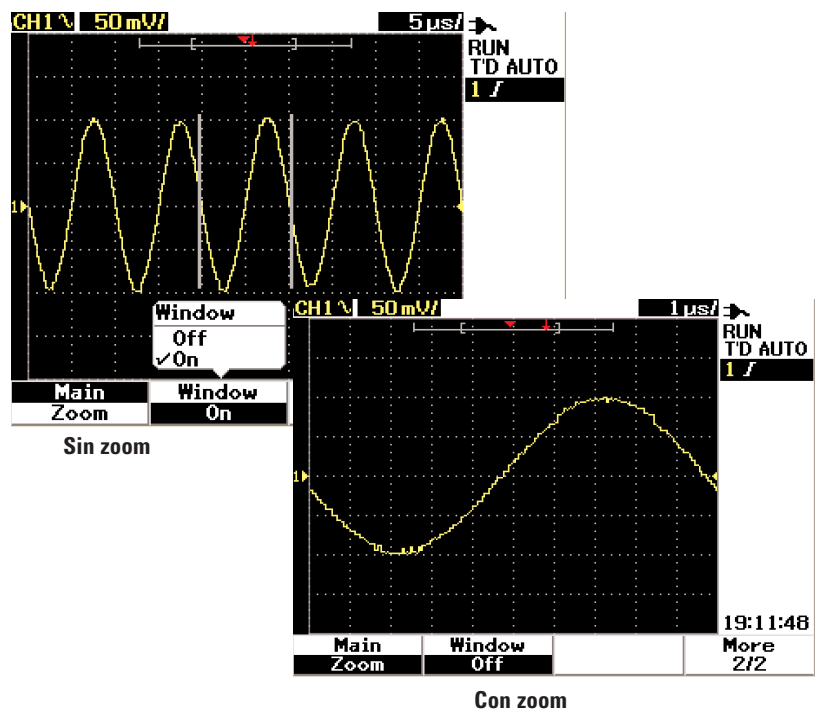


Figura 2. Con memoria profunda de 125 kilobytes por canal, utilice la función de zoom para ampliar la señal al segmento de interés y examinar detalles sutiles de la señal.

### Funciones FFT (sólo U1604A) y matemáticas de forma de onda dual para análisis de formas de onda

Además de la función matemática de forma de onda dual (DWM) de la serie U1600A, el modelo U1604A está equipado con una función FFT (transformada rápida de Fourier). Esta función permite ver la forma de onda en el dominio de la frecuencia empleando cuatro técnicas de ventana (rectangular, Hanning, Hamming y Blackman-Harris). Utilice la función DWM para realizar funciones matemáticas para la suma y resta de señales a partir de múltiples canales.

### Conectividad sencilla y sin complicaciones

La serie U1600A amplía la capacidad del osciloscopio con el software de aplicación PC Link, que se encarga de las necesidades de recogida de datos, almacenamiento y documentación desde el instrumento a través de una interfaz USB 1.1 de gran velocidad. Puede controlar el instrumento a distancia desde el PC, recuperar la forma de onda e imprimirla en una impresora conectada. El software de aplicación PC Link se incluye con la compra de cualquier modelo de la serie U1600A. De forma opcional, puede conectar una unidad USB Flash a través del puerto host USB para almacenar la forma de onda y la configuración desde el instrumento.

### El menú multilingüe de Ayuda rápida incorporado proporciona ayuda al instante

¿Necesita ayuda para manejar el instrumento? El menú multilingüe de Ayuda rápida incorporado le permite minimizar el tiempo de inactividad en caso de que necesite ayuda para configurar las funciones del osciloscopio y del DMM. Se encuentra en los siguientes idiomas: español, inglés, alemán, italiano, portugués, francés, coreano, chino tradicional, chino simplificado y japonés.

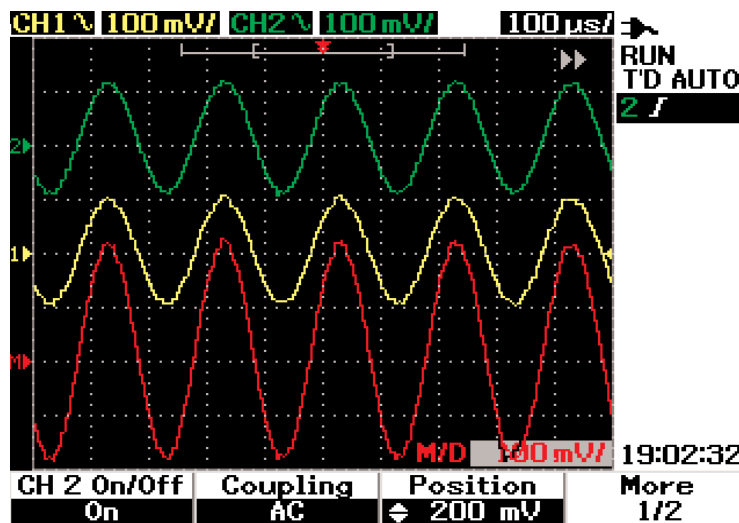


Figura 3. La serie U1600A incorpora funciones DWM, que permiten realizar análisis de espectros y evaluar la suma y resta de canales a partir de múltiples canales.

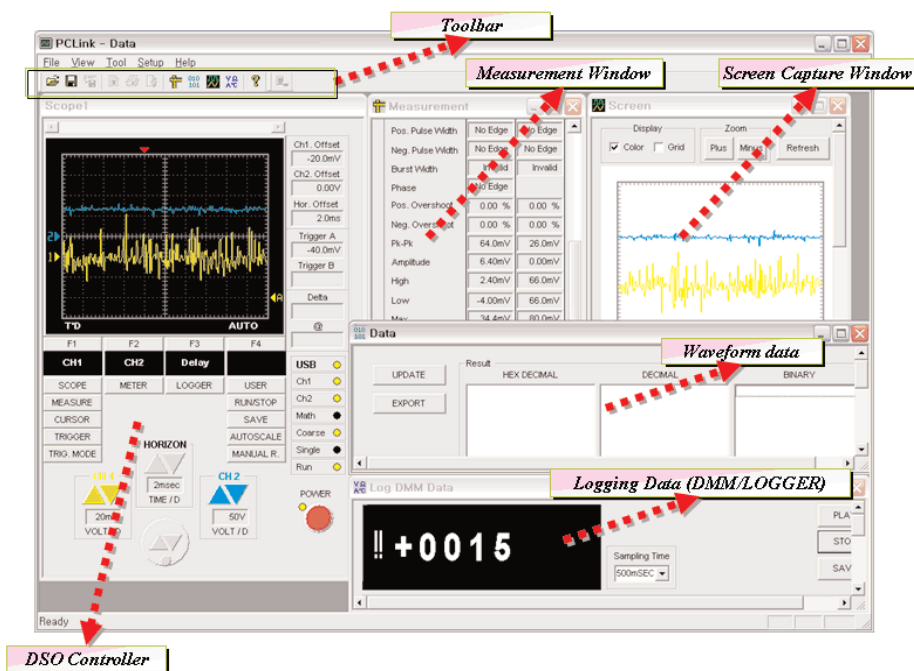


Figura 4. La serie U1600A incluye el software de aplicación PC Link, que se encarga de las necesidades de recogida de datos, almacenamiento y documentación a través de un control remoto USB de gran velocidad desde el PC.

## Características de la serie U1600A

### Modo de osciloscopio

Los osciloscopios digitales de mano de la serie U1600A ofrecen las siguientes funciones estándar y avanzadas para facilitar y agilizar las tareas de análisis y solución de problemas.

#### Memoria profunda

La serie U1600A incluye de serie 125 kilobytes de capacidad de memoria, casi 250 veces más que los osciloscopios digitales de mano de su categoría de la competencia.

#### Autoscale

La función Autoscale permite al instrumento mostrar rápidamente cualquier señal activa y ajustar automáticamente la configuración vertical y horizontal con control de disparo para una visualización óptima de las señales.

#### Función matemática de forma de onda dual (DWM) y transformada rápida de Fourier (FFT)

La serie U1600A ofrece funciones de análisis, incluidas suma y resta para DWM y FFT con cuatro técnicas de ventana (rectangular, Hanning, Hamming y Blackman-Harris). La función FFT sólo está disponible en el modelo U1604A.

#### Medida con el cursor

Utilice la función de cursor para situar manual o automáticamente la lectura de la tensión de la forma de onda en el punto vertical u horizontal que desee.

### 22 medidas automáticas

Hasta 22 medidas automáticas disponibles. Es posible realizar y mostrar cuatro medidas distintas simultáneamente.

#### Disparo avanzado

El disparo avanzado incluye flanco, ancho pulso, patrón y vídeo para ayudarle a aislar la señal que desea ver.

#### Conectividad sencilla

El software de aplicación PC Link se incluye con la compra de cualquier osciloscopio digital de mano de la serie U1600A. Este software proporciona flexibilidad para las necesidades de recogida de datos, almacenamiento y documentación a través de conectividad USB. También se ofrece opcionalmente una unidad USB Flash para guardar y recuperar configuraciones o formas de onda.

#### Guarde y recupere ajustes de formas de onda y configuraciones

Puede almacenar y recuperar hasta diez ajustes de formas de onda y configuraciones en cualquier momento para utilizarlos y consultarlos cuando desee.

### Modo de registro

La serie U1600A permite personalizar el registro de datos para cualquier medida del DMM. Esta sofisticada función permite registrar y consolidar una secuencia de puntos de datos para realizar una representación gráfica de los datos.

### Modo multímetro digital (DMM)

#### Autorange

Todas las mediciones de medidores se realizan en modo Autorange, es decir, el instrumento seleccionará automáticamente el rango de medida más adecuado.

#### Voltímetro

La medida del voltímetro incluye tensión DC, tensión AC y tensión AC + DC con medida automática de valores mínimo, máximo y medio.

#### Ohmetro

La medida del ohmetro consta de resistencia, capacitancia, prueba de diodo y prueba de continuidad. La medida automática de valores mínimo, máximo y medio se aplica únicamente a resistencia y prueba de continuidad.

#### Medidor auxiliar

El medidor auxiliar realiza medidas de temperatura, amperios, humedad y presión. Este modo también ofrece medida automática de valores mínimo, máximo y medio.

## ESPECIFICACIONES DEL OSCILOSCOPIO<sup>[1]</sup>

### Sistema vertical: canales de osciloscopio

Ancho de banda (–3 dB)	U1602A: DC a 20 MHz U1604A: DC a 40 MHz
Precisión de ganancia vertical DC	5 mV/div: ± 4% de escala completa De 10 mV/div a 100 V/div: ± 3% de escala completa

### Disparo de canal del osciloscopio

Sensibilidad de disparo	DC a 50 MHz: 0,5 divisiones U1602A: de 5 MHz a 20 MHz — 1 división U1604A: de 5 MHz a 40 MHz — 1 división
-------------------------	---

## CARACTERÍSTICAS DEL OSCILOSCOPIO<sup>[2]</sup>

### Adquisición: canales de osciloscopio

Velocidad de muestreo máxima	U1602A: 200 Mmuestra/s entrelazadas, 100 Mmuestra/s cada canal (de 50 s/div a 125 ns/div) U1604A: 200 Mmuestra/s entrelazadas, 100 Mmuestra/s cada canal (de 50 s/div a 250 ns/div)
Velocidad de muestreo equivalente	U1604A: 2,5 Gmuestra/s (de 125 ns/div a 10 ns/div)
Resolución vertical	8 bits
Capacidad de memoria máxima	125 kilobytes/canal
Detección de picos	5 ns
Media	Seleccionable en número medio de 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256

### Sistema vertical: canales de osciloscopio

Canales analógicos	Adquisición simultánea del canal 1 y del canal 2
Ancho de banda (–3 dB)	U1602A: DC a 20 MHz U1604A: DC a 40 MHz
Acoplamiento AC	< 10 Hz sin sonda < 1 Hz con sonda 10:1 de 10 MΩ
Tiempo de subida	U1602A : < 17.5 ns U1604A : < 8.8 ns
Ancho de banda con un solo disparo	U1602A: 20 MHz U1604A: 40 MHz
Sensibilidad vertical	De 5 mV/div a 100 V/div (sonda de osciloscopio 1:1) De 50 mV/div a 1 kV/div (sonda de osciloscopio 10:1) De 500 mV/div a 10 kV/div (sonda de osciloscopio 100:1)
Entrada máxima	300 Vrms CAT III (hasta 400 Hz) de terminal de tierra
Desviación/rango dinámico	± 5 div
Impedancia de entrada	1 MΩ    < 20 pF
Acoplamiento	AC, DC, GND
Sondas	U1560-60001: Sonda pasiva 1:1 de 500 MHz U1561-60001: Sonda pasiva 10:1 de 500 MHz
Factores de atenuación de sonda	1x, 10x, 100x
Acoplamiento	3 Vp-p, ~ 1 kHz
Entrada máxima de sonda	1x 300 VAC CAT III 10x, 100x 600 VAC CAT III
Ruido pico a pico	3% de escala completa o 5 mV, el valor más alto
Precisión de desviación vertical DC	Valor de desviación de ± 0,1 div ± 2 mV ± 0,5%
Precisión de cursor individual	4% de escala completa
Precisión de cursor dual	4% de escala completa

[1] Todas las especificaciones están garantizadas. Las especificaciones son válidas después de un periodo de calentamiento de 30 minutos y con un margen de ± 10 °C en la temperatura de calibración del firmware.

[2] Todas las características son valores de rendimiento típicos y no están garantizadas. Las características son válidas después de un periodo de calentamiento de 30 minutos y con un margen de ± 10 °C en la temperatura de calibración del firmware.

## Sistema horizontal

Rango	U1602A: de 50 ns a 50 s/div U1604A: de 10 ns a 50 s/div
Resolución	U1602A: 2 ns U1604A: 400 ps
Posición de referencia	Izquierda, centro, derecha
Intervalo de retardos (predisparo)	15 divisiones
Intervalo de retardos (postdisparo)	1.000 divisiones
Precisión Dt analógica	± 3%
Modos	Principal, XY, rotación
Jitter RMS	2% de escala horizontal o 5 ns, el valor más alto

## Sistema de disparo

Fuente	Canal 1 y Canal 2
Modos	Automático, normal, único
Selecciones	Flanco, ancho pulso, patrón y vídeo
Flanco	Disparo en la subida o bajada del flanco de cualquier fuente.
Patrón	Disparo al comienzo de un patrón de niveles altos o bajos y subida o bajada de flanco establecido en cualquiera de los canales con condiciones AND, OR, NOR y NAND entre los canales.
Ancho de pulso	De 200 ns a 10 s. Disparo cuando el ancho de pulso positiva o negativa de cualquier fuente sea mayor que, menor que, igual o distinta de la duración.
Video	Sensibilidad de disparo de vídeo: nivel de disparo de 0,7 divisiones. Disponible en el Canal 1 y el Canal 2. Normas de vídeo analógico progresivo y entrelazado, incluidas NTSC, PAL y SECAM. Polaridad de pulsos de sincronización positivos o negativos. Modos — todos los campos, campos pares, campos impares o cualquier línea de un campo.
Rango	± 4 divisiones desde la pantalla central
Precisión de niveles	± 0,4 divisiones
Sensibilidad de disparo	DC a 5 MHz: 0,5 divisiones U1602A: de 5 MHz a 20 MHz — 1 división U1604A: de 5 MHz a 40 MHz — 1 división
Acoplamiento	DC, AC (< 1 Hz), rechazo HF (> 50 kHz), rechazo LF (< 30 kHz), rechazo de ruido

## Sistema de medida

Autoscale	Busca y muestra todos los canales de osciloscopio activos, establece el modo de disparo de flanco en el canal con el número más alto, establece la sensibilidad vertical en el canal del osciloscopio. Requiere tensión > 20 mVp-p, 0,5% del ciclo de trabajo y frecuencia > 100 Hz.
Medida automática	Medidas actualizadas continuamente.
Tensión	Pico a pico, máxima, mínima, amplitud, tope, base, +sobreoscilación (overshoot), –sobreoscilación (overshoot), preoscilación, RMS, media y media de un ciclo.
Tiempo	Frecuencia, periodo, +ancho, –ancho y +ciclo de trabajo y –ciclo de trabajo en cualquier canal. Tiempo de subida, tiempo de bajada, retardo y desplazamiento de fase.
Cursores	Sitúe manualmente la lectura de horizontal (X, ΔX) y vertical (Y, ΔY).
Función matemática de forma de onda	CH1 + CH2, CH1 – CH2, CH2 – CH1

## FFT<sup>[1]</sup>

Ventana	Rectangular, Hamming, Hanning, Blackman-Harris
Visualización de amplitud	Seleccionable en visualización de amplitud de 1 dB, 2 dB, 5 dB, 10 dB

[1] La función FFT sólo está disponible en el modelo U1604A.



## ESPECIFICACIONES DEL MULTÍMETRO DIGITAL<sup>[1]</sup> ± (% de lectura + % de rango)

Función	Rango	Frecuencia, medida de corriente o tensión de carga	1 año típico ± 5 °C
Tensión DC	600,0 mV		0,3 + 0,08
	6,000 V		0,3 + 0,08
	60,00 V		0,3 + 0,08
	600,0 V		0,3 + 0,08
Tensión AC	600,0 mV – 600,0 V	50 Hz – 1 kHz	0,75 + 0,2
		1 kHz – 30 kHz	3,0 + 0,2
Tensión AC + DC	6,0000 V – 600,0 V	50 Hz – 1 kHz	0,75 + 0,2
		1 kHz – 30 kHz	3,0 + 0,2
Resistencia	600,0 Ω		0,5 + 0,2
	6,000 kΩ		0,5 + 0,2
	60,00 kΩ		0,5 + 0,2
	600,0 kΩ		0,5 + 0,2
	6,000 MΩ		0,5 + 0,2
	60,00 MΩ		1,0 + 0,2
Capacitancia	60,00 nF		2,0 + 0,2
	600,0 nF		2,0 + 0,2
	6000 nF		2,0 + 0,2
	60,00 μF		2,0 + 0,2
	300,0 μF		2,0 + 0,2
Diodo	1,000 V	0,5 mA	2,0 + 0,08

### Características de las medidas

Lectura a escala completa	6.000 recuentos
Tensión DC, RMS reales de tensión AC	Tensión de entrada máxima, 600 Vrms CAT II, 300 Vrms CAT III Acoplamiento de entrada con acoplamiento DC Resistencia de entrada, 10 MΩ
Continuidad	Zumbador < 60 Ω en rango de 600 Ω

### REGISTRO DE DATOS

Fuente	Medidas de multímetro digital
Rango	10 divisiones
Tamaño de registro	250 puntos
Intervalo temporal	Intervalo automático de 150 segundos a 20 días
Referencia temporal	Tiempo desde comienzo
Método de registro	Mínimo, máximo y medio seleccionables

### Sistema de pantalla

Pantalla	LCD CSTN en color de 4,5 pulgadas en diagonal
Resolución	320 x 240 píxeles
Control	Control de contraste, activación/desactivación de persistencia infinita
Sistema de ayuda incorporado	La ayuda funcional se muestra pulsando el botón de ayuda
Reloj de tiempo real	Hora y fecha (ajustable por el usuario)

### Almacenamiento

Guardar/recuperar (no volátil)	Hasta 10 configuraciones y trazas
--------------------------------	-----------------------------------

[1] Para temperatura entre 0 °C y 18 °C y entre 28 °C y 50 °C, suma 0,1% de lectura + 0,02% de rango para cada grado centígrado.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

### Adaptador de alimentación

Rango de tensiones de línea 50/60 Hz, 100 – 240 VAC  
Tensión de salida 12 VDC

### Batería

Batería recargable de Ni-MH de 7,2 V/4.500 mAh  
Duración en funcionamiento: 4 horas  
Tiempo de carga: 4,5 horas, con la unidad de medida apagada  
Mantenga una temperatura ambiente durante la carga de 10 °C a 40 °C

### Temperatura de funcionamiento

Temperatura	En funcionamiento con total precisión	De 0 °C a 50 °C
	Apagado	De -20 °C a 70 °C
Humedad	En funcionamiento con total precisión	hasta el 80% de HR a 40 °C
Altitud	En funcionamiento	Hasta 2.000 m
	Apagado	15.000 m (50.000 pies)

Tolerancia ESD  $\pm 4$  kV

### Conformidad con las normas de seguridad

IEC 61010-1:2001/EN61010-1:2001  
CSA C22.2 No. 61010-1:2004  
UL 61010-1:2004  
Contaminación grado 2  
Este instrumento está indicado para uso en interiores exclusivamente.

### Dimensiones (alto x ancho x fondo)

24,1 cm (alto) x 13,8 cm (ancho) x 6,6 cm (fondo)

### Peso

1,5 kg

### E/S

Cliente USB 2.0 de gran velocidad (12 Mbps) (de serie)  
Host USB 2.0 de gran velocidad (12 Mbps) (opción #001)  
Actualización del firmware a través de USB.

### Garantía

1 año con ampliación de 2 años (opcional)

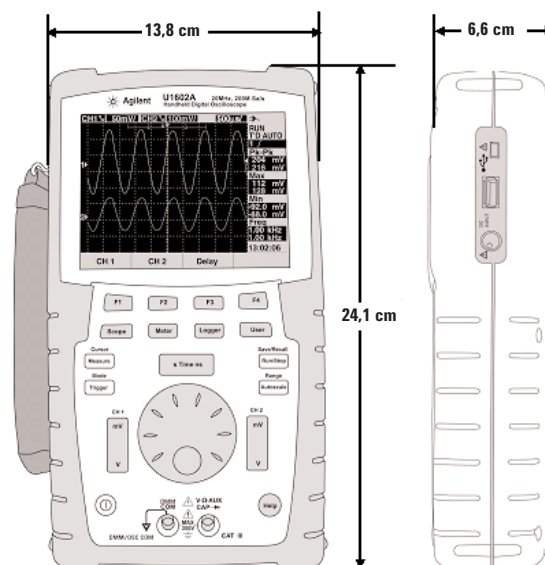
### Accesorios incluidos:

- U1560A Sondas de osciloscopio (1:1) 300 V CAT III
- U1561A Sondas de osciloscopio (10:1) 600 V CAT III
- U1571A Batería de Ni-MH de 7,2 V y 4.500 mA
- U1580A Terminal para prueba DMM
- Pinza de cocodrilo con salida a masa
- Terminal de prueba DMM
- Pinza de gancho
- Pinza de cocodrilo de mandíbula media
- Cable USB
- Cable de alimentación y adaptador AC
- Batería de Ni-MH y 4.500 mA
- Guía de inicio rápido
- CD-ROM de referencia del producto con guía del usuario y de servicio, guía de inicio rápido y software de aplicación PC Link
- Certificado de Calibración (CoC)
- Informe de pruebas

### Accesorios opcionales:

- U1590A Funda blanda
- U1562A Sonda de osciloscopio (100:1) 600 V CAT III con pinza de cocodrilo con salida a masa

## DIMENSIONES



### Accesorios opcionales de Agilent



Funda blanda



Sonda de osciloscopio (100:1) 600 V CAT III con pinza de cocodrilo con salida a masa





### **Actualizaciones de Agilent por correo electrónico**

**[www.agilent.com/find/emailupdates](http://www.agilent.com/find/emailupdates)**

Reciba la información más reciente sobre los productos y aplicaciones que seleccione.



### **Agilent Direct**

**[www.agilent.com/find/agilentdirect](http://www.agilent.com/find/agilentdirect)**

Seleccione y utilice rápidamente sus soluciones de equipos de prueba con seguridad.

### **Servicio de Asistencia y Soporte para Medida y Prueba de Agilent Technologies**

Agilent Technologies se ha propuesto aportar el máximo valor a sus clientes y al mismo tiempo reducir al mínimo sus riesgos y problemas. No escatimamos esfuerzos para garantizar que usted obtenga las funciones de prueba y medida por las que ha pagado y que reciba la asistencia técnica que necesita. Nuestro amplio catálogo de recursos de asistencia y servicios le ayudará a elegir el producto Agilent ideal para sus aplicaciones y a utilizarlo adecuadamente. Todos nuestros sistemas e instrumentos están cubiertos por una garantía mundial. Además, seguiremos prestando asistencia para nuestros productos hasta cinco años después de que dejen de fabricarse. La política global de Agilent se basa en los dos conceptos siguientes: "Nuestra promesa" y "Su ventaja".

#### **Nuestra promesa**

Nuestra promesa es garantizarle que su equipo de prueba y medida de Agilent cumplirá las características funcionales y las prestaciones anunciadas. Cuando vaya a elegir un equipo nuevo, le ayudaremos facilitándole información sobre los productos, incluidas especificaciones reales de funcionamiento y prestaciones, así como recomendaciones prácticas formuladas por ingenieros de pruebas expertos. Cuando use un equipo Agilent, podemos verificar que funciona correctamente, ayudarle a manejarlo, y ofrecerle una asistencia básica sobre la manera de utilizar funciones concretas para realizar sus medidas, si lo desea, y sin coste adicional. Además, disponemos de numerosas herramientas de autoaprendizaje.

#### **Su ventaja**

Su ventaja es que Agilent pone a su disposición una amplia gama de servicios adicionales ofrecidos por nuestros expertos en pruebas y medidas, que usted puede contratar según sus necesidades técnicas y empresariales particulares. Resuelva los problemas con eficacia y adquiera una ventaja competitiva contratando a Agilent los servicios de calibración, actualizaciones con coste adicional, reparaciones fuera de garantía y formación in situ, así como el diseño, la integración de sistemas, la gestión de proyectos y otros servicios profesionales de ingeniería. Agilent cuenta en todo el mundo con ingenieros y técnicos expertos que le ayudarán a conseguir la máxima productividad, rentabilizar al máximo su inversión en instrumentos y sistemas Agilent, y obtener una absoluta fiabilidad y precisión de medida durante toda la vida útil de nuestros productos.

### **[www.agilent.com](http://www.agilent.com)**

**Para obtener más información sobre productos, aplicaciones o servicios de Agilent Technologies, póngase en contacto con la oficina local de Agilent. La lista completa se encuentra en:**

**[www.agilent.com/find/contactus](http://www.agilent.com/find/contactus)**

**Por teléfono, fax o correo electrónico**

#### **España:**

Tel.: (34) 91 631 3300

Fax: (34) 91 375 3301

Correo electrónico:

[contactcenter\\_spain@agilent.com](mailto:contactcenter_spain@agilent.com)

Las especificaciones y descripciones de productos que aparecen en este documento pueden cambiar sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2006

Impreso en los Países Bajos,

2 de octubre de 2006

5989-5576ESE



**Agilent Technologies**