

HM303-6 Osciloscopio Analógico estándar de 35 MHz

Datos técnicos

Amplificador vertical

Modos de funcionamiento: Canal I ó II solos, Canal I y Canal II simultáneos (altern. o chop.) (frecuencia chopper aprox. 0,5MHz).
Suma o diferencia de canal I y canal II,
Inversión: canal 2 invertible
Modo XY: a través de canal I (X) y canal II (Y).
Margen de frec.: 2 x 0 - 35MHz (-3dB)
Tiempo de subida: < 10ns.
Sobreimpulso: ≤1%.
Coefficientes de deflexión: 12 pos. calibradas desde 5mV/cm hasta 20V/cm, secuencia 1-2-5. variable 2,5:1 hasta mín. **50V/cm**.
Precisión de las posiciones calibradas: ±3%.
Expansión Y x5 (calibrado) hasta **1mV/cm** ±5% en el margen de frecuencia de 0-10MHz (-3dB)
Impedancia de entrada: 1MΩ || 20pF.
Acoplamiento de entrada: CC - CA - GD (masa)
Tensión de entrada: Máx. 400V (CC + pico CA).

Sincronismo

Automático (sobre valores pico-pico): <20Hz-50MHz (≥5mm) - 100MHz (≥8mm)
Normal con ajuste de nivel:
DC-50MHz (≥5mm) - 100MHz (≥8mm)
Indicación de disparo: por LED
Dirección del flanco de disparo: positivo o negativo.
Selector del disparo: Canal I, canal II, red, externo.
Acoplamientos: **AC** (10Hz hasta 100MHz),
DC (0 hasta 100MHz),
LF (0 hasta 1,5kHz).
Ext.: ≥0,3V_{pp} (desde 30Hz hasta 50MHz)
Separador activo de sincronismos TV (pos. y neg.)

Amplificador horizontal

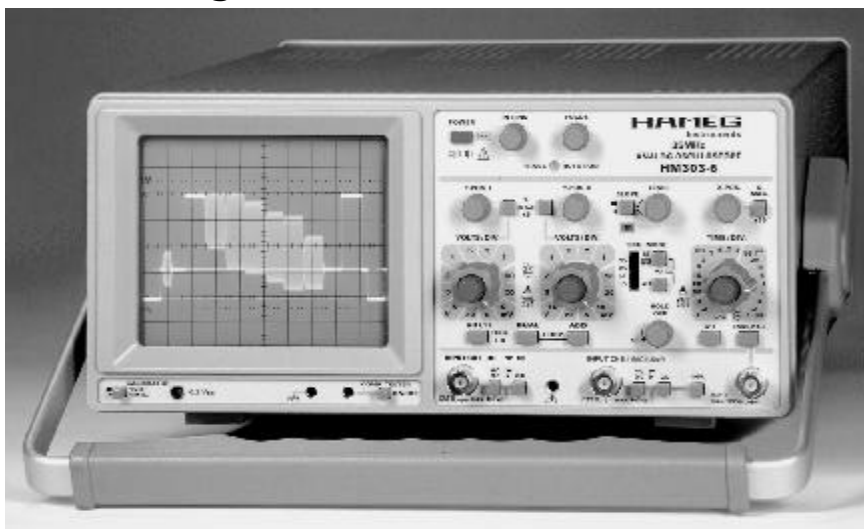
Coefficientes de tiempo: 20 pos. calibradas desde 0,2s/cm hasta 0,1μs/cm (secuencia 1-2-5).
Exactitud de las posiciones calibradas: ±3%.
Variable 2,5:1 hasta máx. 0,5s/cm, con **X-Mag. x10:** hasta **10ns/cm**, ±5%
Tiempo hold-off: variable hasta aprox. 10:1.
Ancho de banda del ampl. X: 0-2,5MHz (-3dB).
Entrada del amplificador X: por canal I,
Sensibilidad: como canal I
Diferencia de fase **X-Y:** <3° por debajo de 100kHz.

Tester de componentes

Tensión de test: aprox. 7V_{ef} (sin carga).
Corriente de test: aprox. 7mA_{ef} (corto-circuito).
Frecuencia de test: aprox. 50Hz.
Conexión cable de prueba: 2 bornes de 4mm Ø. Circuito de prueba conectado con borne a masa.

Varios

TRC: D14-364GY/123 o ER151-GH/-, Rectangular (8x10cm), Reticula interna
Tensión de aceleración: 2000V
Nivelación de haz: ajustable desde el frontis.
Calibrador: JL 0,2V ±1%, ≈1kHz/1MHz (t_s <4ns)
Conexión de red 100-240V ~, ±1%, 50/60Hz
Consumo: aprox. 36 vatios con 50Hz.
Temperatura ambiental de trabajo: +10°C...+40°C.
Protección: Clase I (VDE 0411, CEI 1010-1).
Peso: aprox. 5,4kg. Color: marrón tecno.
Medidas: **An** 285, **Al** 125, **L** 380mm.
Asa de apoyo ajustable.



Vertical: 2 canales, 1mV - 50V/cm, calibrador de 1kHz/1MHz

Base de tiempos: 0,2s-1ms/cm, con expansión x10 hasta 10ns/cm

Sincronismo: DC-100MHz; Tester de componentes

El osciloscopio **HM 303** es el sucesor del modelo HM203 del que se han fabricado mundialmente más de **180.000** unidades. Las novedades se centran especialmente en la ampliación del margen de frecuencias de 20 a **35MHz**, el aumento de la deflexión horizontal hasta máx. **10ns/cm** y una nueva mejora en el ya hace años único sistema de sincronismos. En su versión actual, el **HM303** es idóneo para la presentación de todas las señales existentes en el campo de la electrónica convencional, en el margen de frecuencias de **CC** hasta aprox. **100MHz**.

Una característica de calidad de este osciloscopio es, en especial, la pureza de transmisión de los amplificadores de medida, cuyos comportamientos con señal cuadrada tienen como máximo, un **sobreimpulso de sólo 1%**. Para poderlos controlar - desde la punta de la sonda hasta la pantalla - incorpora, como primero en su categoría de precio, un **calibrador con tiempo de subida corto**.

El sincronismo del **HM303**, es extraordinariamente bueno. Sincroniza señales hasta por encima de los **100MHz**, incluso con alturas de imagen reducidas. Para presentar con detalle señales de TV, se utiliza un **separador activo de sincronismos**. Igual que su antecesor incorpora el **comprobador de componentes**. Su tensión de medida está ahora estabilizada en amplitud. Remarcable es también su alimentación de red. Su **fuelle conmutada**, trabaja sin necesidad de cambiar la tensión de red y con el mínimo consumo. El tubo de rayos catódicos queda blindado mediante mumetal, contra influencias magnéticas del exterior.

Quienquiera que se ponga a trabajar con este osciloscopio, en el servicio técnico, en formación ó como aficionado de la electrónica quedará entusiasmado de las prestaciones excelentes y del fácil manejo del **HM303**.

Foto: Señal cuadrada de 1MHz

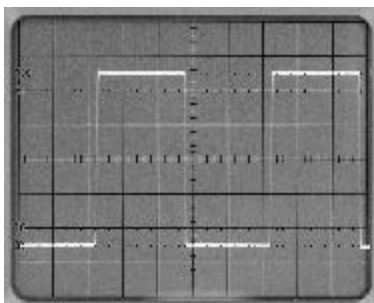
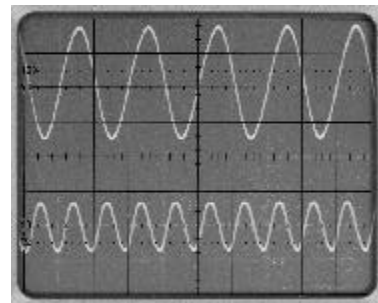


Foto: Señal senoidal de 50MHz y 100MHz en disparo alternado



Accesorios incluidos: 2 sondas conmutables relación 1:1/10:1