

호스트 컴퓨터 연결을 지원하는 5V 30A 배터리 테스터

품목 번호: DC08



소개

호스트 컴퓨터 연결이 가능한 5V 30A 배터리 테스터는 독립적인 8채널 충방전 사이클링 펄스 및 DCIR 테스트, 정밀한 16비트 측정, 중앙 집중식 MySQL 데이터 관리, 그리고 실험실 셀 평가 및 연구 워크플로우를 위한 구성 가능한 안전 보호 기능을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 셀 충방전 특성 분석	여러 셀에서 독립적인 정전류, 정전압, 정전력 또는 정지항 프로필을 실행하여 충방전 응답을 평가합니다.	8개의 독립적으로 제어되는 채널이 병렬 실험실 처리량을 증가시킵니다.
사이클 수명 평가	최대 65,535회 사이클, 사이클당 254단계, 최대 3개의 중첩 사이클 계층을 사용하여 반복적인 충방전 시퀀스를 프로그래밍합니다.	구조화되고 반복 가능한 테스트 로직으로 장기 수명 연구를 지원합니다.
DCIR 측정	펄스 테스트 중 사용자 정의 데이터 샘플링 지점을 정의하여 선택된 전류 및 타이밍 조건에서 DCIR을 계산합니다.	테스트 워크플로우 내에서 저항 분석을 위한 구성 가능한 방법을 제공합니다.
펄스 출력 응답 테스트	500ms부터 시작하는 폭과 한 펄스 단계에서 최대 32개의 서로 다른 펄스를 사용하여 정전류 또는 정전력 충방전 펄스를 적용합니다.	과도 셀 응답을 캡처하고 제어된 충전-방전 전환을 가능하게 합니다.
배터리 R&D 프로토콜 개발	개별 채널 프로그램과 상세한 10Hz 데이터 기록을 사용하여 여러 셀 설계, 재료 세트 또는 작동 조건을 비교합니다.	동일한 채널 일정을 요구하지 않고도 동시 방법 개발을 가능하게 합니다.
재료 및 전극 연구	제어된 전압, 전류, 용량 및 상대 시간 차단을 통해 연구용 셀의 전기화학적 성능을 평가합니다.	제형 또는 공정 변경 사항을 측정된 전기적 거동과 연관시키는 데 도움을 줍니다.
BMS 통신 연구	옵션인 CAN 통신 모듈을 사용하여 BMS와 통신하고 테스트 중 BMS 데이터를 획득합니다.	테스터 기록과 사용 가능한 BMS 정보를 상호 연관시키는 경로를 추가합니다.
실험실 데이터 통합	테스트 데이터를 중앙 집중식 MySQL 데이터베이스에 저장하고 결과를 Windows 기반 서버 환경에서 분석을 위해 내보냅니다.	다채널 테스트 결과의 추적성 및 접근성을 향상시킵니다.

매개변수	사양
사이트 식별자	DC08
입력 전원	AC 220V $\pm$ 10% / 50Hz
입력 유효 전력	1.71 KW
총 채널 수	8
AD 분해능	16비트
DA 분해능	16비트
입력 임피던스	$\geq$ 100k Ω

매개변수	사양
정전압 제어 범위	0.025V~5V
최소 방전 전압	0V
전압 정확도	FS의 $\pm 0.05\%$
전압 안정성	FS의 $\pm 0.05\%$
채널당 출력 전류 범위, 범위 1	0.03A~6A
채널당 출력 전류 범위, 범위 2	6A~30A
전류 정확도	FS의 $\pm 0.05\%$
정전압 차단 전류, 범위 1	0.012A
정전압 차단 전류, 범위 2	0.06A
전류 안정성	FS의 $\pm 0.05\%$
채널당 최대 출력 전력	150 W
전력 정확도	FS의 $\pm 0.1\%$
전력 안정성	FS의 $\pm 0.1\%$
최대 전류 상승 시간	20ms (10%~90% 또는 90%~10%)
단계 시간 범위	단계당 $\leq (365 \times 24)$ 시간
시간 형식	00:00:00 (시, 분, 초)
최소 데이터 기록 시간 간격	100ms (기록 주파수 10Hz)
최소 전압 기록 간격	10mV
최소 전류 기록 간격, 범위 1	0.012A
최소 전류 기록 간격, 범위 2	0.06A
충전 모드	정전류 충전, 정전압 충전, 정전류/정전압 충전, 정전력 충전
충전 차단 조건	메인 채널: 전압, 전류, 상대 시간, 용량, $-\Delta V$
방전 모드	정전류 방전, 정전력 방전, 정저항 방전, 정전압 방전
방전 차단 조건	메인 채널: 전압, 전류, 상대 시간, 용량
펄스 충전 모드	정전류 모드, 정전력 모드
펄스 방전 모드	정전류 모드, 정전력 모드
최소 펄스 폭	500ms
펄스 단계당 펄스 수	단일 펄스 단계는 32개의 서로 다른 펄스를 지원함
충방전 전환	하나의 펄스 단계에서 충전에서 방전으로 연속 전환 가능
펄스 차단 조건	전압, 상대 시간
DCIR 테스트	DCIR 계산을 위한 사용자 정의 샘플링 지점 지원
채널 병렬화	최대 4개의 인접 채널 병렬화 가능; 병렬화 후 펄스 테스트는 지원되지 않음
사이클 테스트 범위	1~65535회
단일 사이클당 단계	254
사이클 중첩	≤ 3 계층
전원 손실 데이터 보호	오프라인 테스트 기능 사용 가능
구성 가능한 안전 보호	전압 상한, 전압 하한, 전류 상한, 전류 하한, 지연 시간

매개변수	사양
역연결 보호	사용 가능
에너지 절약 효율	>65% (기존 장비 대비)
IP 보호 등급	IP20
채널 아키텍처	정전류 소스 및 정전압 소스는 듀얼 페루프 구조를 사용함
채널 제어 모드	독립 제어
전압 및 전류 감지 샘플링	4선식 연결
소음	<75dB (1m 거리에서 측정)
데이터베이스	테스트 데이터의 중앙 집중식 관리를 위한 MySQL 데이터베이스
호스트 컴퓨터 통신	TCP/IP 프로토콜 기반
서버 디스크 구성	500GB
데이터 출력	EXCEL2003, 2010, TXT
서버 운영 체제	Windows 7, Windows 10
통신 인터페이스	네트워크 포트; 옵션인 CAN 통신 모듈은 BMS 통신 및 BMS 데이터 획득을 지원함
작동 온도 범위	0°C~40°C (25±5°C 이내에서 측정 정확도 보장; 정확도 드리프트 FS의 0.005%/°C)
보관 온도 범위	-10°C~50°C
작동 상대 습도 범위	≤70% RH (수증기 응결 없음)
보관 상대 습도 범위	≤80% RH (수증기 응결 없음)
고정 장치 유형	옵션
사용 가능한 고정 장치 예시	폴리머 고정 장치; 단자 러그 고정 장치; 고정 장치 중 하나 선택; 이미지는 참고용이며 실제 제품이 우선함
호환성 참고	소프트 스타트 기능이 있는 보호 보드를 사용하는 배터리와는 호환되지 않음