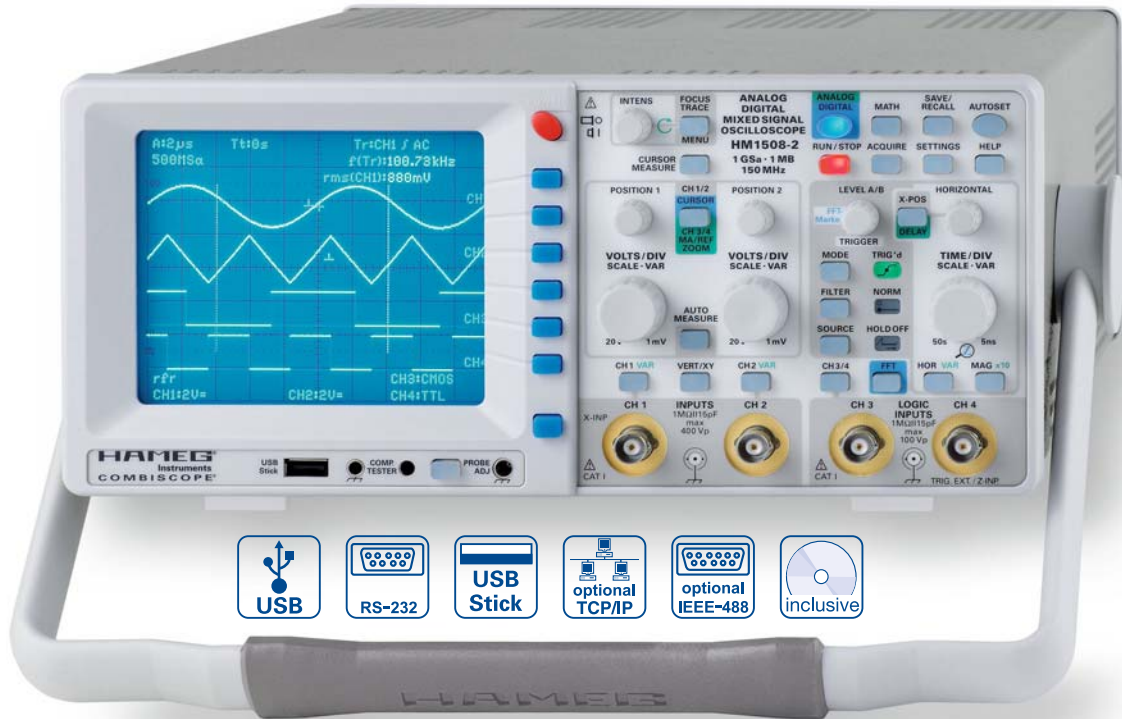
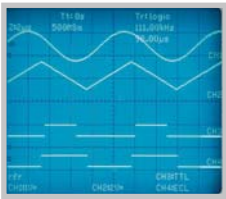


Mixed Signal CombiScope® de 150MHz con FFT HM1508-2

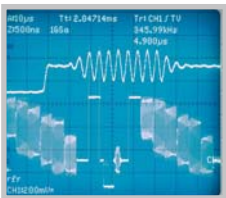
HM1508-2



Modo digital: presentación de 4 señales (2 analógicas y 2 lógicas)



Modo digital: un sector magnificado por el zoom (señal Burst PAL)



Análisis de frecuencia con FFT



- Muestreo de 1GSa/s en tiempo real, 10GSa/s en Random Sampling
- Profundidad de memoria de 1MPts por canal
Memory Zoom de 50.000:1
- Presentación del espectro de frecuencia con FFT
- 4 canales (2 analógicos, 2 lógicos)
- Coeficientes de deflexión: 1mV/Div...20V/Div,
Base de tiempos: 5ns/Div...50s/Div
- Convertidores A/D flash de 8 Bit de bajo ruido
- Modos de captura: Single, Refresh, Average, Envelope,
Roll, Peak-Detect
- Conexión memoria USB en el frontal, para imágenes de señales
- USB/RS-232, opcional: IEEE-488 o Ethernet/USB
- Presentación de la señal: Yt, XY y FFT;
Interpolación: Sinx/x, Pulse, Dot Join (lineal)
- Modo analógico ver HM1500-2

Mixed Signal CombiScope® de 150 MHz HM1508-2

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

Amplificación Vertical

Canales:	
Analógico:	2
Digital:	2 + 2 canales lógicos
Modos de funcionamiento:	
Analógico:	CH 1 (canal 1) o CH 2 (canal 2) separados, DUAL (CH 1 y CH 2 alternados o chopeados), adición
Digital:	Canales para señales analógicas: CH 1 o CH 2 separados, DUAL (CH 1 y CH 2), adición, canales para señales lógicas: CH 3 y CH 4
X en modo XY:	CH 1
Inversión:	CH 1, CH 2
Ancho de banda (-3 dB):	2 x 0...150 MHz
Tiempo de subida:	< 2,3 ns
Limitador de ancho de banda (conmutable):	aprox. 20 MHz (5 mV/Div...20V/Div)
Coefficiente de deflexión (CH 1, 2):	14 posiciones calibradas
1 mV...2 mV/Div	± 5% (0...10 MHz [-3 dB])
5 mV...20V/Div	± 3% (Secuencia 1-2-5)
variable (sin calibrar):	> 2,5:1 a > 50V/Div

Entradas CH 1, 2:

Impedancia de entrada:	1 MΩ 15 pF
Acoplamiento:	DC, AC, GND (masa)
Tensión máx. de entrada:	400V (DC + pico AC)
Línea de retardo Y (analog.):	70 ns
Circuitos de medida:	Categoría de medida I
Modo Digital:	
Canales lógicos:	CH 3, CH 4
Umbral de conmutación (predeterminados):	TTL, CMOS, ECL
Umbral definible por el usuario:	3 en el margen -2V...+3V
Modo analógico:	
Entrada auxiliar:	C 4: 100V (DC + pico AC)
Función (seleccionable):	Disparo externo, Z (borrado)
Acoplamiento:	AC, DC
Tensión máx. de entrada:	100V (DC + pico AC)

Disparo

Modos analógico y digital	
Automático (pico a pico):	
Altura mín. de señal:	5 mm
Margen de frecuencia:	10 Hz...250 MHz
Margen de control de nivel:	desde pico- a peak+
Normal (sin valores sobre pico):	
Altura mín. de señal:	5 mm
Margen de frecuencia:	0...250 MHz
Margen de control de nivel:	-10 Div...+10 Div
Modos de funcionamiento:	Pendiente/Vídeo/Lógico
Pendiente:	positivo, negativo, ambas
Fuentes:	CH 1, CH 2, altern. CH 1/2 (≥ 8mm), red, ext.
Acoplamientos:	AC: 10 Hz...250 MHz DC: 0...250 MHz HF: 30 kHz...250 MHz LF: 0...5 kHz activable el rechazo de ruido (Noise Rej.)
Vídeo:	impulsos de sincronismos pos./neg
Normas:	sistemas de 525 líneas/60 Hz, sistemas de 625 líneas/50 Hz
Campos:	pares/impares/ambos
Líneas:	todas/número de línea seleccionable
Fuentes:	CH 1, CH 2, ext.
Indicador de disparo:	LED
Disparo externo por:	CH 4 (0,3V _{pp} , 150 MHz)
Acoplamiento:	AC, DC
Tensión de entrada máx.:	100V (DC + pico AC)
Modo digital:	
Lógico:	Y/O, Verdadero/Falso
Fuente:	CH 1 o 2, CH 3 y CH 4
Estado:	X, H, L
Disparo Pre/Post:	-100%...+400% en referencia a toda la memoria
Modo analógico:	
Segundo disparo	
Altura mín. de señal:	5 mm
Margen de frecuencia:	0...250 MHz
Acoplamiento:	DC
Margen de control de nivel:	-10 Div...+10 Div

Amplificación Horizontal

Modo analógico	
Modos de funcionamiento:	A, ALT (alternado A/B), B
Base de tiempos A:	50 ns/Div...0,5 s/Div (Secuencia 1-2-5)
Base de tiempos B:	50 ns/Div...20 ms/Div (Secuencia 1-2-5)
Precisión de A y B:	± 3%
Amplificación X-Mag. x10:	hasta 5 ns/Div
Precisión:	± 5%
Base de tiempos variable A/B:	cont. 1:2,5
Tiempo de Hold Off:	var. 1:10 con indicación LED
Amplificador de ancho de banda X:	0...3 MHz [-3 dB]
Diferencia de fase X-Y < 3°:	< 220 kHz
Modo digital	
Margen de la base de tiempos (Secuencia 1-2-5)	
Modo refresco:	5 ns/Div...20 ms/Div
Con detección de picos:	2 ms/Div...20 ms/Div (Ancho de pulso mín: 10 ns)
Modo roll:	50 ms/Div...50 s/Div
Precisión de la base de tiempos	
Base de tiempos:	50 ppm
Display:	± 1%
Zoom de la memoria:	máx. 50.000:1
Ancho de banda del amplificador X:	0...150 MHz [-3 dB]
Variación de fase X-Y < 3°:	< 100 MHz

Memoria Digital

Frecuencia de muestreo (tiempo real):	señales analógicas: max. 2 x 500MSa/s o 1 x 1GSa/s (interleaved), canales para señales lógicas: 2 x 500MSa/s
Frecuencia de muestreo (random sampling):	10 GSa/s
Ancho de banda:	2 x 0...150 MHz (random)
Memoria:	2 x 1 MPts (analógico); 2 x 1 MPts (lógico)
Modos de funcionamiento:	Refresco, promediado, envolvente, roll: libre/sincronizado, detección de picos
Resolución (vertical):	8 Bit (25 Pts/Div)
Resolución (horizontal):	
Yt:	11 Bit (200 Pts/Div)
XY:	8 Bit (25 Pts/Div)
Interpolación:	Sinx/x, Dot Join (lineal)
Retardo:	1 millón x 1/muestra hasta 4 millones x 1/muestra
Frecuencia de repetición de la señal:	máx. 170/s con 1 MPts
Display:	Yt, XY (sólo puntos memorizados), interpolación, Dot Join
Memorias de referencia:	9 con 2 kPtos cada una (para señales presentadas)
Display:	2 señales de 9 (libremente seleccionables)

Modo FFT

Presentación X:	Margen de frecuencia
Presentación Y:	Valores rms de las líneas espectrales
Escala:	Lineal o logarítmica
Indicación del nivel:	dBV, V
Ventana:	Cuadrada, Hanning, Hamming, Blackman
Ajuste:	Frecuencia Central, Span
Marcas:	Frecuencia, Amplitud
Zoom (eje de frecuencia):	hasta x20

Funcionamiento/Mediciones/Interfaces

Funcionamiento:	por menús (multilingüe), Autoset, funciones de ayuda (multilingüe)
Save/Recall (ajuste de los parámetros del equipo):	9
Presentación de la señal:	máx. 4 señales o 4 trazos
Analog.:	CH 1, 2 (base de tiempos A) en combinación con CH 1, 2 (base de tiempos B)
Digital:	CH 1, 2 y CH 3, 4 o zoom o referencia o matemática
USB Memory-Stick:	
Save/Recall externo:	
Ajuste del equipo y señales:	CH1, CH2, LCH 0...3, ZOOM, Referencia 1-9 o Matemática
Screen-shot	en formato Bitmap
Datos de presentación de la señal (2k por canal):	Binarios (Datos SCPI), texto (formato ASCII), CSV (tabla de cálculo)
Contador de frecuencia:	
Resolución de 6 digit:	>1 MHz...250 MHz
Resolución de 5 digit:	0,5 Hz...1 MHz
Precisión:	50 ppm
Medidas automáticas:	
Modo analógico:	frecuencia, periodo, V _{dc} , V _{pp} , V _{p+} , V _{p-}
En modo digital:	V _{rms} , V _{avg}
Medidas por cursor:	
Modo analógico:	Δt, 1/Δt (f), t _s , ΔV, V a GND, ratio X, ratio Y

Adicionalmente en modo digital:	V_{pp} , V_{p+} , V_{p-} , V_{medio} , V_{rms} , contador pulsos
Resolución de readout/cursor:	1000 x 2000 Ptos, señales: 250 x 2000
Interfaces (plug-in):	Interfaz combinado USB/RS-232 (H0720)
Opcional:	IEEE-488, Ethernet/USB

Funciones matemáticas	
Cantidad de ecuaciones:	5 con 5 fórmulas cada una
Fuentes:	CH 1, CH 2, Math 1–Math 5
Metas:	5 memorias matemáticas, Math 1–5
Funciones:	ADD, SUB, 1/X, ABS, MUL, DIV, SQ, POS, NEG, INV
Display:	máx. 2 memorias mat. (Math 1–5)

Indicación	
TRC:	D14-375GH
Pantalla (con retícula interior):	8 Div x 10 Div
Tensión de aceleración:	aprox. 14 kV

Varios	
Tester de componentes	
Tensión de test:	aprox. $7V_{rms}$ (circuito abierto), aprox. 50 Hz
Corriente de test:	máx. $7mA_{rms}$ (corto circuito)
Potencial de referencia:	tierra (conducto de seguridad)
Salida de sonda ADJ:	señal de onda cuadrada de 1 kHz/1 MHz de (ajuste de la sonda) $0,2V_{pp}$ ($t_a < 4 ns$)
Rotación del trazo:	electrónico
Tensión de red:	105...253 V, 50/60 Hz $\pm 10\%$, CAT II
Consumo:	47 W a 230 V, 50 Hz
clase de protección:	clase de protección I (EN61010-1)
Temperatura de trabajo:	+5°C...+40°C
Temperatura de almacenamiento:	-20°C...+70°C
Humedad relativa:	5%...80% (sin condensación)
Medidas (An x Al x Pr):	285 x 125 x 380 mm
Peso:	5,6 kg

Accesorios suministrados: Cable de red, manual de instrucciones, 4 sondas 10:1 con ID de atenuación (HZ200), software bajo windows para el control y la transmisión de datos

Accesorios opcionales:

H0730 Interfaz combinado Ethernet/USB

H0740 Interfaz IEEE-488 (GPIB)

HZ70 Interfaz óptico (con cable de fibra óptica)



C/ IKEA, 51 - LOCAL B - 48940 LEIOA - VIZCAYA

TFNO.: 944803040 - FAX: 944348191

Email: isotest@isotest.es

<http://www.isotest.es>