

충전식 배터리 자동 테스트 포메이션 및 용량 등급 분류 장비 고정밀 셀 용량 등급 분류 캐비닛

품목 번호: CD03



소개

512개의 독립적인 채널, 원활한 정전류-정전압 전환,
지능형 다중 조건 셀 분류, 정전 복구 기능 및
원통형/폴리머 파우치 셀을 위한 강력한 자동 데이터 수집
기능을 갖춘 고성능 충전식 배터리 자동 테스트 포메이션
및 용량 등급 분류 장비

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 셀 포메이션	새로 조립된 원통형 및 폴리머 파우치 셀을 위한 초기 활성화 및 SEI 층 성장.	정밀한 전류 램핑 및 제로 서지 전압 전환으로 밀도 높고 안정적인 SEI 형성 보장 및 사이클 수명 연장.
대용량 용량 등급 분류	완성된 충전식 셀의 대량 테스트 및 단계별 분류.	로컬 LED 표시기가 있는 512개의 독립 채널로 처리량 극대화 및 물리적 분류 프로세스 간소화.
배터리 팩 셀 매칭	팩 수준 셀 밸런싱을 위한 개방 회로 전압, 용량 및 방전 고원에 의한 자동 분류.	엄격한 매개변수 분류로 내부 팩 불균형 최소화, 모듈 신뢰성 및 작동 안전성 극대화.
전기화학적 품질 보증	입고 셀 로트의 통계적 검증, 배치 간 일관성 감사 및 속도 성능 검증.	포괄적인 데이터 수집으로 상세한 V-I-T 곡선 캡처 및 전하 유지율 자동 계산.
전해질 및 화학 R&D	지속적인 충방전 프로토콜 하에서의 다중 사이클 내구성 평가 및 열화 프로파일링.	유연한 32단계 스케줄링 및 256사이클 루프로 복잡한 노화 및 열화 프로파일 실행 가능.
생산 수율 최적화	정전류 충전 비율, 용량 손실 및 중앙 방전 전압의 자동 계산.	심층적인 생산 분석으로 조립 이상을 조기에 식별하여 제조 라인의 재료 폐기율 감소.

사양 매개변수	사양 (CD03-5KL)	사양 (CD03-0.2TS)
모델 항목 지정	CD03-5KL	CD03-0.2TS
총 채널 용량	512 독립 채널	512 독립 채널
워크플로우 제어 모드	전체 캐비닛 중앙 제어	전체 캐비닛 중앙 제어
충전 작동 모드	정전류(CC), 정전압(CV)	정전류(CC), 정전압(CV)
충전 차단 기준	전압, 전류, 시간, 용량	전압, 전류, 시간, 용량
방전 작동 모드	정전류(CC)	정전류(CC)
방전 차단 기준	전압, 시간, 용량	전압, 시간, 용량
샘플링 검사 주기	≤10 s	≤10 s
전압 측정 범위	0 ~ 5 V	0 ~ 5 V
전압 표시 해상도	1 mV	1 mV
배터리 전압 범위 (충전)	0 ~ 4.5 V	0 ~ 4.5 V

사양 매개변수	사양 (CD03-5KL)	사양 (CD03-0.2TS)
배터리 전압 범위 (방전)	4.5 ~ 2.0 V	4.5 ~ 2.5 V
정전압(CV) 범위	3 ~ 4.5 V	3 ~ 4.5 V
전압 측정 정확도	$\pm(0.05\% \text{ RD} + 0.1\% \text{ FS})$	$\pm(0.05\% \text{ RD} + 0.1\% \text{ FS})$
전류 작동 범위	충전: 0.025 ~ 5 A; 방전: 0.025 ~ 5 A	마이크로/파우치 전류 보정 표준
전류 표시 해상도	1 mA	1 mA
전류 측정 정확도	$\pm(0.1\% \text{ RD} + 0.1\% \text{ FS})$	$\pm(0.1\% \text{ RD} + 0.1\% \text{ FS})$
시간 설정 범위	0 ~ 30,000분 (임의 프로그래밍 가능)	0 ~ 30,000분 (임의 프로그래밍 가능)
시간 측정 정확도	$\leq \pm 0.1\%$	$\leq \pm 0.1\%$
셀 고정 메커니즘	퀵 푸시 클램프 타입	폴리머 파우치 셀 클램프 타입
고정 장치 중심 간격	지정된 원통형 표준	55 mm
지원 셀 화학/형식	지정된 원통형 리튬 이온 셀	폴리머 파우치 리튬 이온 셀
통신 인터페이스	RS485 (보드 레이아웃: 57,600 bps)	RS485 (보드 레이아웃: 57,600 bps)
호스트 통신 토폴로지	1 PC 대 1~15 캐비닛 (≤ 10 권장)	1 PC 대 1~15 캐비닛 (≤ 10 권장)
작동 전력 요구 사항	3상 4선식, AC 380V $\pm 10\%$, 50 Hz	3상 4선식, AC 380V $\pm 10\%$, 50 Hz
최대 소비 전력	$\leq 23 \text{ kW}$	$\leq 4 \text{ kW}$
전부하 작동 전류	상: 최대 30 A; 중성: 최대 3 A	상: 최대 15 A; 중성: 최대 3 A
장비 기동 전류	~60 A (순간 차단기 폐쇄)	~30 A (순간 차단기 폐쇄)
작동 환경	온도: 0 ~ 40°C; 상대 습도: $\leq 85\%$	온도: 0 ~ 40°C; 상대 습도: $\leq 85\%$
외형 치수 (W × D × H)	1650 mm × 500 mm × 1914 mm	1440 mm × 500 mm × 1840 mm
총 장비 중량	~400 kg	~200 kg

하위 시스템 구성 요소	최소 사양 요구 사항
프로세서 (CPU)	Intel Pentium 4 이상 고성능 프로세서
시스템 메모리 (RAM)	최소 2 GB RAM
저장 용량	200 GB 사용 가능한 하드 드라이브 저장 공간
디스플레이 하위 시스템	EGA/VGA 컬러 디스플레이 모니터
주변 장치 인터페이스	1 × 전용 RS232 직렬 통신 포트 (또는 호환 변환기)
광학 드라이브 및 입력	1 × CD-ROM 드라이브, 표준 마우스 및 키보드
운영 체제	Microsoft Windows XP 이상 Windows OS
보고 하드웨어	표준 Windows 지원 데스크탑 프린터