

5V 10Ma Knopfzellen-Batterietester 8-Kanal-Batterietestgerät

Artikelnummer: DC01



Einführung

8-Kanal-Knopfzellen-Batterietester (5V 10mA) für Elektrodenforschung, Batterieleistungstests, Formierung, Kapazitätssortierung, Pulsstudien, DCIR-Analyse und zuverlässige Evaluierung kleiner Batterien verschiedener Zellchemie mit programmierbarer Lade-/Entladesteuerung und präziser, unabhängiger Kanalregelung.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Elektrodenmaterialforschung	Evaluierung neuer Kathoden-, Anoden-, Leitadditiv-, Binder- und Beschichtungsformulierungen in Laborknopfzellen mittels programmierbarer Lade- und Entladeprofile.	Erzeugt kontrollierte elektrische Daten zum Vergleich von Materialformulierungen und Entwicklungschargen.
Lithium-Ionen-Knopfzellentests	Charakterisierung kleiner Lithium-Ionen-Zellen durch Formierung, Zyklisierung, Kapazitätsmessung, Raten-Evaluierung und spannungs-basierte Abschaltsteuerung.	Bietet wiederholbare Mehrkanaltests für die frühe Zellchemie-Entwicklung.
Nickel-Metallhydrid-Zellenevaluierung	Testen von Ni-MH-Knopfzellen mit Konstantstrom-, Konstantleistungs- oder maßgeschneiderten Zyklusverfahren.	Unterstützt chemiespezifisches Leistungsscreening mit flexiblen Betriebsmodi.
Zink-Mangan-Uhrenbatterietests	Evaluierung von Zink-Mangan-Uhrenbatterien und anderen kleinen Primärzellen unter kontrollierten Niedrigstrombedingungen.	Die Niedrigstrombereiche helfen, die Kontrolle beim Testen von Miniaturbatterien zu verbessern.
Formierung kleiner Batterien	Anwendung programmierbarer Konstantstrom-, Konstantspannungs- oder Konstantstrom-Konstantspannungs-Formierungssequenzen auf neu montierte Zellen.	Ermöglicht konsistente Formierungsverfahren für mehrere Proben gleichzeitig.
Kapazitätssortierung und Chargenvergleich	Durchführung wiederholter Lade- und Entladezyklen mit Kapazitäts-, Energie-, Spannungs- und Stromabschaltbedingungen zur Zellsortierung.	Hilft bei der Identifizierung von Abweichungen zwischen Zellen und unterstützt das Qualitätsscreening im Forschungsmaßstab.
Batteriepack- und Zellgruppentests	Durchführung koordinierter Labortests an einzelnen Zellen oder kleinen Batteriegruppen unter Verwendung definierter Zyklus- und Schutzparameter.	Liefert strukturierte Vergleichsdaten vor der Entwicklung größerer Packs.
Puls- und DCIR-Charakterisierung	Anwendung maßgeschneiderter Strom- oder Leistungspulse und Berechnung des DCIR aus benutzerdefinierten Messpunkten.	Enthüllt transientes Ansprechverhalten und Widerstandsverhalten, das für die Leistungsfähigkeitsanalyse relevant ist.

Kategorie	Parameter	Spezifikation
Identifikation	Modell	DC01
Kanäle	Gesamte Gerätekanäle	8
Eingang	Eingangsspannung	AC 220V $\pm$ 10% / 50Hz
Eingang	Eingangs-Wirkleistung	25W
Auflösung	AD-Auflösung	16bit
Auflösung	DA-Auflösung	16bit
Messung	Eingangsimpedanz	$\geq$ 1G Ω
Spannung	Konstantspannungs-Steuerbereich	25mV~5V

Kategorie	Parameter	Spezifikation
Spannung	Minimale Entladespannung	-5V
Spannung	Genauigkeit	$\pm 0,05\%$ vom FS
Spannung	Stabilität	$\pm 0,05\%$ vom FS
Strom	Ausgangsbereich pro Kanal Bereich 1	5 μ A~1mA
Strom	Ausgangsbereich pro Kanal Bereich 2	1mA~5mA
Strom	Ausgangsbereich pro Kanal Bereich 3	5mA~10mA
Strom	Genauigkeit	$\pm 0,05\%$ vom FS
Strom	Konstantspannungs-Abschaltstrom Bereich 1	2 μ A
Strom	Konstantspannungs-Abschaltstrom Bereich 2	0,01mA
Strom	Konstantspannungs-Abschaltstrom Bereich 3	0,02mA
Strom	Stabilität	$\pm 0,05\%$ vom FS
Leistung	Maximale Ausgangsleistung pro Kanal	0,05W
Leistung	Stabilität	$\pm 0,1\%$ vom FS
Antwort	Stromansprechzeit	<500 μ s (10%FS~90%FS)
Zeit	Schrittzeitbereich	$\leq(365*24)$ Stunden/Schritt
Zeit	Unterstütztes Zeitformat	00:00:00:00 (h, min, s, ms)
Datenaufzeichnung	Minimales Zeitintervall	100ms
Datenaufzeichnung	Minimales Spannungsintervall	10mV
Datenaufzeichnung	Minimales Stromintervall Bereich 1	2 μ A
Datenaufzeichnung	Minimales Stromintervall Bereich 2	0,01mA
Datenaufzeichnung	Minimales Stromintervall Bereich 3	0,02mA
Datenaufzeichnung	Aufzeichnungsfrequenz	10Hz
Laden	Lademodi	Konstantstromladen, Konstantspannungsladen, Konstantstrom-Konstantspannungsladen, Konstantleistungsladen
Laden	Abschaltbedingungen	Spannung, Strom, relative Zeit, Kapazität, Energie, $-\Delta V$
Entladen	Entlademodi	Konstantstromentladen, Konstantleistungsentladen, Konstantwiderstandsentladen, Konstantspannungsentladen, Konstantstrom-Konstantspannungsentladen
Entladen	Abschaltbedingungen	Spannung, Strom, relative Zeit, Kapazität, Energie
Pulsmodus	Lademodi	Konstantstrommodus, Konstantleistungsmodus
Pulsmodus	Entlademodi	Konstantstrommodus, Konstantleistungsmodus
Pulsmodus	Minimale Pulsbreite	500ms
Pulsmodus	Maximale Pulse pro Pulsschritt	32 verschiedene Pulse
Pulsmodus	Kontinuierlicher Lade-Entlade-Wechsel	Ein Pulsschritt kann kontinuierlich von Laden auf Entladen wechseln
Pulsmodus	Abschaltbedingungen	Spannung, relative Zeit
DCIR	DCIR-Tests	Unterstützt benutzerdefinierte Abtastpunkte für die DCIR-Berechnung
Zyklisierung	Zyklustestbereich	1~65535 Zyklen
Zyklisierung	Schritte pro einzeltem Zyklus	254
Zyklisierung	Verschachtelte Schleifenfunktion	Maximal 3 Ebenen verschachtelter Schleifen
Schutz	Datensicherung bei Stromausfall	Unterstützt
Schutz	Offline-Tests	Unterstützt
Schutz	Benutzerdefinierte Sicherheitsbedingungen	Spannungsobergrenze, Spannungsuntergrenze, Stromobergrenze, Stromuntergrenze, Kapazitätsobergrenze, Verzögerungszeit

Kategorie	Parameter	Spezifikation
Gehäuse	IP-Schutzart	IP20
Kanalconstruction	Strom- und Spannungsquellenarchitektur	Dual-Loop-Struktur
Kanalsteuerung	Kanalsteuerungsmodus	Unabhängige Steuerung
Messverbindung	Spannungs- und Stromerfassungsabtastung	Vierleiterverbindung
Geräusch	Betriebsgeräusch	<45dB
Datenbank	Testdatenmanagement	Zentrales Management mittels MySQL-Datenbank
Host-Kommunikation	Kommunikationsprotokoll	TCP/IP-basiert
Server-Betriebssystem	Unterstütztes Betriebssystem	Windows 7
Datenexport	Ausgabeformate	EXCEL2003, 2010, TXT
Speicher	Server-Festplattenkonfiguration	500GB
Kommunikationsschnittstelle	Schnittstelle	Netzwerkanschluss
Leckstrom	Leckstrom	0,005μA
Betriebsumgebung	Arbeitstemperaturbereich	0°C~40°C
Betriebsumgebung	Messgenauigkeitsbedingung	Innerhalb 25±10°C, Genauigkeitsdrift 0,005% vom FS/°C
Lagerumgebung	Lagertemperaturbereich	-10°C~50°C
Betriebsumgebung	Arbeitsrelative Luftfeuchtigkeit	≤70% RH (ohne Wasserdampfkondensation)
Lagerumgebung	Lagerrelative Luftfeuchtigkeit	≤80% RH (ohne Wasserdampfkondensation)
Vorrichtung	Vorrichtungstyp	Obere und untere Vorrichtungen
Zubehör	Verfügbares Zubehör	Tester-Vorrichtung, Krokodilklemmen-Vorrichtung, Polymer-Vorrichtung, Kabelschuh
Abmessungen	Abmessungen pro Gehäuseeinheit B×T×H	1U (19"), 483*310*48 mm