

프로그래밍 가능 Dc 전자 부하, 단일 및 듀얼 채널 벤치탑 전원 공급 장치 및 배터리 용량 테스터

품목 번호: CD12



소개

정밀한 배터리 특성 분석 및 전원 공급 장치 검증을 위해 설계된 이 프로그래밍 가능 DC 전자 부하는 1mV 및 1mA의 분해능, 고급 정적 및 동적 테스트 모드, 강력한 다단계 시스템 보호 기능을 제공하며, 산업 실험실 환경 전반에서 원활한 USB 자동 통신을 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 셀 및 팩 특성 분석	최대 9999Ah의 리튬 이온, 고체 상태 및 납축 배터리의 용량 열화, 내부 저항 및 방전 곡선을 평가합니다.	수동 개입 없이 자동 차단 기록 및 고해상도 용량 데이터를 제공합니다.
SMPS(스위칭 모드 전원 공급 장치) 검증	상용 스위칭 컨버터 및 선형 레귤레이터를 정적, 동적 및 교차 조정 스트레스 테스트에 적용합니다.	심각한 단계 변화 하에서 과도 전압 복구, 리플 동작 및 부하 조정 정밀도를 검증합니다.
LED 드라이버 및 안정기 테스트	실제 LED 다이오드 전기 부하를 에뮬레이션하여 조명 드라이버의 전력 변환 효율 및 리플 억제 기능을 검증합니다.	가변 순방향 전압 조건에서 성능을 테스트하는 동안 드라이버 손상을 방지합니다.
자동차 생산 라인 QC	제조된 전원 모듈에 대해 고속 라인 끝단 합격/불합격 판정, 리스트 모드 시퀀싱 및 단락 검증을 수행합니다.	USB 기반 자동 루틴을 통해 주기 시간을 단축하고 일관된 제조 품질을 보장합니다.
EV 온보드 충전기 및 DC-DC 테스트	고전압/고전류 싱킹을 적용하여 자동차 DC-DC 변환 단계의 하위 어셈블리를 평가합니다.	엄격한 자동차 전력 전자 성능 및 안전 표준 준수를 보장합니다.
학술 연구 및 재료 과학	새로운 연료 전지, 슈퍼커패시터 및 광전 수확 모듈 평가 중 제어된 전류 프로파일을 싱킹합니다.	정확한 전기화학 및 재료 모델링을 지원하기 위해 1mV/1mA의 미세한 변화를 포착합니다.

매개변수	사양 (CD12-5410)	사양 (CD12-5420)	사양 (CD12-5411)
채널 아키텍처	단일 채널	듀얼 채널	단일 채널
정격 입력 전력	400W	400W (200W × 2)	400W
입력 전압 범위	0 ~ 150V	0 ~ 150V	0 ~ 500V
입력 전류 범위	0 ~ 40A	0 ~ 20A × 2	0 ~ 15A
정전압 모드 범위	0.1 ~ 19.999V, 0.1 ~ 150.00V	0.1 ~ 19.999V, 0.1 ~ 150.00V	0.1 ~ 19.999V, 0.1 ~ 500.00V
정전압 분해능	1mV, 10mV	1mV, 10mV	1mV, 10mV
정전압 정확도	±(0.05% + 0.02%FS)	±(0.05% + 0.02%FS)	±(0.05% + 0.02%FS)
정전류 모드 범위	0 ~ 3.000A, 0 ~ 40.00A	0 ~ 3.000A, 0 ~ 20.00A	0 ~ 3.000A, 0 ~ 15.00A
정전류 분해능	1mA, 10mA	1mA, 10mA	1mA, 10mA

매개변수	사양 (CD12-5410)	사양 (CD12-5420)	사양 (CD12-5411)
정전류 정확도	$\pm(0.05\% + 0.05\%FS)$	$\pm(0.05\% + 0.05\%FS)$	$\pm(0.05\% + 0.05\%FS)$
정저항 모드 범위	0.05 Ω ~ 1k Ω , 1k Ω ~ 4.5k Ω	0.05 Ω ~ 1k Ω , 1k Ω ~ 4.5k Ω	0.05 Ω ~ 1k Ω , 1k Ω ~ 4.5k Ω
정저항 분해능	10m Ω , 100m Ω	10m Ω , 100m Ω	10m Ω , 100m Ω
정저항 정확도	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$
정전력 모드 범위	0 ~ 400W	0 ~ 200W	0 ~ 400W
정전력 분해능	10mW	10mW	10mW
정전력 정확도	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$
동적 테스트 모드	CC, CV	CC, CV	CC, CV
동적 타이밍 (T1 & T2)	1ms ~ 60s (분해능: 1ms)	1ms ~ 60s (분해능: 1ms)	1ms ~ 60s (분해능: 1ms)
동적 타이밍 정확도	0.1% + 1ms	0.1% + 1ms	0.1% + 1ms
배터리 방전 모드	CC, CR	CC, CR	CC, CR
최대 배터리 방전 용량	9999Ah	9999Ah	9999Ah
배터리 테스트 분해능	1mA, 10mA, 10m Ω , 100m Ω	1mA, 10mA, 10m Ω , 100m Ω	1mA, 10mA, 10m Ω , 100m Ω
전압 리드백 범위	0 ~ 19.999V, 0 ~ 150.00V	0 ~ 19.999V, 0 ~ 150.00V	0 ~ 19.999V, 0 ~ 500.00V
전압 리드백 분해능	1mV, 10mV	1mV, 10mV	1mV, 10mV
전압 리드백 정확도	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$
전류 리드백 범위	0 ~ 3.000A, 0 ~ 40.00A	0 ~ 3.000A, 0 ~ 20.00A	0 ~ 3.000A, 0 ~ 15.00A
전류 리드백 분해능	1mA, 10mA	1mA, 10mA	1mA, 10mA
전류 리드백 정확도	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$	$\pm(0.05\% + 0.1\%FS)$
전력 리드백 범위	0 ~ 400W	0 ~ 200W	0 ~ 400W
전력 리드백 분해능	10mW	10mW	10mW
전력 리드백 정확도	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$	$\pm(0.1\% + 0.5\%FS)$
과전압 보호 (OVP)	차단 > 155V	차단 > 155V	차단 > 510V
과전류 보호 (OCP)	차단 > 42A	차단 > 22A	차단 > 16A
과전력 보호 (OPP)	420W	220W	420W
과열 보호 (OTP)	85°C 2단계	85°C 2단계	85°C 2단계
단락 전류 (CC)	$\approx 3A$ / $\approx 40A$	$\approx 3A$ / $\approx 20A$	$\approx 3A$ / $\approx 15A$
단락 전압 (CV)	0V	0V	0V
단락 저항 (CR)	$\approx 40m\Omega$	$\approx 40m\Omega$	$\approx 40m\Omega$
디스플레이	2.8인치 TFT LCD (400×240)	2.8인치 TFT LCD (400×240)	2.8인치 TFT LCD (400×240)
인터페이스	USB 장치 표준	USB 장치 표준	USB 장치 표준
AC 입력 전원 공급	220V AC $\pm 10\%$ / 110V AC $\pm 10\%$, 45-65Hz	220V AC $\pm 10\%$ / 110V AC $\pm 10\%$, 45-65Hz	220V AC $\pm 10\%$ / 110V AC $\pm 10\%$, 45-65Hz
작동 온도	0°C ~ 40°C	0°C ~ 40°C	0°C ~ 40°C
보관 온도	-10°C ~ 70°C	-10°C ~ 70°C	-10°C ~ 70°C
상대 습도	< 80% RH	< 80% RH	< 80% RH
물리적 치수 (W×H×D)	90mm × 190mm × 300mm	90mm × 190mm × 300mm	90mm × 190mm × 300mm