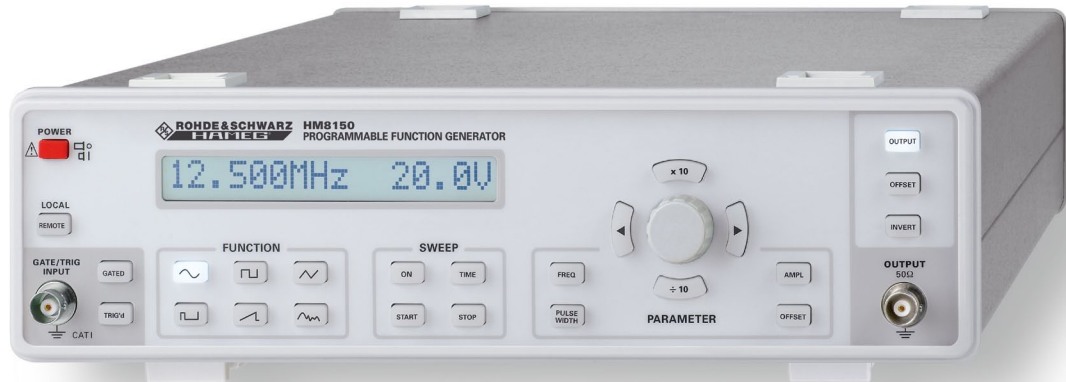
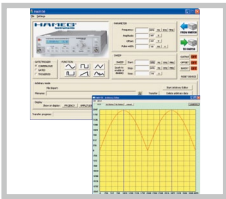


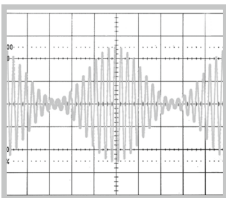
Generador de Funciones Arbitrario de 12,5MHz HM8150

**HM8150**

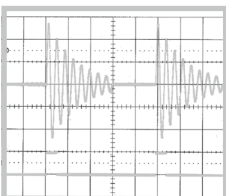
Señal senoidal, pulsada.
Programa para PC incluido



Senoidal con modulación
en amplitud



Señal arbitraria
sincronizada



- Margen de frecuencia 10mHz...12,5MHz
- Tensión de salida 10mV_{pp}...10V_{pp} (en 50Ω)
- Formas de onda: senoidal, triangular, cuadrada, diente de sierra, impulso, arbitraria
- Tiempo de subida y caída <10ns
- Ajuste del ancho de pulso: 100ns...80s
- Generador arbitrario 40MSa/s
- Burst, Gating, disparo externo, vobulación
- Programa gratuito para PC, para el control y la generación de señales arbitrarias
- Modulación de Amplitud externa (Ancho de banda 20kHz)
- Manejo intuitivo mediante pulsación directa, selección rápida de señales
- Interfaz dual USB/RS232 con separación galvánica, como opción GPIB (IEEE-488)

HM8150 Generador de Funciones de 12,5 MHz

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

Frecuencia

Margen:	10 mHz...12,5 MHz
Resolución:	5 posiciones, máx. 10 mHz
Precisión:	±1 Digit + 5 mHz
Coefficiente de temperatura:	0,5 ppm/°C
Alteración:	2 ppm/año

Formas de onda Senoidal

Margen de frecuencia:	10 mHz...12,5 MHz
Amplitud:	20 mV _{pp} ...20 V _{pp} (circuito abierto)
Distorsiones de armónicos @ 1 V _{pp} :	
f < 500 kHz	-65 dBc
500 kHz ≤ f < 5 MHz	-50 dBc
5 MHz ≤ f ≤ 12,5 MHz	-40 dBc
Distorsión total armónica @ 1 V _{pp} :	
f < 100 kHz	tip. 0,05 %
Distorsiones de ondas laterales (no armónicas) @ 1 V _{pp} :	
f < 500 kHz	-65 dBc
500 kHz ≤ f ≤ 12,5 MHz	-65 dBc + 6 dBc/Octava

Cuadrada

Margen de frecuencia:	10 mHz...12,5 MHz
Amplitud:	20 mV _{pp} ...20 V _{pp} (Circuito abierto)
Tempo de subida/caída:	< 10 ns
Sobreimpulso:	< 5 % (V _{sat} ≤ 200 mV)
Simetría:	50 % ±(5%+10 ns)

Impulsos

Margen de frecuencia:	10 mHz...5 MHz
Amplitud:	10 mV _{pp} ...+10 V _{pp} ó. -10 mV _{pp} ...-10 V _{pp}
Tempo de subida/caída:	< 10 ns
Variación del ancho de pulso:	100 ns...80 s
Relación de impulso:	máx. 90 %

Diente de sierra

Margen de frecuencia:	10 mHz...25 kHz
Amplitud:	20 mV _{pp} ...20 V _{pp} (circuito abierto)
Linealidad:	mejor que el 1 %

Triangular

Margen de frecuencia:	10 mHz...250 kHz
Amplitud:	20 mV _{pp} ...20 V _{pp} (circuito abierto)
Linealidad:	mejor que el 1 %

Generador de señal arbitraria

Margen de frecuencia:	10 mHz...250 kHz
Amplitud:	20 mV _{pp} ...20 V _{pp} (circuito abierto)
Frecuencia de muestreo:	40 MSa/s
Resolución:	X: 1.024 (10 bit), Y: 1.024 (10 bit) o X: 4.096 (12 bit), Y: 4.096 (12 bit)

Entradas

Gate/Trigger:	Borne BNC
Impedancia	5 kΩ 100 pF
Tensión de entrada máx.	±30 V
AM-IN:	Borne BNC
Impedancia	10 kΩ
Tensión de entrada máx.	±30 V

Salidas

Salida de señal:	Borne BNC, protegido al corto.circuito; Tensión exterior máx. ±15 V
Impedancia	50 Ω
Tensión de salida	Margen 1: 2,1...20 V _{pp} (Circuito abierto) Margen 2: 0,21...2,0 V _{pp} (Circuito abierto) Margen 3: 20...200 mV _{pp} (Circuito abierto)
Resolución	Margen 1: 100 mV Margen 2: 10 mV Margen 3: 1 mV
Precisión de ajuste (1 kHz)	Margen 1: ±2 % Margen 2: ±3 % Margen 3: ±4 % Para señales de impulsos y cuadradas adicionalmente 3 %
Variación en frecuencia	< 100 kHz: ±0,2 dB 0,1...12,5 MHz: ±0,5 dB
Error de Offset	Margen 3: ±50 mV

Indicación	2½ posiciones (LCD)
Salida de disparo:	Borne BNC
Nivel	5 V/TTL
Impedancia	50 Ω
Salida de diente de sierra:	Borne BNC
Trayecto de la tensión	0...5 V; sincrónica de la vobulación
Impedancia	1 kΩ

DC-Offset

Tensión de salida:	Margen 1: -7,5...+7,5 V (circ. abierto) Margen 2: -0,75...+0,75 V (circ. abierto) Margen 3: -75...+75 mV (circ. abierto) Margen U _{ac} + 2 x Margen U _{offset} ≤ Margen máx. de U
--------------------	---

Vobulación (interna)

Selección de la frecuencia de inicio y de paro:	
Vobulación interna:	todas las formas de onda
Tiempo de vobulación:	lineal desde 20 ms...100 s continuado o mediante disparo (señal ext., interfaz)

Modulación en amplitud:

Modulación por una señal externa:	
Grado de modulación:	0...100 %
Ancho de banda:	DC...20 kHz (-3 dB)

Puerta (asincrónica)

Inicio/paro de modulación por una señal TTL externa:	
Tiempo de retardo:	< 150 ns
Señal de entrada:	TTL

Función de disparo (sincrónica)

Modo Burst por entrada ext. de disparo o por interfaz:	
Margen de frecuencia:	< 500 kHz

Varios

Interfaz:	Interfaz dual USB/RS-232 (H0820), IEEE-488 (GPIB) (opcional)
Indicación:	16 caracteres, LCD retroiluminado
Memorias:	para los últimos ajustes realizados y para 1 señal arbitraria
Clase de protección:	Clase de protección I [EN 61010-1]
Conexión a red:	115...230 V ±10 %; 50...60 Hz, CAT II
Consumo:	aprox. 20 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:	aprox. 5 kg

Accesorios incluidos: cable de red, manual de instrucciones, CD, Software

Accesorios recomendados:

H0880	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