



GF-856C GF-858C

GENERADORES DE FUNCIONES DE 30 MHz

UNO O DOS CANALES DE SALIDA, 125 MSa/s

INCLUYE LAS FORMAS DE ONDA MÁS COMUNES
SENOIDAL, CUADRADA, RAMPA (SIERRA), PULSO, RUIDO

SÍNTESIS DDS DE BAJA DISTORSIÓN

RESOLUCIÓN VERTICAL DE 14 BITS

16 MODULACIONES
INCLUYE FM, AM, PM, FSK, ASK, PWM...

LECTURAS GRÁFICAS EN PANTALLA
FRECUENCÍMETRO Y CONTADOR DE PERÍODO

HASTA 160 FORMAS DE ONDA ARBITRARIAS

UNO O DOS CANALES

COMPATIBLE CON LabVIEW

GENERA FORMAS DE ONDA PERSONALIZADAS
CON EL SOFTWARE PARA PC



Los **GF-856C** y **GF-858C** son **generadores de formas de onda avanzados** de 1 o 2 canales respectivamente que utilizan la tecnología DDS, con una frecuencia de salida 30 MHz y una tasa de muestreo de 125 MSa/s con una resolución de 14 bits. A estas excelentes características se les une una resolución base de 1 μ Hz.

Pueden generar señales en **16 modulaciones** (incluyendo FM, AM, PM, FSK, ASK, PWN) e incluyen un frecuencímetro digital gráfico de 100 mHz a 100 MHz con una resolución de 6 dígitos.

Los instrumentos cuentan con la capacidad de generar no solo las formas de onda estándares más comunes (senoidal, cuadrada, pulso, sierra, ruido) sino también **formas de onda arbitrarias** diseñadas por el usuario que se unen a las 160 formas de onda arbitrarias incluidas en la memoria de los instrumentos.

Los generadores **GF-856C** y **GF-858C** cuentan con entradas de modulación externa, salida de sincronismo y entrada de trigger externa.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Número de canales: 1 (GF-856C) o 2 (GF-858C)

Frecuencia de salida: 30 MHz

Tasa de muestreo: 125 MSa/s

Resolución vertical: 14 bits

Formas de onda estándares: Senoidal, Cuadrada, Pulso, Sierra (rampa), Ruido

Formas de onda arbitrarias: Personalizada por el usuario, Ascenso exponencial, Caída exponencial, $\sin(x)/x$, Onda de pulso... En total, 160 formas de onda.

Resolución en frecuencia: 1 μ Hz a 30 MHz (Senoidal), 1 μ Hz a 15 MHz (Cuadrada/Pulso), 1 μ Hz a 1 MHz (Sierra), 20 MHz (Ruido), 1 μ Hz a 10 MHz (Arbitraria)

Modulaciones: FM, AM, PM, FSK, ASK, PWM, 3 FSK, 4FSK, PSK, BPSK, OSK, DSB-AM, QPSK, SUM, Barrido, Burst

Frecuencímetro: Contador de frecuencia y periodo, margen de 100 mHz a 100 MHz

Pantalla: TFT color 3,6" 480x272 píxeles

Interfaces: Entrada de modulación externa, Entrada de trigger externo, Salida de sincronismo

Interfaces de comunicación: USB Host, USB device (soporta control remoto desde PC)

Soporte para SCPI y LabVIEW

COMPATIBLE



LabVIEW

ESPECIFICACIONES	GF-856C / GF-858C	MODULACIONES	AM, DSB-AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK, BPSK, QPSK, 3FSK, 4FSK, OSK, PWM, SUM
SALIDA Canales Ancho de banda Tasa de muestreo Resolución vertical Formas de onda estándares Formas de onda arbitrarias	1 (GF-856C) / 2 (GF-858C) 30 MHz 125 MS/s 14 bits Senoidal, Cuadrada, Rampa, Pulso, Ruido Más de 160 tipos, incluyendo Sinc, Crecimiento y Decrecimiento exponencial, Electrocardiograma, Gaussiano, Lorentz Semi-positiva, Doble audio, tensión DC	BARRIDO Portadora Frecuencia de inicio Frecuencia de fin Tipos Tiempo de barrido Fuente de <i>trigger</i>	Senoidal, Cuadrada, Rampa, Arbitraria (excepto DC) De 1 μ Hz a la frecuencia máx. de portadora De 1 μ Hz a la frecuencia máx. de portadora Linear, Logarítmica 1 ms a 500 s $\pm 0,1\%$ Interna, Externa o Manual
FRECUENCIA DE SALIDA (resolución 1 μHz) Onda senoidal Onda cuadrada / Pulso Rampa Ruido (-3 dB) Onda arbitraria Resolución Estabilidad	1 μ Hz ~ 30 MHz 1 μ Hz ~ 15 MHz 1 μ Hz ~ 1 MHz 20 MHz BW (AWGN) 1 μ Hz - 10 MHz 1 μ Hz o 7 dígitos ± 30 ppm (a $\pm 40^\circ\text{C}$)	RÁFAGAS (BURST) Formas de onda Tipos Fuentes de <i>trigger</i> N-ciclos Frecuencia de portadora Ciclo de <i>trigger</i> N-ciclos Periodicidad Fuente de puerta	Senoidal, cuadrada, Rampa, Pulso, Arbitraria (excepto DC) N-ciclos, Ráfagas de puerta Interna, Externa, Manual 1 μ Hz $\leq$ Offset $\leq$ máx. frecuencia de la portadora/2 67 ns ~ 1 Ms (Mínimo = Ciclos * Período) 1 ~ 60000 (máx. = Período ráfaga / período) / infinito Trigger externo
AMPLITUD Amplitud de salida Precisión Resolución Impedancia de salida	2 mV _{PP} ~ 20 V _{PP} (≤ 10 MHz) High Z 2 mV _{PP} ~ 10 V _{PP} (≤ 30 MHz) High Z 1 mV _{PP} ~ 10 V _{PP} (≤ 10 MHz) 50 Ω 1 mV _{PP} ~ 5 V _{PP} (≤ 30 MHz) 50 Ω $\pm 1\%$ del valor + 1 mV _{PP} (típico seno 1 kHz, offset 0 V) 1 mV _{PP} o 4 dígitos 50 Ω típica	FRECUENCÍMETRO Medidas Margen de frecuencia Resolución en frecuencia Impedancia de entrada	Frecuencia, Período Un canal: 100 mHz - 200 MHz 6 dígitos 1 M Ω
FORMAS DE ONDA Senoidal Planitud (<i>flatness</i>) Distorsión armónica Fase de ruido Cuadrada Tiempo de subida/bajada Jitter (rms) Sobreimpulso Rampa Linealidad Simetría Pulso Período Amplitud de pulso Tiempo de subida y bajada Sobreimpulso Jitter (rms) Ruido Tipos Ancho de banda Onda arbitraria Ancho de banda Longitud de forma de onda Tasa de muestreo Precisión de amplitud	$\pm 0,3$ dB (≤ 10 MHz) / $\pm 0,5$ dB (≤ 30 MHz) 0 dBm (típica), < -65 dBc (DC@1 MHz) < -60 dBc (1 MHz a 30 MHz) 0 dBm, 10 kHz offset (típico) -110 dBc/Hz (10 MHz) <20 ns 200 ps + 30 ppm (típico, 1 V _{PP} , 50 Ω) <5 % <1 % del pico de salida (típica 1 kHz, 1 V _{PP} , simetría del 50%) De 0% a 100% 67 ns a 1 Ms ≥ 24 ns ≥ 15 ns <5 % 200 ps + 30 ppm (típico, 1V _{PP} , 50 Ω) Ruido gaussiano y Ruido blanco 20 M (-3 dB) 10M De 2 a 100 Kpuntos 125 Ma/s 14 bits	ENTRADAS Y SALIDAS Interfaces de comunicación Entrada de modulación externa Margen de frecuencias Margen de nivel Impedancia (típica) Entrada de <i>trigger</i> externo Nivel Pendiente Ancho de pulso Salida de sincronismo Nivel Frecuencia máxima	USB Host, USB Device Soporte para control remoto desde PC Soporte para LabVIEW por USB DC - 20 kHz ± 1 V escala completa 10 k Ω Compatible con TTL Ascendente o Descendente (seleccionable) >100 ns Compatible con TTL 1 MHz
		GENERALIDADES Pantalla Alimentación Protección por fusible Calibración	TFT-LCD 3,6" color 16 bits (480x272 píxeles) 100-240 V _{AC} , 50/60 Hz CAT II (<20 W) 250 V, tipo F1AL Se recomienda una calibración anual
		CONDICIONES AMBIENTALES DE FUNCIONAMIENTO Temperatura de operación Temperatura de almacenamiento Humedad relativa Altitud de operación Altitud de almacenamiento	De 0 a 40 $^\circ\text{C}$ De -20 a 60 $^\circ\text{C}$ $\leq 90\%$ (<25 $^\circ\text{C}$), $\leq 60\%$ (35 a 40 $^\circ\text{C}$) 3000 metros 12000 metros
		CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Dimensiones Peso	200 (An.) $\times$ 92 (Al.) $\times$ 145 (Pr.) mm 800 gramos (aprox.)