

Ponte Lcr Digitale Di Precisione, Analizzatore Di Impedenza Dei Componenti Da 10 Hz A 1 Mhz

Numero articolo: CD10

introduzione

Progettato per una caratterizzazione completa dei componenti, questo ponte LCR digitale di precisione offre una larghezza di banda di test da 10 Hz a 1 MHz, una precisione di base dello 0,05%, smistamento automatico ad alta velocità e controllo integrato del bias DC per i flussi di lavoro più esigenti in ricerca di laboratorio e ispezione di produzione.

Ulteriori informazioni



Applicazione	Descrizione	Vantaggio Chiave
Ricerca su Materiali Avanzati e Dielettrici	Caratterizzazione della costante dielettrica, della tangente di perdita e dello spettro di impedenza di nuove ceramiche, polimeri ed elettroliti solidi.	L'ampio range di sweep da 10 Hz a 1 MHz identifica transizioni di fase, meccanismi di rilassamento e impedenze dello strato limite.
Valutazione di Batterie e Accumulo Energetico	Valutazione della resistenza interna (ESR), dell'impedenza di contatto e della capacità interfacciale di separatori di batterie e lamine di elettrodi.	La stabilità a bassa frequenza e la risoluzione di 1 mHz isolano la resistenza di trasferimento di carica interfacciale dalla conducibilità dell'elettrolita di massa.
QC di Componenti Passivi di Precisione	Test ad alta velocità e binning automatico di condensatori ceramici multistrato (MLCC), resistori di precisione e condensatori a film.	La velocità di acquisizione di 200 misure/s e il comparatore a 10 bin massimizzano il throughput durante l'ispezione in entrata e lo smistamento in produzione.
Profilazione di Nuclei Magnetici e Induttori	Misurazione del fattore di qualità (Q), induttanza (Ls/Lp) e resistenza AC su correnti di eccitazione variabili e bias DC interno.	Le correnti di bias DC programmabili interne ed esterne consentono l'analisi della saturazione e della permeabilità in condizioni operative realistiche.
Caratterizzazione di Semiconduttori e Sensori	Analisi dell'impedenza di varactor, diodi, trasduttori piezoelettrici e dispositivi MEMS sotto potenziali di bias DC variabili.	Il supporto per bias esterno fino a $\pm 60V$ consente una profilazione C-V completa e misurazioni della capacità in polarizzazione inversa.
Linee di Produzione SMT Automatizzate	Test automatizzati in linea e screening pass/fail in tempo reale collegati direttamente ai manipolatori pick-and-place tramite protocolli bus industriali.	Le interfacce standard Handler, GPIB e LAN forniscono segnali immuni al rumore e sub-millisecondi per l'automazione di fabbrica.

Parametro	Dettagli della Specifica
Identificativo Prodotto Base	CD10
Opzioni Modello 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)
Risoluzione e Precisione Frequenza	Risoluzione 1 mHz, Precisione 0,01%
Precisione di Misura di Base	0,05%
Risoluzione Display	6½ Cifre (6,5 Cifre)
Parametri di Misura	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

Parametro	Dettagli della Specifica
Velocità di Misura (≥ 100 Hz)	Veloce: 50 misure/s (20 ms) Media: 10 misure/s (100 ms) Lenta: 1,25 misure/s (800 ms)
Velocità di Misura Personalizzata (≥ 1 kHz)	Programmabile dall'utente da 0,5 misure/s a 200 misure/s
Range Display Capacità (Cp, Cs)	Da 0,001000 pF a 99,9999 F
Range Display Induttanza (Lp, Ls)	Da 0,001000 nH a 99,9999 kH
Range Resistenza e Impedenza (Rp, Rs, Z , Xs)	Da 0,001000 mΩ a 999,999 MΩ
Range Conduttanza e Ammettenza (G, B, Y)	Da 0,001000 μS a 999,999 kS
Range Angolo di 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
Range Dissipazione (D) e Fattore di Qualità (Q)	D: $\pm 0,000001$ a 9,99999 Q: $\pm 0,001$ a 99999,9
Range Tensione Segnale di Test	Da 0 a 2,0 Vrms (Risoluzione: 1 mV, Precisione: 5% + 5 mV)
Range Corrente Segnale di Test	Da 100 μArms a 20 mArms (Risoluzione: 10 μA, Precisione: 5% + 50 μA)
Sorgente Bias DC Interna	Tensione: -2,0 V a +2,0 V Corrente: -20,0 mA a +20,0 mA
Ingresso Bias DC Esterno	Da -60,0 V a +60,0 V
Impedenza di Uscita Sorgente Segnale	Selezionabile 30 Ω o 100 Ω
Funzione Comparatore e Smistamento	10 Bin: 8 Bin di superamento, 1 Bin di fallimento, 1 Bin ausiliario con conteggio statistico
Operazioni Matematiche	Lettura diretta, Delta (differenza valore assoluto), Delta% (differenza percentuale)
Calibrazione e Correzione	Autocalibrazione, Circuito aperto, Cortocircuito, Correzione carico, 100 punti di frequenza utente, 256 set di correzione di frequenza designati
Funzione Sweep di Lista	Sweep di lista multi-parametro programmabile a 10 punti
Schermo Display	TFT LCD da 7,0 pollici (risoluzione 800 × 480), interfaccia cinese/inglese
Memoria e Archiviazione Dati	Memoria interna non volatile e supporto per archiviazione di massa USB
Interfacce di Controllo Remoto	GPIO, Ethernet (LAN), RS232C, USB Host, USB Device, Handler
Requisiti di Alimentazione	220V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
Consumo Energetico	< 20 W
Intervallo Temperatura Operativa	Da 0°C a 40°C
Dimensioni Fisiche (L × P × A)	330 mm × 285 mm × 136 mm
Peso Netto	3,6 kg