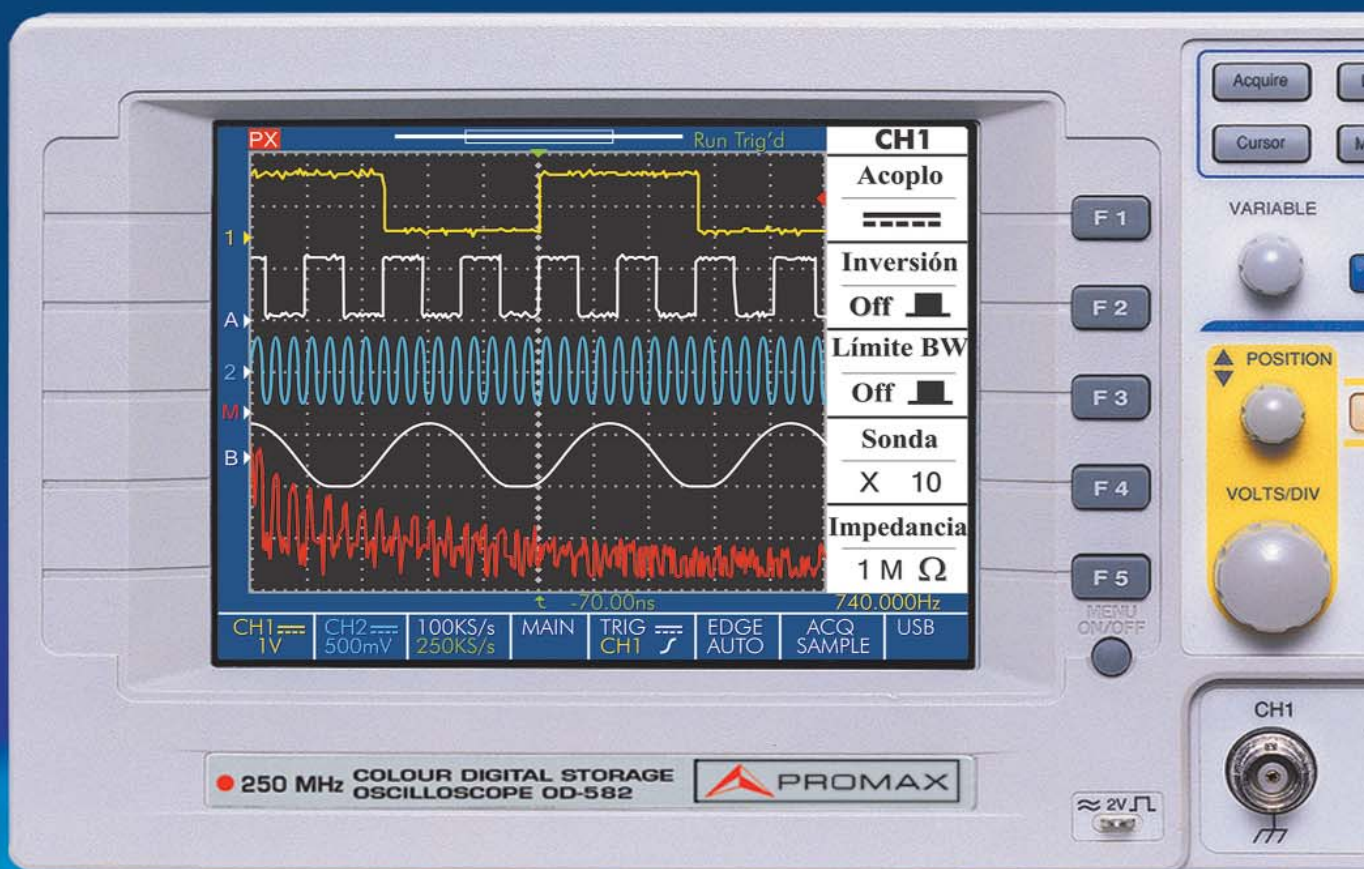




60MHz/150MHz/250MHz Osciloscopios Digitales de Memoria

SERIES OD-570/OD-580



- Ancho de Banda de 60, 150 y 250 MHz
- Pantalla LCD en Color o Monocromo de Gran Formato
- Representación de 8 x 12 Divisiones
- Longitud de Memoria de 125 k
- Muestreo de Hasta 25 Gs/s
- Interfacee de serie USB, RS-232C Centronics
- (GPIB Opcional)

Osciloscopios series OD-570/OD-580

Los osciloscopios de las series **OD-570/OD-580** ofrecen un ancho de banda de 60 MHz, 150 MHz o 250 MHz con una pantalla de cristal líquido de color o monocolor. Están diseñados y contruidos para satisfacer las demandas de un osciloscopio digital moderno de un amplio sector del mercado. Por sus altas prestaciones, su relación calidad/precio, su facilidad de uso y su versátil interfaz, los osciloscopios de las series **OD-570/OD-580** son unos equipos de gran utilidad en una gran mayoría de aplicaciones: diseño de circuitos, pruebas de producción, servicios de reparación y laboratorios didácticos. Con todas las prestaciones de los osciloscopios digitales, las series **OD-570/OD-580** son la mejor solución para la medida de señales analógicas y digitales, y a un precio sorprendente.

Características

- Ancho de banda de 60 MHz, 150 MHz ó 250 MHz
- Pantalla LCD de 5,7" Monocromo o Color
- Muestreo hasta 25 GS/s. En modo repetitivo
- Longitud de Memoria de 125 k
- Configuración Automática
- Función FFT (Transformada rápida de Fournier)
 - Visualización simultánea en dominio temporal y frecuencial
- Cursores ΔT / ΔV simultáneos
- Zoom y visualización de 12 divisiones horizontales
- Funciones de sincronismo avanzado:
 - Disparo ajustable por tiempo y por evento
 - Disparo según anchura de impulso
 - Selección de línea de TV
- Señal de calibración de sondas de frecuencia variable (sólo modelos **OD-576/OD-586**)
- 15 Medidas automáticas
- Funciones de Producción
 - Pasa no pasa (Go / NoGo)*
 - ATE (Pruebas de medida automáticas)
 - Secuencia de Setup programable
- Menú de ayuda multilingüe. Castellano por defecto
- Software y driver disponible para PC

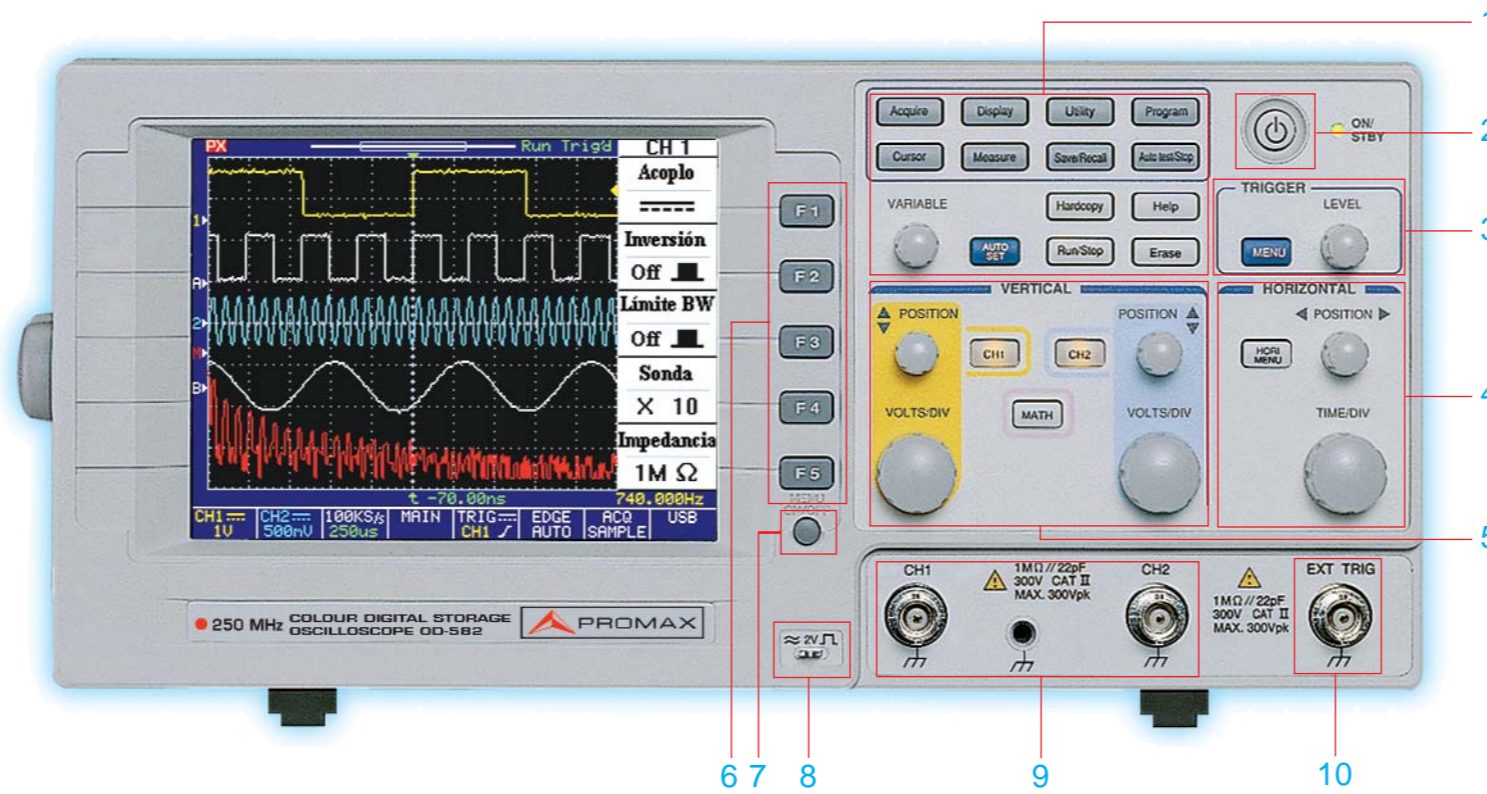
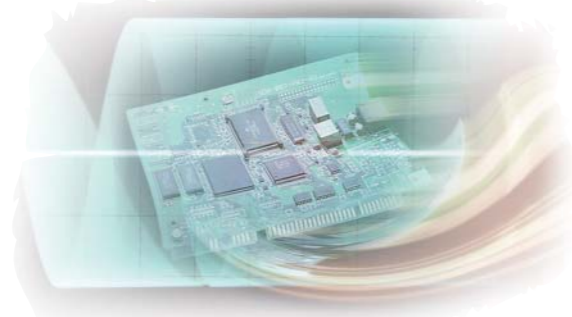
Interfaces*

- USB
- RS-232C
- Centronics para impresora
- GPIB

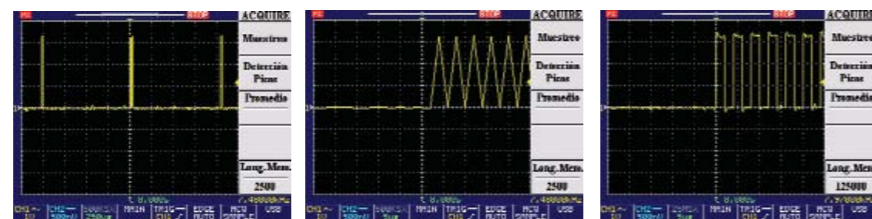
(*) En función del modelo, consultar la tabla de especificaciones

Descripción del panel de control:

- Teclas de menús desplegables
- Interruptor de puesta en marcha
- Control Sincronismos
- Control horizontal
- Control vertical
- Teclas de submenús
- Visualización de menú ON/OFF
- Señal de calibración de sonda
- Conectores de entrada CH1, CH2 y tierra
- Entrada de sincronismo externo



Frecuencia de muestreo de 25GS/s ET y memoria de 125k



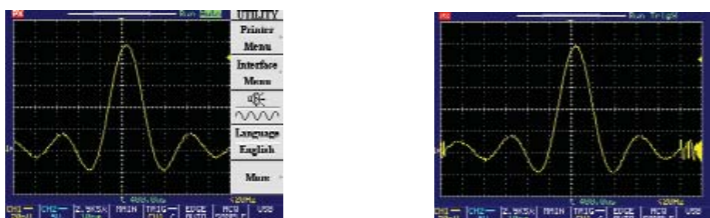
Señal RS-232C

Señal RS-232C distorsionada con memoria corta

Señal RS-232C con memoria larga

Los osciloscopios de la familia **OD-570/OD-580** realizan la adquisición a una muy alta frecuencia de muestreo equivalente, de hasta 25 GS/s, con lo que se obtiene una resolución de 40 ps entre puntos, en la visualización de señales repetitivas. Disponen, asimismo, de una longitud de memoria de 125 kByte por canal proporcionando en la verificación de señales transitorias una frecuencia real de muestreo igual o superior a la de otros osciloscopios, que con un muestreo en tiempo real más rápido, tienen una menor longitud de memoria. Este es el motivo por el que los osciloscopios de la familia **OD-570/OD-580** proporcionan una inmejorable visualización de las señales repetitivas de alta frecuencia y de los sucesos transitorios. Se obtienen oscilogramas de mayor calidad que los que ofrecen equipos similares de otros fabricantes con mayores frecuencias de muestreo pero memoria más corta.

Pantalla con 12 divisiones horizontales

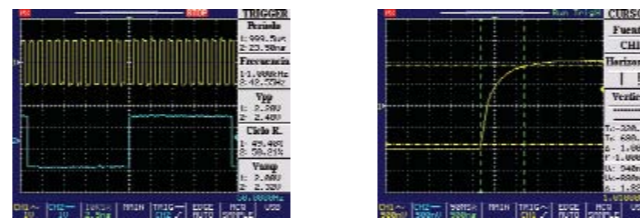


Pantalla con 10 divisiones horizontales

Pantalla con 12 divisiones horizontales

El menú en pantalla facilita el uso de un osciloscopio digital, pero también limita el espacio de pantalla disponible para la visualización de señales. Los modelos de la serie **OD-570/OD-580** ofrecen la alternativa de poder ver las formas de onda con 12 divisiones cuando el menú en pantalla no se encuentra en uso. Con sólo pulsar un botón, la pantalla está disponible para representar las señales con 12 divisiones. Accionando de nuevo este botón se vuelve a la visualización normal. Es una característica muy útil para poder observar una mayor porción de la señal en observación.

15 mediciones automáticas y cursores simultáneos ΔT / ΔV

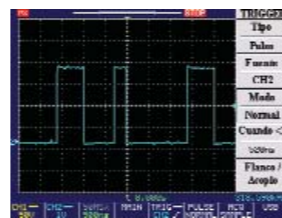


Visualización de 10 datos de medición automáticos

Empleo simultáneo de cursores verticales y horizontales

Las 15 funciones de medición automática de los osciloscopios de la serie **OD-570/OD-580** permiten obtener fácilmente los parámetros de prueba más frecuentes. Los osciloscopios de la serie **OD-570/OD-580** pueden presentar 10 datos de medición automáticos en la pantalla para dos canales. Es posible obtener de forma rápida la visualización de todas las medidas.

Funciones de sincronismo avanzadas



Sincronismo por amplitud de impulso

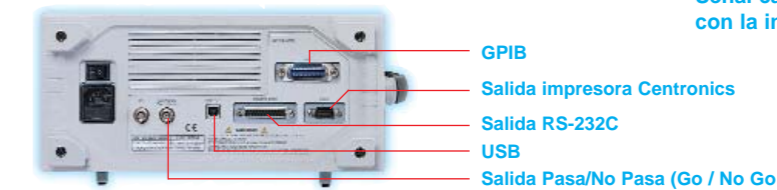
Los osciloscopios de la serie **OD-570/OD-580** proporcionan avanzadas funciones de sincronismo como TV línea y cuadro, flanco, ancho de pulso, retardado por tiempo o evento, que sólo se encuentran en osciloscopios digitales de gama alta. Las avanzadas capacidades de sincronismo de los osciloscopios de la serie **OD-570/OD-580** permiten la captura de señales en una amplia gama de aplicaciones.

Interfaz versátil

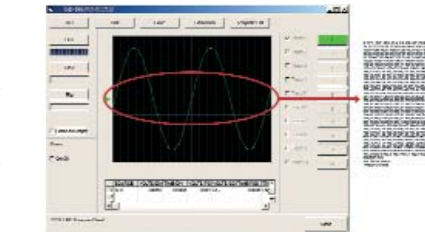


Visualización de formas de onda en tiempo real a través del puerto USB.

Los osciloscopios de la serie **OD-570/OD-580** ofrecen varios tipos de interfaz de comunicación RS-232C, USB, Centronics, GPIB, y señal Pasa No Pasa. Se suministra programa de comunicación USB **FreeView** para la representación de forma casi sincrónica de las señales en las pantallas del osciloscopio y del PC y programa **FreeCapture** para la transferencia bidireccional de datos y órdenes mediante RS-232C o GPIB a un ordenador.



- GPIB
- Salida impresora Centronics
- Salida RS-232C
- USB
- Salida Pasa/No Pasa (Go / No Go)

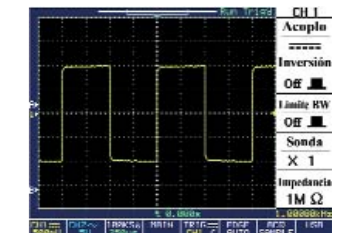


Señal capturada mediante FreeCapture con la interfaz RS-232 C o GPIB

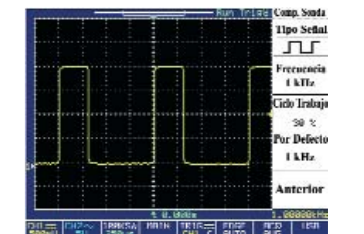
Hasta 125.000 datos de la memoria de adquisición pueden ser transferidos a un PC.

Señal de calibración de sondas de frecuencia variable

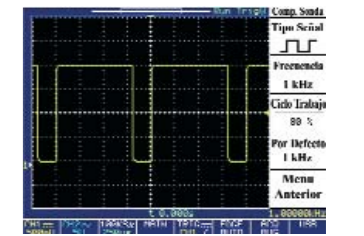
La señal de calibración para sondas es ajustable en frecuencia desde 1 kHz hasta 100 kHz por pasos de 1 kHz, y con ciclo de trabajo variable del 5% al 95% por pasos de 5%. Esta señal de calibración se proporciona principalmente para facilitar un ajuste preciso de las compensaciones en las sondas, pero también resulta adecuada como fuente de señal en las actividades de formación o procesos de test básicos.



Frecuencia a 1 kHz, Ciclo de trabajo al 50%

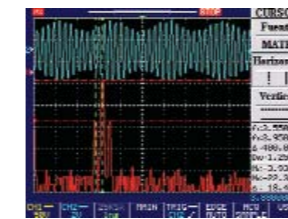


Frecuencia a 1 kHz, Ciclo de trabajo al 30% Sólo modelos OD-576/586



Frecuencia a 1 kHz, Ciclo de trabajo al 80% Sólo modelos OD-576/586

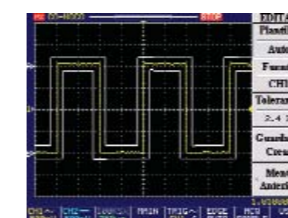
Función FFT (transformada rápida de Fourier)



Función FFT para señales de AM

Con la función FFT (transformada rápida de Fourier) los modelos de la serie **OD-570/OD-580** pueden transformar fácilmente la señal visualizada del dominio temporal al dominio frecuencial y, lo que es más importante, son capaces de presentar una señal simultáneamente en las formas del dominio frecuencial y del dominio temporal. En el modo FFT los cursores se usan para indicar los valores de frecuencia y tensión, así como los valores relativos de frecuencia y tensión de los componentes de la señal. Todas estas lecturas de medición pueden verse simultáneamente en la pantalla.

Modo Pasa/No Pasa (Go / No Go)



Prueba Pasa No Pasa (Go/No Go) pasa

Utilizando las formas de onda guardadas en las memorias Ref A y Ref B del **OD-570/OD-580**, el usuario puede crear fácilmente la pauta para controlar una señal o evento anormal y efectuar la prueba Go/NoGo en el osciloscopio digital. Para mayor comodidad, la pauta también puede generarse de acuerdo con un porcentaje de desviación respecto a la forma de onda. Cuando una señal anormal infringe la condición preestablecida (No Pasa), el **OD-570/OD-580** es capaz de calcular la proporción de fallos (failure rate), emitiendo una oportuna señal de aviso y enviando la señal de estado No Pasa a través del panel posterior.

Secuencia de configuración automática (Auto Set-Up)



Secuencia Auto Set-Up

La secuencia Auto Set-Up permite que los técnicos de verificación efectúen pruebas ATE (Automatic Test Equipment) sin programar el software. Una vez programado con una secuencia de configuración del panel frontal, los osciloscopios de la serie **OD-570/OD-580** inician las mediciones de acuerdo con la secuencia de las configuraciones hasta que se completa todo el ciclo de la prueba ATE. El ciclo de prueba ATE en los **OD-570/OD-580** puede programarse para que se repita de forma continua el número de veces que se quiera.

Menú de ayuda en pantalla multilingüe



Menú de ayuda en pantalla en "tiempo real"

El menú de ayuda en pantalla le permite obtener ayuda en tiempo real siempre que necesite conocer los detalles del funcionamiento de cualquier mando. Primero pulse el botón "Help", accione cualquier botón del panel frontal y obtendrá un menú de ayuda en pantalla específico para el mando que haya accionado.

Especificaciones	OD-571	OD-576	OD-582	OD-581	OD-586
Presentación en Pantalla Pantalla LCD Contraste Retícula Presentación	5,7" Monocromo, 320 x 240 puntos		5,7" Color, 320 x 240 puntos		
	Ajustable				
	Seleccionable, 8x10 divisiones (8 x 12 divisiones sin menú)				
	Puntos, Vectores, Acumulación de Adquisiciones				
Eje Vertical Ancho de banda Canales Resolución Sensibilidad Precisión Tiempo de subida Acoplamiento de entrada Impedancia de entrada Polaridad Tensión máxima de entrada Funciones matemáticas Limitación de ancho de banda	DC-150 MHz (-3 dB)	DC-60 MHz (-3 dB)	DC-250 MHz (-3 dB)	DC-150 MHz (-3 dB)	DC-60 MHz (-3 dB)
	2				
	8-Bit				
	2mV/div. ~ 5V/div.				
	± 3%				
	<2,3 ns	<5,8 ns	<1,4ns	<2,3ns	<5,8 ns
	AC, DC, Tierra				
	1 MΩ ±2%, ~22 pF	1 MΩ ±2%, ~18 pF		1 MΩ ±2%, ~22 pF	1 MΩ ±2%, ~18 pF
	Normal, Invertida				
	300V (DC+AC peak), CAT II CH1+CH2, CH1-CH2, Análisis FFT, Pasa/No pasa Seleccionable <20 MHz (-3 dB)				
Eje Horizontal Base de tiempo Modos de funcionamiento Precisión Margen de retardo	1ns/div~10s/div; (250ms/div~10s/div en modo Roll)				
	Principal, Ventana ajustable, Zoom sobre ventana, Roll, X-Y				
	± 0,01%				
	Pre-disparo 20 div; Post-disparo 1000 div máximo				
Funcionamiento X-Y	Eje X: CH1; Eje Y: CH2 Desplazamiento de fase < ± 3% a 100 kHz				
Sistema de adquisición de señal Frecuencia de muestreo Resolución vertical Tamaño de registro Detector de picos Promedio	100 MS/s máximo por canal en tiempo real 25 GS/s máximo por canal en modo equivalente o repetitivo				
	8 bits				
	125 kbytes/Canal				
	10 ns (500 ns/div~10s/div)				
	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 adquisiciones				
Sincronismo Fuente Modos Acoplamiento Sensibilidad	CH1, CH2, Red, Externa				
	Automático, Auto-Nivel, Normal, Único, TV, Retardo por tiempo, Retardo por evento, Flanco, Por ancho de de pulso				
	AC, DC, Rechazo AF, BF, Rechazo de Ruido				
	DC~30 MHz:Aprox. 0,5 div. ó 5 mV; 30 MHz~150 MHz: Aprox. 1,5 div ó 15 mV	DC~25 MHz:Aprox. 0,5 div. ó 5 mV; 25 MHz~60 MHz: Aprox. 1,5 div ó 15 mV	DC~30 MHz:Aprox. 0,5 div. ó 5 mV 30 MHz~150 MHz: Aprox. 1,5 div ó 15 mV 150 MHz~250 MHz Aprox. 2,0 div ó 20 mV	DC~30 MHz:Aprox. 0,5 div. ó 5 mV; 30 MHz~150 MHz: Aprox. 1,5 div. ó 15 mV	DC~25 MHz:Aprox. 0,5 div. ó 5 mV; 25 MHz~60 MHz: Aprox. 1,5 div ó 15 mV
Cursores y medidas Medidas automáticas, Tensión Medidas automáticas, Tiempo Medidas con cursores	Vpp, Vamp, Vavg, Vrms, Vhi, Vlo, Vmax, Vmin				
	Frec. Período, Tiempo de subida, Tiempo de bajada, Anchura +, Anchura -, Ciclo de trabajo				
	Diferencia de Voltaje entre cursores (ΔV) Diferencia de tiempo entre cursores (ΔT)				
Frecuencímetro Fuente	Resolución 6 dígitos				
	La fuente de sincronismo, excepto vídeo y ancho de pulso				
Sincronismo externo Margen Sensibilidad Impedancia de entrada Entrada máxima	DC: ± 15 V, AC: ±2 V				
	DC~30 MHz:~50 mV; 30~150MHz:~100 mV	DC~25 MHz:~50 mV 25~60 MHz:~100 mV	DC~30 MHz:~50 mV; 30~150MHz:~100 mV 150~250 MHz:~150 mV	DC~30 MHz:~50 mV 30~150MHz:~100 mV	DC~25 MHz:~50 mV 25~60MHz:~100 mV
	1 MΩ±2%, ~ 22 pF	1 MΩ±2%, ~ 18 pF	1 MΩ±2%, ~ 18 pF	1 MΩ±2%, ~ 22 pF	1 MΩ±2%, ~ 18 pF
	300V (DC+AC pico), CAT II				
Funciones panel de control Auto Config Salvar/Recuperar Guardar/Recuperar forma de onda	Ajuste automático de sensibilidad vertical, base de tiempo y sincronismo				
	Permite guardar y recuperar 15 configuraciones de medida				
	Permite guardar y recuperar 2 formas de onda				
Interfaz estándar RS-232C USB Puerto impresora Centronics Salida Pasa/no pasa GPIB	Incluido				
	Incluido	Opción (1)	Incluido		Opción (1)
	Incluido	Opción (1)	Incluido		Opción (1)
	Incluido	Opción (1)	Incluido		Opción (1)
	Opción (2)	—	Opción (2)		—
	100V ~ 230V AC 48 kHz ~ 63 Hz, 45 W, 65 VA máximo				
Dimensiones y peso	310 An. x 142 Al. x 254 Pr. (mm), Aprox. 4,1 kg				
Accesorios Sondas x1 y x10	Cable de red x 1, Manual de instrucciones x 1, Sondas x 2				
	SA-017, 250 MHz	SA-016, 150 MHz	SA-018, 350 MHz	SA-017, 250 MHz	SA-016, 150 MHz

Opción (1): Sólo se instalará en fábrica al pedir el equipo. **Opción (2):** Puede ser instalada en fábrica al pedir el equipo o posteriormente mediante un Kit autoinstalable

OD-582



250 MHz

OD-581



150 MHz

OD-586



60 MHz



OD-571 150 MHz



OD-576, 60 MHz

Aplicaciones

Ideal para el diseño y depuración de circuitos

Con una frecuencia de muestreo de 25GS/s, los osciloscopios de las series **OD-570/OD-580** son capaces de capturar y reconstruir formas de onda con una destacable resolución de 40 pico segundos. La memoria de 125k permite la observación de señales transitorias de corta duración con más detalle que con cualquier otro osciloscopio digital de memoria más limitada. Sus avanzadas funciones de sincronismo, que incluyen disparo por ancho de pulso, flanco, línea TV, retardo por tiempo y por evento facilitan significativamente las complicadas pruebas con señales complejas en la evaluación del comportamiento de los productos en desarrollo. Por su elevada frecuencia de muestreo, su mayor longitud de memoria y sus avanzadas funciones de sincronismo, los osciloscopios de las series **OD-570/OD-580** resultan ideales para el diseño y perfeccionamiento de circuitos.

Pruebas de producción y verificación de calidad

En los osciloscopios de la serie **OD-570/OD-580** se han diseñado una serie de funciones dedicadas especialmente a las pruebas en producción, los modos Secuencia Auto Set-Up y Pasa/No pasa proporcionan la forma más rápida y cómoda para efectuar las pruebas en la cadena de producción, evitando una tediosa programación del software. En el modo Secuencia Auto Set-Up, pueden llamarse las configuraciones (Set-Ups) guardadas en las memorias del panel frontal para adaptar una rutina de auto test con un período de prueba asignado por el usuario para cada uno de los pasos de la prueba. Con la pulsación de un botón, los osciloscopios de las series **OD-570/OD-580** automáticamente efectúan todos los procedimientos de la prueba decididos por el usuario. El modo Pasa/No pasa le permite crear una pauta para controlar señales o eventos. También se presenta la relación entre los eventos fallidos y todos los eventos, a fin de obtener estadísticas en tiempo real.

Reparación y servicio posventa

La operación con los osciloscopios digitales de las series **OD-570/OD-580** es simple y no se requieren grandes conocimientos para iniciarse en su utilización. Pulsando el botón Auto-Set, el osciloscopio digital ajusta la configuración automáticamente y representa formas de onda en la forma más adecuada. Con 15 funciones de medida automáticas y 10 lecturas de medición presentadas de forma simultánea, los osciloscopios proporcionan fácilmente todos los datos de prueba en una sola pantalla. Con estas características los técnicos de servicio pueden trabajar rápidamente, ahorrando tiempo y con un presupuesto ajustado.

Laboratorios y Centros de enseñanza

La función transformada rápida de Fourier (FFT) de las series **OD-570/OD-580** proporciona un medio útil para convertir una forma de onda del dominio temporal al dominio frecuencial. La posibilidad de presentar simultáneamente visualizaciones del dominio temporal y del dominio frecuencial de una señal es especialmente útil a efectos educativos. El interfaz USB incorporado, junto con el software **FreeView** para PC USB, proporcionan una visualización casi simultánea entre el osciloscopio y el monitor del PC. De este modo se optimiza y facilita la aplicación del instrumento para fines didácticos, al compartir el instructor y los estudiantes los procedimientos de medida y sus resultados. El menú de ayuda en pantalla también es muy útil para que los estudiantes aprendan por sí mismos las características y las formas de operar con los osciloscopios digitales.

Distribuido por