

Osciloscopios con función "4en1" de pantalla dividida

Por Carlos Nuzo



www.electronica.inycom.es

Carlos Nuzo. Jefe de producto. Unidad de Negocio de electrónica de Inycom

Ya están disponibles los nuevos osciloscopios GW-INSTEK serie GDS-3000 de la marca Goodwill. Importados por Inycom en exclusiva para España, estos equipos destacan por su función "4en1" de pantalla dividida.

Esta gama de equipos constituyen una plataforma con 4 canales de entrada y hasta 350MHz de ancho de banda, 5GS/s de velocidad de muestreo, y representación de forma de onda utilizando tecnología VPO (Virtual Persistence Oscilloscope).

La función de pantalla dividida "4en1" permite visualizar en tiempo real múltiples señales, pudiendo ajustar bases de tiempos y amplitudes independientes para cada uno de los canales. También posee software (opcional) para análisis de potencia y de análisis bus serie para facilitar las tareas del ingeniero en pruebas y fabricación de producto.

La gama posee una pantalla LCD de 8" con una resolución de 800x600 y la posibilidad de sacar la imagen a un monitor externo mediante su salida SVGA.

Función pantalla dividida

La función de pantalla dividida permite trabajar de forma independiente en cada canal. Tanto la base de tiempos como la sensibilidad vertical, y las selecciones de disparo se pueden hacer por separado en cada uno de los canales, y las formas de onda se muestran individualmente en pantalla. Esta función "cuatro en uno" es muy útil para aplicaciones que necesitan ver al mismo tiempo múltiples señales con características muy diferentes.

La función Autorrango ajusta automáticamente la base de tiempos y/o la escala vertical de cada una de las formas de onda cuando se trabaja en este modo. Esta función le brinda al usuario la comodidad de tener siempre las formas de onda en pantalla aun cuando estas sean muy diferentes entre sí, actualizando los cambios de frecuencia y amplitud de la señal de entrada.



Además el equipo tiene una función de Zoom en modo de pantalla dual, en la que muestra simultáneamente la forma de onda principal y la sección ampliada. En "Zoom" se puede seleccionar la anchura y posición sobre la forma de onda principal para obtener la forma de onda aumentada, con ajustes "fino" y "grueso" para colocar con precisión la ventana en la posición deseada.

Disparos y medidas automáticas

El equipo puede realizar hasta 28 medidas simultáneas agrupadas en tres parámetros: Amplitud, Tiempo y Medidas de retardo. Los modos de visualización incluyen un modo individual y un modo completo. El primero muestra ocho medidas automáticas cualesquiera simultáneamente, mientras que el segundo muestra todas las medidas automáticas para un canal.

Los modos de disparo disponibles son video, ancho de pulso, Runt, Tiempo de subida y bajada, alternate, tiempo de retardo, retardo por evento, Edge y hold off.

El modo matemático incluye las operaciones suma, resta, multiplicación, división y FFT. El cálculo de FFT, para observar las componentes fundamentales y armónicas de una señal, se realiza en los modos rectangular, Hamming, Hanning, y Black-Harris. Además la serie GDS3000 incorpora el modo FFTRMS, para poder identificar la frecuencia fundamental de señales con ruido.

Modos de trabajo

En el modo XY se definen CH1 y CH3 como eje horizontal y CH2 y CH4 como eje vertical, lo que permite la visualización de los 2 juegos de patrones XY simultáneamente. Los tipos de medida incluye rectangular, polar, producto y relación. El patrón y las formas de onda (en el dominio del tiempo) se muestran en pantalla simultáneamente, y dos cursores permiten la identificación del patrón.

Este osciloscopio incorpora tres tipos de impedancia de entrada: 1M Ω , 75 Ω , y 50 Ω . La impedancia de 1M Ω se utiliza principalmente para obtener efecto de carga mínima, el de 75 Ω para aplicaciones de vídeo y el de 50 Ω sobre todo para aplicaciones de comunicación mediante RF.

Interfaces y software

Todos los modelos incorporan dos puertos USB 2.0 de alta velocidad para acceso a los datos almacenados, en el panel frontal y en el trasero. El USB del panel trasero, además, sirve para control remoto e impresión (con una impresora compatible PictBridge). También posee (de serie) un puerto RS-232 y un puerto LAN 10/100 para comunicación y aplicaciones ATE. Dispone de un puerto de salida de vídeo SVGA para transferencia de imagen a un proyector o monitor externo. Hay opción de incorporar GPIB mediante un adaptador USB.



El equipo dispone del software FreeWave para comunicación, control remoto y captura de datos mediante el puerto USB. Es posible almacenar las capturas de pantalla como archivos de imagen (.bmp / .jpg), almacenar los datos de las formas de onda (.csv) y también guardar archivos de video (.wmv).

A la hora de cargar los archivos guardados, el equipo posee una función de vista previa para visualizar la forma de onda guardada sin necesidad de tener que abrir los archivos, esto es especialmente útil si hemos realizado varias campañas largas de medidas con muchos datos almacenados.

Mediante el software FreeWave se pueden revisar las formas de onda previamente grabadas o la configuración del instrumento sin tener que recurrir a línea de comandos (comandos SCPI)

La serie GDS-3000 permite la instalación de software de aplicación por parte del propio usuario, lo que facilita la instalación de futuras actualizaciones o añadir características adicionales sin tener que recurrir al servicio técnico oficial.

Software opcional

Existen 2 paquetes de aplicación, disponibles actualmente de forma opcional.

El software para análisis de potencia posee cuatro funciones de medida: calidad de red, armónicos, rizado y corriente de arranque.

El análisis de la calidad de red permite mediciones de VRMS, Factor de Cresta de V, Frecuencia, IRMS, Factor de Cresta de I, Potencia Real, Aparente y Reactiva, Factor de Potencia y Ángulo de Fase. El módulo de Armónicos realiza la evaluación de la distorsión de la forma de onda (según IEC 61000-3-2) midiendo $FREQ$, Mag , $MagRMS$, Fase, THD-F, THD-R y RMS. El módulo de medidas de rizado adquiere la ondulación y ruido reemplazando la forma de onda de continua, esto se utiliza (por ejemplo) para evaluar la calidad de fuentes de alimentación de CC. Por último la medida de corrientes de arran-

que nos permitirá medir el aumento de potencia producido en arranques, algo que típicamente puede dañar el circuito del dispositivo bajo prueba.

El software para análisis de Bus Serie hace un análisis completo de herramientas para la decodificación de los interfaces de bus de serie más comunes. Sin tener que perder tiempo en estudiar los detalles de la regulación del bus, el usuario sólo tiene que establecer las condiciones de disparo para obtener los datos.

Los buses analizados son I2C (hasta 10 bits a 3.4Mbits), SPI (SCLK, MOSI, MISO, SS) y UART (RS232, RS449, RS423, RS422 y RS485).

Gama de modelos y especificaciones

La serie GDS-3000 está representada actualmente por modelos de 150MHz, 250MHz y 350MHz, todos ellos en versiones de 2 y 4 canales, con 5GSa/s de velocidad de muestreo en tiempo real (100GSa/s en tiempo equivalente) y una longitud de registro de 25k puntos.

Existe una gama de sondas pasivas, diferenciales de alto voltaje (25MHz-50MHz-100MHz) y de corriente (50MHz-30A y 100MHz-30A). Para las sondas de corriente existen sus correspondientes fuentes de alimentación tanto en 2 canales de entrada como en 4 canales de entrada.



SOLUCIONES Y COMPROMISO CON SU NEGOCIO

NUEVOS OSCILOSCOPIOS GOODWILL

Tecnología VPO, con función "4 en 1"

GDS-3000



- Modelos en 2 y 4 canales, anchos de banda de hasta 350MHz y velocidad de muestreo de 5GSa/s.
- Función de pantalla dividida "4 en 1" para la representación y ajuste independiente de cada canal.
- Tecnología VPO con pantalla de 8" y resolución de 800 x 600.
- Software opcional de Bus serie y de análisis de potencia.

Más información
976 013 300
info@inycom.es

www.inycom.es