

Multímetro de Precisión de 6½-digit HM8112-3

Con 23° C, después de 30 minutos de calentamiento

Tensión continua

Márgenes de medida: 0,1 V; 1 V; 10 V; 100 V; 600 V

Resistencia de entrada

0,1 V, 1,0 V: > 1 GΩ
10 V, 100 V, 600 V: 10 MΩ

Precisión: Calculado con ± (% valor indicado (reading = rdg.) + % margen de medida (full scale = f.s.))

Margen	1 año; 23 ± 2° C		Coeficiente de temp. 10...21° C + 25...40° C
	%rdg.	%f.s.	
0,1 V	0,005	0,0006	0,0008
1,0 V	0,003	0,0006	0,0008
10,0 V	0,003	0,0006	0,0008
100,0 V	0,003	0,0006	0,0008
600,0 V	0,004	0,0006	0,0008

Tiempo de integración:	0,1 s	1 hasta 60 s
Margen de indicación:	120,000	1.200,000
Margen 600 V:	60,000	600,000
Resolución:	1 µV	100 nV

Punto cero

Variación en temp.: mejor a 0,3 µV/°C
Estabilidad en tiempo: mejor a 3 µV en 90 días

Tensión Alterna

Margen de medida: 0,1 V; 1 V; 10 V; 100 V; 600 V

Método de medida: valor rms real con acoplamiento DC o AC (no en margen V 0,1)

Resistencia de entrada en margen de medida:

0,1 V y 1 V: 1 GΩ II < 60 pF
10 V hasta 600 V: 10 MΩ II < 60 pF

Tiempo de oscilación: 1,5 s hasta 0,1 % del valor medido

Precisión (señal senoidal > 5 % f.s.):

Calculado con ± (% valor indicado (rdg.) + % margen de medida (f.s.));
23 ± 2° C; 1 año

Margen	20 Hz-1 kHz	1-10 kHz	10-50 kHz	50-100 kHz	100-300 kHz
0,1 V	0,1+0,08	5+0,5(5kHz)			
1,0 V	0,08+0,08	0,15+0,08	0,3+0,1	0,8+0,15	7+0,15
10,0 V	0,08+0,08	0,1+0,08	0,3+0,1	0,8+0,15	4+0,15
100,0 V	0,08+0,08	0,1+0,08	0,3+0,1	0,8+0,15	
600,0 V	0,08+0,08	0,1+0,08			

Coeficiente de temperatura 10...21° C y 25...40° C; (% rdg. + % f.s.)

con 20 Hz - 10 kHz: 0,01 + 0,008
con 10 kHz - 100 kHz: 0,08 + 0,010

Factor de cresta: 7:1 (máx. 5 x margen de medida)

Tiempo de integración:	0,1 s	1 hasta 60 s
Final de la gama de medida:	120,000 digit	1.200,000 digit
Margen de 600 V:	600,00 digit	600,000 digit
Resolución:	1 µV	100 nV

Protección a la sobrecarga:

(V/Ω-HI contra V/Ω-LO y contra la caja):

Margen de medida: todos
continúa 850 V_S o 600 V_{DC}

Tensión de entrada máx.

Masa contra caja: 250 V_S con máx. 60 Hz o 250 V_{DC}

Corriente

Margen de medida: 100 µA; 1 mA; 10 mA; 100 mA; 1 A

Tiempo de integración: 0,1 s 1 hasta 60 s

Final de la gama de medida: 120,000 digit 1.200,000 digit

Margen de 1 A: 100,000 digit 1.000,000 digit

Resolución: 1 nA 100 pA

Precisión: DC 45 Hz - 1 kHz 1 kHz - 5 kHz
(1 año; 23 ± 2° C) 0,02 + 0,002 0,1 + 0,08 0,2 + 0,08

Coeficiente de temperatura: 10...21° C 25...40° C
(%rdg. + %f.s.) 0,002+0,001 0,01+0,01

Tensión: < 600 mV hasta 1,5 V

Tiempo de oscilación: 1,5 s hasta 0,1 % del valor medido

Factor de cresta: 7:1 (máx. 5 x margen de medida)

Protección de entrada: Fusible FF 1 A 250 V

Resistencia

Margen de medida:	100 Ω, 1 kΩ, 10 kΩ, 100 kΩ, 1 MΩ, 10 MΩ
Tiempo de integración:	0,1 seg 1 hasta 60 seg
Final del rango:	120,000 digit 1.200,000 digit
Resolución:	1 mΩ 100 µΩ
Precisión:	calculado con ±(%rdg. + %f.s.)

Margen de medida	1 año; 23 ± 2° C		Coeficiente de temp.	
	%rdg.	%f.s.	10...21° C	25...40° C
100 Ω	0,005	0,0015	0,0008	0,0008
1 kΩ	0,005	0,001	0,0008	0,0008
10 kΩ	0,005	0,001	0,0008	0,0008
100 kΩ	0,005	0,001	0,0008	0,0008
1 MΩ	0,05	0,002	0,002	0,002
10 MΩ	0,5	0,02	0,01	0,01

Corriente de medida:	Margen	Corriente
	100 Ω, 1 kΩ	1 mA
	10 kΩ	100 µA
	100 kΩ	10 µA
	1 MΩ	1 µA
	10 MΩ	100 nA

Tensión de medida máx.: aprox. 3 V

Protección a la sobrecarga: 250 V_S

Medida de Temperatura

PT100 / PT1000 (EN60751): Medición de 2- y 4- polos
Margen de medida: -200 °C hasta +800 °C
Resolución: 0,01 °C; corriente de medida 1 mA
Tolerancia: ± (0,05 °C + tolerancia de la sonda + 0,08 K)
Coeficiente de temperatura
10...21° C y 25...40° C: < 0,0018° C/° C

NiCr-Ni (tipo K)

Margen de medida: -270 °C hasta +1372 °C
Resolución: 0,1 °C
Tolerancia: ± (0,7 % rdg. + 0,3 K)

NiCr-Ni (tipo J)

Margen de medida: -210° C hasta +1200° C
Resolución: 0,1 °C
Tolerancia: ± (0,7 % rdg. + 0,3 K)

Medida de Frecuencia y Duración de Periodo

Margen de medida:	1 Hz hasta 100 kHz
Resolución:	0,00001 Hz hasta 1 Hz
Precisión:	0,05 % (rdg.)
Tiempo de medida:	1 hasta 2 s

Interfaz

Interfaz: RS-232 (en serie), IEEE-488 o USB (opcional)
frecuencia de baudios (RS-232): 9600 o 19200 Baud
Funciones: control/consulta de datos
Datos de entrada: función de medida, margen de medida, tiempo de integración, orden de inicio
Datos de salida: valores de medida, función de medida, margen de medida, tiempo de integración (10 ms hasta 60 s)

Varios

Pausas de medidas por cambio de márgenes o de función
aprox. 125 ms en tensión continua, corriente continua, resistencias
aprox. 1 s en tensión alterna, corriente alterna

Memoria:	30.000 mediciones/128 kB
Clase de protección:	Clase de protección I (EN 61010)
Conexión a red:	105-254 V~; 50/60 Hz
Consumo:	aprox. 8 W
Temperatura de funcionamiento:	+10° hasta +40 °C
Temperatura de almacenamiento:	-40° hasta +70° C
Humedad relativa perm.:	< 75 % sin condensación
Dimensiones:	An 285, Al 75, Pr 365 mm
Peso:	aprox. 3 kg

Contenido del suministro: Cable de red, manual de instrucciones, HZ15 cable de medida
Accesorios opcionales: HZ887 Sonda de temperatura (PT100: -50°C hasta +400°C), HZ42 Kit para sistemas de 19", HZ10S/R Cables de medida de silicona, HO870 Interfaz USB, HO880 Interfaz IEEE-488, HO890 Interfaz RS-232, HO112 Selector de Canales, HO85 OXCO (Incorporación sólo desde fábrica)