

8채널 5V 20A 리튬 이온 배터리 및 슈퍼커패시터 테스트 장비 배터리 테스터

품목 번호: DC11



소개

8채널 5V 20A 배터리 테스터는 정밀한 리튬 이온 배터리 및 슈퍼커패시터 충방전 사이클링, 펄스 및 DCIR 테스트를 제공합니다. 독립적인 제어, 상세한 데이터 로깅, 확장 가능한 보조 온도 및 전압 모니터링 기능을 갖추어 전 세계의 까다로운 연구 및 검증 실험실에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 셀 수명 테스트	셀 노화 연구를 위해 전압, 전류, 시간 및 용량 차단 조건을 사용하여 반복적인 충방전 시퀀스를 실행합니다.	최대 65535 사이클 및 3단계 중첩 루프가 장기 수명 프로그램을 지원합니다.
슈퍼커패시터 성능 특성 분석	정전류, 정전압, 정전력 또는 정저항 방전 프로필을 적용하여 작동 거동을 평가합니다.	독립적인 채널을 통해 여러 슈퍼커패시터 샘플을 비교 평가할 수 있습니다.
DCIR 및 펄스 응답 분석	충전 또는 방전 펄스를 구성한 다음 DCIR 계산을 위한 사용자 지정 데이터 포인트를 선택합니다.	최소 500ms 펄스 폭과 펄스 단계당 32개의 펄스로 구조화된 과도 테스트가 가능합니다.
배터리 셀 입고 검사	셀이 연구 또는 조립 워크플로우에 들어가기 전에 셀 전압 응답, 용량 관련 제한 및 충방전 거동을 확인합니다.	채널별 독립성을 통해 팀이 서로 다른 샘플 로트를 동시에 평가할 수 있습니다.
전극 및 전해질 개발	제어된 사이클링 프로그램 하에서 대체 활물질, 배합 또는 처리 조건으로 생산된 셀을 비교합니다.	정확한 전압 및 전류 제어로 실험 샘플 간의 차이를 더 쉽게 해석할 수 있습니다.
화성 및 검증 연구	구성 가능한 차단 조건과 연장된 단계 지속 시간을 갖춘 다단계 충방전 루틴을 구축합니다.	사이클당 최대 254단계로 연구 프로토콜에 상당한 프로그램 유연성을 제공합니다.
열적 거동 관찰	전기적 사이클링과 -25C~110C 범위의 서미스터 기반 온도 모니터링을 결합합니다.	보조 온도 보호 기능을 통해 정의된 열 제한 내에서 테스트를 관찰하고 제어할 수 있습니다.
다중 셀 전압 모니터링	보조 전압 입력을 사용하여 전기 테스트 중 셀 그룹의 전압 상태를 모니터링합니다.	구성 가능한 전압 및 개별 셀 전압 차이 보호 기능이 테스트 감도를 강화합니다.

제품 품목 번호	DC11
----------	------

전기 입력 및 시스템	사양
입력 전원 공급 장치	AC 220V +/-10% / 50Hz
입력 유효 전력	1418W
AD 해상도	16비트
DA 해상도	16비트
입력 임피던스	>=100kOhm

전기 입력 및 시스템	사양
총 채널 수	8
IP 보호 등급	IP20
소음	<85dB

전압 성능	사양
정전압 제어 범위	0.025V~5V
최소 방전 전압	0V
전압 정확도	FS의 +/- 0.1%
전압 안정성	FS의 +/- 0.1%
정전압 차단 전류	0.04A

전류 및 전력 성능	사양
채널당 출력 범위	0.1A~20A
전류 정확도	FS의 +/- 0.1%
전류 안정성	FS의 +/- 0.1%
채널당 최대 출력 전력	100 W
전력 안정성	FS의 +/- 0.2%
전류 응답 시간	최대 전류 상승 시간 20ms

시간 및 데이터 기록	사양
단계 시간 범위	<=(365*24) 시간/단계
지원되는 시간 형식	00:00:00.000 (시, 분, 초, ms)
최소 시간 기록 간격	100ms
최소 전압 기록 간격	10mV
최소 전류 기록 간격	40mA
기록 빈도	10Hz

충전 기능	사양
충전 모드	정전류 충전, 정전압 충전, 정전류-정전압 충전, 정전력 충전
충전 차단 조건	전압, 전류, 상대 시간, 용량, -deltaV

방전 기능	사양
방전 모드	정전류 방전, 정전압 방전, 정전류-정전압 방전, 정전력 방전, 정지항 방전
방전 차단 조건	전압, 전류, 상대 시간, 용량

펄스 및 DCIR 기능	사양
충전 펄스 모드	정전류 모드, 정전력 모드
방전 펄스 모드	정전류 모드, 정전력 모드
최소 펄스 폭	500ms
단일 펄스 단계당 펄스 수	32개의 서로 다른 펄스
충방전 전환	하나의 펄스 단계에서 충전에서 방전으로 연속 전환 가능
펄스 차단 조건	전압, 상대 시간
DCIR 테스트	DCIR 계산을 위한 사용자 지정 포인트 선택 지원

사이클 프로그래밍	사양
사이클 테스트 범위	1~65535 사이클
단일 사이클당 단계 수	254
사이클 중첩	중첩 사이클 기능; 최대 3단계 중첩

보호 및 채널 설계	사양
전원 손실 데이터 보호	오프라인 테스트 기능 사용 가능
구성 가능한 안전 보호	상한 전압 제한, 하한 전압 제한, 상한 전류 제한, 하한 전류 제한, 상한 용량 제한, 지연 시간
역접속 보호	사용 가능
채널 제어 모드	독립 제어
소스 구조	정전류 소스 및 정전압 소스를 위한 이중 페루프 구조
전압 및 전류 감지	4선식 연결

데이터 관리 및 통신	사양
데이터베이스	중앙 집중식 테스트 데이터를 위한 MySQL 데이터베이스
호스트 컴퓨터 통신	TCP/IP 프로토콜 기반
서버 디스크 구성	500GB
데이터 출력	EXCEL 2003, 2010, TXT
서버 운영 체제	Windows 7
통신 인터페이스	네트워크 포트

운영 환경	사양
작동 온도 범위	0C~40C (25+/-10C 이내에서 측정 정확도 보장: 정확도 드리프트 FS/C의 0.005%)
보관 온도 범위	-10C~50C
작동 상대 습도	<=70% RH (수증기 응축 없음)
보관 상대 습도	<=80% RH (수증기 응축 없음)

고정 장치 및 인클로저	사양
--------------	----

고정 장치 유형	악어 클립 고정 장치
사용 가능한 테스트 액세서리	악어 클립 고정 장치, 폴리머 고정 장치, 단자 러그 고정 장치
고정 장치 선택	나열된 고정 장치 중 하나를 선택하십시오; 이미지는 참고용이며 실제 제품이 우선합니다
단위 인클로저당 치수 (W*D*H)	12U (19인치), 600*600*740 mm

보조 채널 모니터링	사양
보조 채널 유형	온도, 전압
온도 범위	-25C~110C (서미스터)
온도 정확도	+/-1C (2m 케이블 길이 이내)
온도 해상도	0.1C
보조 전압 범위	-5V~5V
보조 전압 정확도	FS의 +/- 0.1%
테스트 채널당 온도 보조 채널	필요에 따라 구성 가능; 최대 248개의 온도 보조 채널
테스트 채널당 전압 보조 채널	필요에 따라 구성 가능; 최대 248개의 전압 보조 채널
보조 채널 보호 조건	구성 가능한 온도 상한, 온도 하한, 전압 상한, 전압 하한 및 개별 셀 전압 차이
호환성 참고	소프트 스타트 기능이 있는 보조 보드가 포함된 배터리 테스트와는 호환되지 않음