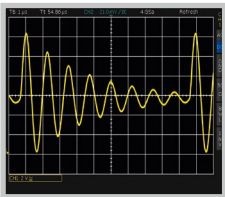


Generador Arbitrario de Funciones de 25MHz [50MHz] HMF2525 [HMF2550]

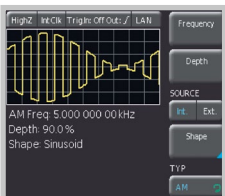
HMF2550



Generación de señales complejas con 256kPts en 14bits



Todos los parámetros de medida a la vista, gracias al TFT de 3,5" y teclas interactivas



Interfaz dual Ethernet/USB (opción) H0730



- ✓ Margen de frecuencia 10 μ Hz...25MHz [50MHz]
- ✓ Tensión de salida 5mV_{pp}...10V_{pp} (con 50 Ω) DC Offset \pm 5mV...5V
- ✓ Generador Arbitrario: 250MSa/s, 14Bit, 256kPts
- ✓ Senoidal, Rectangular, Impulso, Triangular, Rampa, Arbitrario incl. ondas estándar (ruido blanco, senoidal cardinal, etc.)
- ✓ Distorsión total de armónicos 0,04% (f < 100kHz)
- ✓ Burst, Vobulación, Gating, Disparo externo
- ✓ Tiempo de subida <8ns en modo de impulso, ajustable de 8...500ns
- ✓ Modo impulso: Margen de frecuencia 100 μ Hz...12,5MHz [25MHz], ancho de impulso 15ns...999s, resolución 5ns
- ✓ Modulaciones en AM, FM, PM, PWM, FSK (int. y ext.)
- ✓ Base de tiempos de 10MHz: \pm 1ppm TCXO, I/O en la parte posterior
- ✓ Conector frontal USB: Memorización y acceso a formas de onda y a ajustes
- ✓ Pantalla 8,9cm (3,5") TFT: Presentación clara de la señal y de todos los parámetros
- ✓ Interfaz dual USB/RS-232, opcional interfaz dual Ethernet/USB o IEEE-488 (GPIB)

Generador Arbitrario de Funciones de 25 MHz HMF2525 [Generador Arbitrario de Funciones de 50 MHz HMF2550]

Todos los valores con 23°C, en base a un precalentamiento de 30 minutos.

Frecuencia	
HMF2525:	10 µHz...25 MHz
HMF2550:	10 µHz...50 MHz
Estabilidad en temperatura:	1 ppm (18...28°C)
Alteración (después de 1 año):	±1 ppm (25°C)

Amplitud	
Tensión de salida:	5 mV _{pp} ...10 V _{pp} (en 50 Ω) 10 mV _{pp} ...20 V _{pp} (circuito abierto)
Resolución:	1 mV (en 50 Ω)
Precisión en el ajuste:	±(1% d. ajuste + 1 mV _{pp}) con 1 kHz
Respuesta en frecuencia (senoidal):	f < 10 MHz: <±0,15 dB 10 MHz ≤ f < 25 MHz: <±0,2 dB 25 MHz ≤ f < 50 MHz: <±0,4 dB
DC Offset:	
Margen de tensión (AC + DC)	±5 mV...5 V (en 50 Ω) ±10 mV...10 V (circuito abierto)
Precisión en el ajuste	±2% del Offset, ±0,5% del nivel de la señal, ±2 mV, ±1 mV/MHz
Unidades:	V _{pp} , dBm

Forma de onda senoidal	
Distorsión armónica total (1 V _{pp}):	
f < 100 kHz	<-70 dBc
100 kHz ≤ f < 10 MHz	<-55 dBc
10 MHz ≤ f < 25 MHz	<-40 dBc
f ≥ 25 MHz	<-37 dBc
Distorsiones (no armónicas 1 V _{pp}):	
f < 1 MHz	-70 dBc
1 MHz < f < 50 MHz	-70 dBc + 6 dB/Octava
Distorsión armónica total: (f ≤ 100 kHz)	0,04% tip.
Ruido de fase: (10 MHz, 10 kHz Offset, 1 V _{pp})	<-115 dBc/Hz tip.

Forma de onda cuadrada	
Tiempo de subida/caída:	<8 ns
Sobreimpulso:	<3% tip.
Simetría (50% del ciclo de trabajo duty):	1% + 5 ns
Jitter (RMS):	<1 ns tip.

Forma de onda impulso	
Margen de frecuencia:	
HMF2525	100 µHz...12,5 MHz
HMF2550	100 µHz...25 MHz
Amplitud:	5 mV...+5 V o -5 mV...-5 V (en 50 Ω)
Tiempo de subida/caída:	<8 ns, variable hasta 500 ns
Ancho de impulso:	15 ns...999 s
Resolución:	5 ns
Jitter (RMS):	<500 ps tip.
Sobreimpulso:	<3% tip.

Forma de onda rampa, triangular	
Margen de frecuencia:	
HMF2525	10 µHz...5 MHz
HMF2550	10 µHz...10 MHz
Simetría:	1...99%
Linealidad:	
f < 250 kHz	<0,1% tip.
f ≥ 250 kHz	<2% tip.

Forma de onda arbitraria	
Margen de frecuencia:	
HMF2525	10 µHz...12,5 MHz
HMF2550	10 µHz...25 MHz
Frecuencia de muestreo:	250 MSa/s
Resolución en amplitud:	14 Bit
Ancho de banda (-3 dB):	>50 MHz
Longitud de la señal:	Hasta 256 kPts
Memoria permanente:	hasta 4 MB (sistema de archivo interno)
Formas de onda predeterminadas:	Senoidal, cuadrada (50%), rampa (positiva/negativa), triangular (50%), ruido (blanco/rosa), senoidal cardinal, exponencial (subida/bajada)

Entradas y Salidas	
Salida de señal:	Borne BNC (carátula frontal), protegida al corto circuito, tensión externa ±15V máx.
Impedancia	50 Ω
Entrada Gate/Disparo:	Borne BNC (carátula frontal)
Impedancia	5 kΩ 100 pF
Nivel	TTL (protegido hasta ±30V)
Pendiente	Positivo/negativo (seleccionable)
Ancho de pulso	Min. 100 ns
Salida de disparo:	Borne BNC (carátula frontal)
Impedancia	50 Ω
Nivel	Nivel de impulso TTL positivo
Frecuencia	10 MHz máx.
Entrada para la modulación:	Borne BNC (parte trasera)
Impedancia	10 kΩ
Tensión máx. de entrada	±5V para el valor final
Ancho de banda (-3 dB)	DC...50 kHz (muestreo con 250 kSa/s)
Entrada de referencia:	Borne BNC (parte trasera)
Impedancia	1 kΩ
Frecuencia	10 MHz ±100 kHz
Tensión de entrada	TTL
Salida de referencia:	Borne BNC (parte trasera)
Impedancia	50 Ω
Frecuencia	10 MHz
Tensión de salida	1,65 V _{pp} (en 50 Ω)
Salida diente de sierra:	Borne BNC (parte trasera)
Impedancia	200 Ω
Tensión de salida	0...5V, sincronizada con el barrido

Vobulación	
Señales:	Todas (excepto el impulso)
Tipos:	Lineales/logarítmicas
Dirección:	ascendente/descendente
Tiempo de barrido:	1 ms...500 s

Burst	
Señales:	Todas
Tipos:	Con sincronización interna/externa, 1...50.000 ciclos, libre o controlado por puerta
Fase de inicio/paro:	0...360° (sólo senoidal)
Fuentes de disparo:	Manual, interno o externo por señal de disparo o interfaz
Periodo de disparo interno:	1 µs...500 s

Modulación	
Tipos de modulación:	AM, FM, PM, PWM, FSK
Portadoras de formas de onda:	Todas (excepto impulso)
Modulación interna (forma de onda):	Senoidal, cuadrada (50%), rampa (positiva/negativa), triangular (50%), ruido (blanco/rosa), senoidal cardinal, exponencial (caída/bajada), arbitraria con hasta 4096 pts.
Frecuencia de modulación interna:	10 µHz...50 kHz
Ancho de banda de modulación externa (-3 dB):	DC...50 kHz (muestreo con 250 kSa/s)
Modulación de amplitud:	
Grado de modulación:	0...100%
Modulación de frecuencia:	
Rango de modulación:	máx. 10 MHz
Modulación de fase:	
Rango de fase:	-180...+180°
Modulación de ancho de impulso:	
Variación:	0...49,99% del ancho del impulso

Varios	
Indicación:	8,9 cm (3,5") Color TFT QVGA 65k colores
Interfaz:	Interfaz dual USB/RS232 (H0720)
Memoria Save/Recall:	4 MB de sistema de archivo interno/ext. por USB
Clase de protección:	Clase de protección I (EN 61010-1)
Conexión a red:	105...253 V, 50...60 Hz, CAT II
Consumo:	aprox. 30 W
Temperatura de trabajo:	+5...+40 °C
Temperatura de almacenamiento:	-20...+70 °C
Humedad relativa:	5...80% (sin condensación)
Medidas (An x Al x Pr):	285 x 75 x 365 mm
Peso:	3,4 kg

Accesorios incluidos: Cable de red, manual de instrucciones, CD, Software
Accesorios recomendados:

H0730	Interfaz dual Ethernet/USB
H0740	Interfaz IEEE-488 (GPIB), separado galvanicamente
HZ13	Cable de conexión (USB) 1,8 m
HZ14	Cable de conexión (RS-232) 1:1
HZ20	Adaptador de borne BNC a borne banana de 4 mm
HZ24	Atenuadores de 50 Ω (3/6/10/20 dB)
HZ33	Cables de medida BNC/BNC de 50 Ω , 0,5 m
HZ34	Cables de medida BNC/BNC de 50 Ω , 1,0 m
HZ42	Kit con carátula para sistemas de 19" (2UA)
HZ72	Cable de conexión IEEE-488 (GPIB) 2 m