

5V 50Ma Knopfzellen-Batterietestgerät Batterietester

Artikelnummer: DC03



Einführung

5V 50mA Knopfzellen-Batterietestgerät und Batterietester für präzise Acht-Kanal-Lade-Entlade-Zyklen, Puls- und DCIR-Analyse mit flexibler Steuerung, zuverlässigem Datenmanagement und Export für Forschungslaboratorien und die Entwicklung fortschrittlicher Materialien.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Knopfzellenformierung und -screening	Führen Sie kontrollierte Konstantstrom-, Konstantspannungs-, Konstantstrom-Konstantspannungs- oder Konstantleistungsprozesse an neu zusammengebauten Knopfzellen durch.	Erzeugt reproduzierbare Formierungsaufzeichnungen über mehrere Proben und Betriebsbedingungen hinweg.
Bewertung von Lithium-Batterie-Elektroden	Vergleichen Sie Elektrodenmaterialien, Aktivmaterialbeladungen, Bindemittel und Formulierungen durch kontrollierte Lade-Entlade-Zyklen.	Ermöglicht direkten Leistungsvergleich unter konsistenten Spannungs-, Strom-, Kapazitäts- und Zeitbedingungen.
Forschung zur Batterie-Lebensdauer	Konfigurieren Sie wiederholte Lade- und Entladesequenzen mit bis zu 65.535 Zyklen und verschachtelten Schleifenroutinen.	Unterstützt Langzeit-Degradationsstudien und automatisierte Ausdauer Tests.
Pulsleistung und Leistungsantwort	Wenden Sie mehrstufige Strom- oder Leistungspulse an, einschließlich kontinuierlicher Übergänge von Laden zu Entladen, um transientes Verhalten zu untersuchen.	Erzeugt zeitaufgelöste Antwortdaten für dynamische Leistungsanalysen.
DCIR-Charakterisierung	Definieren Sie benutzerdefinierte Messpunkte und berechnen Sie den Gleichstrom-Innenwiderstand während ausgewählter Testverfahren.	Hilft Forschern, Widerstandsänderungen im Zusammenhang mit Alterung, Materialien und Betriebsbedingungen zu verfolgen.
Akademische und fortgeschrittene Materialforschung	Betreiben Sie unabhängige Kanäle für parallele Experimente mit neuartigen Batteriechemien, Separatoren, Beschichtungen und Zellkomponenten.	Verbessert den Labordurchsatz bei gleichzeitiger Beibehaltung der separaten Steuerung jeder experimentellen Bedingung.
Batteriequalität und Prozessverifizierung	Verwenden Sie konfigurierbare Sicherheitsbedingungen, strukturierte Aufzeichnungen und Excel- oder TXT-Ausgaben für Laborverifizierung und Berichterstattung.	Stärkt die Rückverfolgbarkeit und vereinfacht die Datenüberprüfung in Entwicklungs- und Qualitätsprozessen.

Kategorie	Parameter	Spezifikation
Identifikation	Produktartikelnummer	DC03
Stromversorgung	Eingangsleistung	AC 220 V $\pm$ 10% / 50 Hz
Stromversorgung	Eingangs-Wirkleistung	25 W
Auflösung	AD-Auflösung	16 Bit
Auflösung	DA-Auflösung	16 Bit
Messung	Eingangsimpedanz	$\geq$ 1 G Ω
Spannung	Konstantspannungs-Regelbereich	25 mV bis 5 V
Spannung	Minimale Entladespannung	-5 V
Spannung	Genauigkeit	$\pm$ 0,05 % des Skalenendwerts
Spannung	Stabilität	$\pm$ 0,05 % des Skalenendwerts

Kategorie	Parameter	Spezifikation
Strom	Kanal-Ausgangsbereich eins	5 μ A bis 1 mA
Strom	Kanal-Ausgangsbereich zwei	1 mA bis 25 mA
Strom	Kanal-Ausgangsbereich drei	25 mA bis 50 mA
Strom	Genauigkeit	$\pm 0,05$ % des Skalenendwerts
Strom	Konstantspannungs-Abschaltstrom Bereich eins	2 μ A
Strom	Konstantspannungs-Abschaltstrom Bereich zwei	50 μ A
Strom	Konstantspannungs-Abschaltstrom Bereich drei	100 μ A
Strom	Stabilität	$\pm 0,05$ % des Skalenendwerts
Leistungsausgang	Maximale Ein-Kanal-Ausgangsleistung	0,25 W
Leistungsausgang	Stabilität	$\pm 0,1$ % des Skalenendwerts
Zeitverhalten	Stromansprechzeit	<500 μ s von 10 % FS bis 90 % FS
Zeitsteuerung	Schrittzeitbereich	$\leq 365 \times 24$ Stunden pro Schritt
Zeitsteuerung	Unterstütztes Zeitformat	00:00:00:00 (Std, Min, Sek, ms)
Datenaufzeichnung	Minimales Zeitintervall	100 ms
Datenaufzeichnung	Minimales Spannungsintervall	10 mV
Datenaufzeichnung	Minimales Stromintervall Bereich eins	2 μ A
Datenaufzeichnung	Minimales Stromintervall Bereich zwei	50 μ A
Datenaufzeichnung	Minimales Stromintervall Bereich drei	100 μ A
Datenaufzeichnung	Aufzeichnungsfrequenz	10 Hz
Laden	Lademodi	Konstantstromladung; Konstantspannungsladung; Konstantstrom-Konstantspannungsladung; Konstantleistungsladung
Laden	Abschaltbedingungen	Spannung, Strom, relative Zeit, Kapazität, $-\Delta V$
Entladen	Entlademodi	Konstantstromentladung; Konstantspannungsentladung; Konstantstrom-Konstantspannungsentladung; Konstantleistungsentladung; Konstantwiderstandsentladung
Entladen	Abschaltbedingungen	Spannung, Strom, relative Zeit, Kapazität
Puls	Lade-Pulsmodi	Konstantstrommodus; Konstantleistungsmodus
Puls	Entlade-Pulsmodi	Konstantstrommodus; Konstantleistungsmodus
Puls	Minimale Pulsbreite	500 ms
Puls	Pulsanzahl	Bis zu 32 verschiedene Pulse pro Puls-Schritt
Puls	Kontinuierliches Umschalten Laden/Entladen	Ein Puls-Schritt unterstützt kontinuierliches Umschalten von Laden zu Entladen
Puls	Abschaltbedingungen	Spannung, relative Zeit
DCIR	DCIR-Berechnung	Unterstützt benutzerdefinierte Messpunkte für die DCIR-Berechnung
Zyklen	Zyklustestbereich	1 bis 65.535 Zyklen
Zyklen	Schritte pro Einzelzyklus	254
Zyklen	Verschachtelte Schleifenkapazität	Maximal drei Ebenen verschachtelter Schleifen
Schutz	Datensicherung bei Stromausfall	Unterstützt
Schutz	Offline-Tests	Unterstützt
Schutz	Konfigurierbare Sicherheitsbedingungen	Spannungsobergrenze, Spannungsuntergrenze, Stromobergrenze, Stromuntergrenze, Kapazitätsobergrenze, Verzögerungszeit
Gehäuse	IP-Schutzart	IP20
Kanaldesign	Strom- und Spannungsquellenstruktur	Duale geschlossene Schleifenstruktur

Kategorie	Parameter	Spezifikation
Kanalsteuerung	Steuerungsmodus	Unabhängige Steuerung
Abtastung	Spannungs- und Stromerfassung	Vierleiter-Anschluss
Geräusch	Betriebsgeräusch	<45 dB
Datenbank	Datenmanagement	MySQL-Datenbank für zentralisiertes Testdatenmanagement
Kommunikation	Host-Computer-Kommunikation	TCP/IP-Protokoll
Server	Betriebssystem	Windows 7
Datenausgabe	Exportformate	EXCEL 2003, EXCEL 2010, TXT
Serverspeicher	Festplattenkonfiguration	500 GB
Schnittstelle	Kommunikationsschnittstelle	Ethernet-Anschluss
Leckstrom	Leckstrom	0,005 µA
Kapazität	Gesamtzahl der Gerätekanäle	8
Betriebsumgebung	Arbeitstemperaturbereich	0°C bis 40°C
Betriebsumgebung	Messgenauigkeitsbedingung	Innerhalb von 25 ±10°C beträgt die Genauigkeitsdrift 0,005 % des Skalenendwerts /°C
Lagerumgebung	Lagertemperaturbereich	-10°C bis 50°C
Betriebsumgebung	Arbeitsrelative Luftfeuchtigkeit	≤70 % RH, ohne Wasserdampfkondensation
Lagerumgebung	Lagerrelative Luftfeuchtigkeit	≤80 % RH, ohne Wasserdampfkondensation
Vorrichtung	Vorrichtungstyp	Obere und untere Halterungen
Vorrichtungszubehör	Enthaltenes oder verfügbares Vorrichtungszubehör	Tester-Halterung, Krokodilklemmen, Polymer-Halterung, Kabelschuh
Abmessungen	Abmessungen des Gehäuses pro Einheit B × T × H	1U, 19 Zoll, 483 × 310 × 48 mm
Gerätepräsentation	Bilder von Vorrichtungen und Geräten	Bilder dienen nur als Referenz; das tatsächlich gelieferte Gerät ist maßgebend