

정밀 Lcr 디지털 브리지 미터 10 Hz ~ 1 Mhz 부품 임피던스 분석기

품목 번호: CD10



소개

포괄적인 부품 특성 분석을 위해 설계된 이 정밀 디지털 LCR 브리지 미터는 10 Hz ~ 1 MHz의 테스트 대역폭, 0.05%의 기본 정확도, 고속 자동 분류 및 통합 DC 바이어스 제어 기능을 제공하여 까다로운 실험실 연구 및 제조 검사 워크플로우를 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
첨단 재료 및 유전체 연구	신규 세라믹, 폴리머 및 고체 전해질의 유전율, 손실 탄젠트 및 임피던스 스펙트럼 특성 분석.	10 Hz-1 MHz의 넓은 스윙 범위로 상전이, 완화 메커니즘 및 경계층 임피던스 식별.
배터리 및 에너지 저장 평가	배터리 분리막 및 전극 호일의 내부 저항(ESR), 접촉 임피던스 및 계면 커패시턴스 평가.	저주파 안정성과 1 mHz 해상도로 벌크 전해질 전도도에서 계면 전하 이동 저항을 분리.
정밀 수동 소자 품질 관리	적층 세라믹 커패시터(MLCC), 정밀 저항기 및 필름 커패시터의 고속 테스트 및 자동 분류.	200 meas/s 획득 속도와 10-빈 비교기로 수입 검사 및 생산 분류 시 처리량 극대화.
자기 코어 및 인덕터 프로파일링	가변 여기 전류 및 내부 DC 바이어스 전압에 걸친 품질 계수(Q), 인덕턴스(Ls/Lp) 및 AC 저항 측정.	프로그래밍 가능한 내부 및 외부 DC 바이어스 전류로 실제 작동 조건에서의 포화 및 투자율 분석 가능.
반도체 및 센서 특성 분석	가변 DC 바이어스 전위 하에서 벡터, 다이오드, 압전 변환기 및 MEMS 장치의 임피던스 분석.	최대 $\pm 60V$ 의 외부 바이어스 지원으로 포괄적인 C-V 프로파일링 및 역방향 바이어스 커패시턴스 측정 가능.
자동화 SMT 생산 라인	산업용 버스 프로토콜을 통해 픽앵플레이스 핸들러에 직접 연결된 인라인 자동 테스트 및 실시간 합격/불합격 선별.	표준 핸들러, GPIB 및 LAN 인터페이스로 공장 자동화를 위한 노이즈 내성 및 밀리초 미만의 신호 제공.

파라미터	사양 상세
기본 제품 식별자	CD10
변형 모델 옵션	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)
주파수 해상도 및 정확도	1 mHz 해상도, 0.01% 정확도
기본 측정 정확도	0.05%
디스플레이 해상도	6½ 자리 (6.5 자리)
측정 파라미터	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 -θr, Z -θd, Y -θr, Y -θd, G-B
측정 속도 (≥100 Hz)	빠름: 50 meas/s (20 ms) 중간: 10 meas/s (100 ms) 느림: 1.25 meas/s (800 ms)

파라미터	사양 상세
사용자 정의 측정 속도 (≥ 1 kHz)	0.5 meas/s ~ 200 meas/s 범위에서 사용자 프로그래밍 가능
커패시턴스 표시 범위 (Cp, Cs)	0.001000 pF ~ 99.9999 F
인덕턴스 표시 범위 (Lp, Ls)	0.001000 nH ~ 99.9999 kH
저항 및 임피던스 범위 (Rp, Rs, Z , Xs)	0.001000 m Ω ~ 999.999 M Ω
컨덕턴스 및 어드미턴스 범위 (G, B, Y)	0.001000 μ S ~ 999.999 kS
위상각 범위 (θ_r / θ_d)	θ_r : ± 0.000001 rad ~ 3.14159 rad θ_d : ± 0.000001 deg ~ 179.9999 deg
손실(D) 및 품질 계수(Q) 범위	D: ± 0.000001 ~ 9.99999 Q: ± 0.001 ~ 99999.9
테스트 신호 전압 범위	0 ~ 2.0 Vrms (해상도: 1 mV, 정확도: 5% + 5 mV)
테스트 신호 전류 범위	100 μ Arms ~ 20 mArms (해상도: 10 μ A, 정확도: 5% + 50 μ A)
내부 DC 바이어스 소스	전압: -2.0 V ~ +2.0 V 전류: -20.0 mA ~ +20.0 mA
외부 DC 바이어스 입력	-60.0 V ~ +60.0 V
신호 소스 출력 임피던스	30 Ω 또는 100 Ω 선택 가능
비교기 및 분류 기능	10개 빈: 8개 합격 빈, 1개 불합격 빈, 1개 보조 빈(통계 카운팅 포함)
수학적 연산	직접 판독, 델타(절대값 차이), 델타%(백분율 차이)
교정 및 보정	자체 교정, 개방 회로, 단락 회로, 부하 보정, 100개 사용자 주파수 포인트, 256개 지정 주파수 보정 세트
리스트 스윙 기능	10포인트 프로그래밍 가능 다중 파라미터 리스트 스윙
디스플레이 화면	7.0인치 TFT LCD (800 $\times$ 480 해상도), 중국어/영어 인터페이스
메모리 및 데이터 저장	내부 비휘발성 메모리 및 USB 대용량 저장 장치 지원
원격 제어 인터페이스	GPIO, 이더넷(LAN), RS232C, USB 호스트, USB 장치, 핸들러
전원 공급 요구 사항	220V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
소비 전력	< 20 W
작동 온도 범위	0°C ~ 40°C
물리적 치수 (W $\times$ D $\times$ H)	330 mm $\times$ 285 mm $\times$ 136 mm
순중량	3.6 kg