

Puente Medidor Lcr Digital De Precisión Analizador De Impedancia De Componentes De 10 Hz A 1 Mhz

Número de artículo: CD10

Introducción

Diseñado para la caracterización integral de componentes, este puente medidor LCR digital de precisión ofrece un ancho de banda de prueba de 10 Hz a 1 MHz, una precisión básica del 0,05 %, clasificación automatizada de alta velocidad y control de polarización CC integrado para flujos de trabajo exigentes de investigación de laboratorio e inspección de fabricación.

[Aprende más](#)



Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Investigación de materiales avanzados y dieléctricos	Caracterización de la constante dieléctrica, la tangente de pérdida y los espectros de impedancia de nuevas cerámicas, polímeros y electrolitos sólidos.	El amplio rango de barrido de 10 Hz a 1 MHz identifica transiciones de fase, mecanismos de relajación e impedancias de capa límite.
Evaluación de baterías y almacenamiento de energía	Evaluación de la resistencia interna (ESR), la impedancia de contacto y la capacitancia interfacial de separadores de baterías y láminas de electrodos.	La estabilidad de baja frecuencia y la resolución de 1 mHz aíslan la resistencia de transferencia de carga interfacial de la conductividad del electrolito a granel.
Control de calidad de componentes pasivos de precisión	Pruebas de alta velocidad y clasificación automatizada de condensadores cerámicos multicapa (MLCC), resistencias de precisión y condensadores de película.	La velocidad de adquisición de 200 med/s y el comparador de 10 contenedores maximizan el rendimiento durante la inspección entrante y la clasificación de producción.
Perfilado de núcleos magnéticos e inductores	Medición del factor de calidad (Q), inductancia (Ls/Lp) y resistencia de CA a través de corrientes de excitación variables y polarización CC interna.	Las corrientes de polarización CC internas y externas programables permiten el análisis de saturación y permeabilidad en condiciones operativas realistas.
Caracterización de semiconductores y sensores	Análisis de impedancia de varactores, diodos, transductores piezoeléctricos y dispositivos MEMS bajo potenciales de polarización CC variables.	El soporte de polarización externa de hasta $\pm 60V$ permite un perfilado C-V integral y mediciones de capacitancia de polarización inversa.
Líneas de producción SMT automatizadas	Pruebas automatizadas en línea y cribado de pasa/no pasa en tiempo real vinculado directamente a manipuladores de recogida y colocación mediante protocolos de bus industrial.	Las interfaces estándar Handler, GPIB y LAN proporcionan señalización inmune al ruido y de sub-milisegundos para la automatización de fábrica.

Parámetro	Detalles de la especificación
Identificador base del producto	CD10
Opciones de modelo variante	CD10-01 (10 Hz - 100 kHz) CD10-02 (10 Hz - 200 kHz) CD10-03 (10 Hz - 300 kHz) CD10-05 (10 Hz - 500 kHz) CD10-10 (10 Hz - 1 MHz)
Resolución y precisión de frecuencia	Resolución de 1 mHz, precisión del 0,01 %
Precisión básica de medición	0,05 %
Resolución de pantalla	6½ dígitos (6,5 dígitos)
Parámetros de medición	Cp-D, Cp-Q, Cp-G, Cp-Rp, Cs-D, Cs-Q, Cs-Rs, Lp-D, Lp-Q, Lp-G, Lp-Rp, Ls-D, Ls-Q, Ls-Rs, Rs-Xs, Z - θ r, Z - θ d, Y - θ r, Y - θ d, G-B

Parámetro	Detalles de la especificación
Velocidad de medición (≥ 100 Hz)	Rápida: 50 med/s (20 ms) Media: 10 med/s (100 ms) Lenta: 1,25 med/s (800 ms)
Velocidad de medición personalizada (≥ 1 kHz)	Programable por el usuario de 0,5 med/s a 200 med/s
Rango de visualización de capacitancia (Cp, Cs)	0,001000 pF a 99,9999 F
Rango de visualización de inductancia (Lp, Ls)	0,001000 nH a 99,9999 kH
Rango de resistencia e impedancia (Rp, Rs, Z , Xs)	0,001000 m Ω a 999,999 M Ω
Rango de conductancia y admitancia (G, B, Y)	0,001000 μ S a 999,999 kS
Rango de ángulo de fase (θ_r / θ_d)	θ_r : $\pm 0,000001$ rad a 3,14159 rad θ_d : $\pm 0,000001$ deg a 179,9999 deg
Rango de disipación (D) y factor de calidad (Q)	D: $\pm 0,000001$ a 9,99999 Q: $\pm 0,001$ a 99999,9
Rango de voltaje de señal de prueba	0 a 2,0 Vrms (Resolución: 1 mV, Precisión: 5 % + 5 mV)
Rango de corriente de señal de prueba	100 μ Arms a 20 mArms (Resolución: 10 μ A, Precisión: 5 % + 50 μ A)
Fuente de polarización CC interna	Voltaje: -2,0 V a +2,0 V Corriente: -20,0 mA a +20,0 mA
Entrada de polarización CC externa	-60,0 V a +60,0 V
Impedancia de salida de la fuente de señal	Seleccionable 30 Ω o 100 Ω
Función de comparador y clasificación	10 contenedores: 8 contenedores de aprobación, 1 contenedor de falla, 1 contenedor auxiliar con conteo estadístico
Operaciones matemáticas	Lectura directa, Delta (diferencia de valor absoluto), Delta% (diferencia porcentual)
Calibración y corrección	Autocalibración, circuito abierto, cortocircuito, corrección de carga, 100 puntos de frecuencia de usuario, 256 conjuntos de corrección de frecuencia designados
Función de barrido de lista	Barrido de lista multiparamétrico programable de 10 puntos
Pantalla	LCD TFT de 7,0 pulgadas (resolución 800 $\times$ 480), interfaz en chino/inglés
Memoria y almacenamiento de datos	Memoria interna no volátil y soporte de almacenamiento masivo USB
Interfaces de control remoto	GPIO, Ethernet (LAN), RS232C, USB Host, USB Device, Handler
Requisitos de fuente de alimentación	220V CA $\pm 10\%$, 50 Hz
Consumo de energía	< 20 W
Rango de temperatura de funcionamiento	0°C a 40°C
Dimensiones físicas (An x Pr x Al)	330 mm $\times$ 285 mm $\times$ 136 mm
Peso neto	3,6 kg