

Achtkanal-Batterietester Für Lithium-Ionen-Batterien Und Superkondensatoren, 5 V 20 A

Artikelnummer: DC11



Einführung

Der Achtkanal-Batterietester mit 5 V und 20 A ermöglicht präzise Lade-/Entladezyklen, Puls- und DCIR-Tests für Lithium-Ionen-Batterien und Superkondensatoren. Er bietet unabhängige Steuerung, detaillierte Datenprotokollierung sowie skalierbare Hilfskanäle für Temperatur- und Spannungsüberwachung für anspruchsvolle Forschungs- und Validierungslabore weltweit.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Lebensdauertests von Li-Ionen-Zellen	Durchführung wiederholter Lade- und Entladesequenzen mit Abbruchbedingungen für Spannung, Strom, Zeit und Kapazität für Zellalterungsstudien.	Bis zu 65535 Zyklen und drei verschachtelte Schleifenebenen unterstützen Langzeit-Lebensdauerprogramme.
Leistungscharakterisierung von Superkondensatoren	Anwendung von Profilen mit konstantem Strom, konstanter Spannung, konstanter Leistung oder konstantem Widerstand zur Bewertung des Betriebsverhaltens.	Unabhängige Kanäle ermöglichen die vergleichende Bewertung mehrerer Superkondensator-Proben.
DCIR- und Puls-Antwort-Analyse	Konfiguration von Lade- oder Entladepulsen, dann Auswahl benutzerdefinierter Datenpunkte für die DCIR-Berechnung.	500 ms minimale Pulsbreite und 32 Pulse pro Pulsschritt ermöglichen strukturierte Transienten-Tests.
Wareneingangsprüfung von Batteriezellen	Überprüfung der Spannungsantwort, kapazitätsbezogener Grenzwerte und des Lade-Entlade-Verhaltens, bevor Zellen in Forschungs- oder Montageabläufe gelangen.	Die Kanalunabhängigkeit ermöglicht es Teams, verschiedene Probenchargen gleichzeitig zu bewerten.
Elektroden- und Elektrolytentwicklung	Vergleich von Zellen, die mit alternativen Aktivmaterialien, Rezepturen oder Verarbeitungsbedingungen unter kontrollierten Zyklusprogrammen hergestellt wurden.	Präzise Spannungs- und Stromsteuerung hilft, Unterschiede zwischen experimentellen Proben leichter zu interpretieren.
Formierungs- und Validierungsforschung	Erstellung mehrstufiger Lade-Entlade-Routinen mit konfigurierbaren Abbruchbedingungen und verlängerter Schrittdauer.	Bis zu 254 Schritte pro Zyklus bieten erhebliche Programmflexibilität für Forschungsprotokolle.
Beobachtung des thermischen Verhaltens	Kopplung elektrischer Zyklen mit thermistorbasierter Temperaturüberwachung von -25 °C bis 110 °C.	Hilfstemperaturschutz hilft Teams, Tests innerhalb definierter thermischer Grenzen zu beobachten und zu steuern.
Mehrzellen-Spannungsüberwachung	Verwendung von Hilfsspannungseingängen zur Überwachung von Spannungsbedingungen in Zellgruppen während elektrischer Tests.	Konfigurierbare Schutzfunktionen für Spannung und Spannungsdifferenz einzelner Zellen erhöhen die Testkontrolle.

Produktartikelnummer	DC11
----------------------	------

Elektrischer Eingang und System	Spezifikation
Eingangsspannung	AC 220 V +/-10 % / 50 Hz
Eingangs-Wirkleistung	1418 W
AD-Auflösung	16 Bit

Elektrischer Eingang und System	Spezifikation
DA-Auflösung	16 Bit
Eingangsimpedanz	$\geq 100 \text{ k}\Omega$
Gesamtkanäle	8
IP-Schutzart	IP20
Geräuschpegel	$< 85 \text{ dB}$

Spannungsleistung	Spezifikation
Konstantspannungs-Regelbereich	0,025 V ~ 5 V
Minimale Entladespannung	0 V
Spannungsgenauigkeit	$\pm 0,1 \% \text{ vom FS}$
Spannungsstabilität	$\pm 0,1 \% \text{ vom FS}$
Konstantspannungs-Abbruchstrom	0,04 A

Strom- und Leistungsleistung	Spezifikation
Ausgangsbereich pro Kanal	0,1 A ~ 20 A
Stromgenauigkeit	$\pm 0,1 \% \text{ vom FS}$
Stromstabilität	$\pm 0,1 \% \text{ vom FS}$
Maximale Ausgangsleistung pro Kanal	100 W
Leistungsstabilität	$\pm 0,2 \% \text{ vom FS}$
Stromantwortzeit	Maximale Stromanstiegszeit 20 ms

Zeit- und Datenaufzeichnung	Spezifikation
Schrittzeitbereich	$\leq (365 \times 24) \text{ Stunden/Schritt}$
Unterstütztes Zeitformat	00:00:00.000 (h, min, s, ms)
Minimales Zeitaufzeichnungsintervall	100 ms
Minimales Spannungsaufzeichnungsintervall	10 mV
Minimales Stromaufzeichnungsintervall	40 mA
Aufzeichnungsfrequenz	10 Hz

Ladefunktionen	Spezifikation
Lademodi	Konstantstromladung, Konstantspannungsladung, Konstantstrom-Konstantspannungsladung, Konstantleistungsladung
Ladeabbruchbedingungen	Spannung, Strom, relative Zeit, Kapazität, $-\Delta V$

Entladefunktionen	Spezifikation
Entlademodi	Konstantstomentladung, Konstantspannungsladung, Konstantstrom-Konstantspannungsentladung, Konstantleistungsentladung, Konstantwiderstandsentladung
Entladeabbruchbedingungen	Spannung, Strom, relative Zeit, Kapazität

Puls- und DCIR-Funktionen	Spezifikation
Ladepulsmodi	Konstantstrommodus, Konstantleistungsmodus
Entladepulsmodi	Konstantstrommodus, Konstantleistungsmodus

Puls- und DCIR-Funktionen	Spezifikation
Minimale Pulsbreite	500 ms
Pulse pro Pulsschritt	32 verschiedene Pulse
Lade-Entlade-Umschaltung	Ein Pulsschritt kann kontinuierlich von Laden auf Entladen umschalten
Pulsabbruchbedingungen	Spannung, relative Zeit
DCIR-Test	Unterstützt benutzerdefinierte Punktauswahl für die DCIR-Berechnung

Zyklusprogrammierung	Spezifikation
Zyklustestbereich	1~65535 Zyklen
Schritte pro Zyklus	254
Zyklusverschachtelung	Verschachtelte Zyklusfunktion; maximal 3 Verschachtelungsebenen

Schutz und Kanalkonstruktion	Spezifikation
Datenschutz bei Stromausfall	Offline-Testfunktion verfügbar
Konfigurierbare Sicherheitsschutzfunktionen	Obere Spannungsgrenze, untere Spannungsgrenze, obere Stromgrenze, untere Stromgrenze, obere Kapazitätsgrenze, Verzögerungszeit
Verpolungsschutz	Verfügbar
Kanalsteuerungsmodus	Unabhängige Steuerung
Quellenstruktur	Duale Regelkreisstruktur für Konstantstromquelle und Konstantspannungsquelle
Spannungs- und Stromerfassung	Vierleiteranschluss

Datenmanagement und Kommunikation	Spezifikation
Datenbank	MySQL-Datenbank für zentrales Testdatenmanagement
Host-Computer-Kommunikation	Basierend auf TCP/IP-Protokoll
Server-Festplattenkonfiguration	500 GB
Datenausgabe	EXCEL 2003, 2010, TXT
Server-Betriebssystem	Windows 7
Kommunikationsschnittstelle	Netzwerkanschluss

Betriebsumgebung	Spezifikation
Betriebstemperaturbereich	0 °C~40 °C (innerhalb 25+/-10 °C ist die Messgenauigkeit garantiert: Genauigkeitsdrift 0,005 % vom FS/°C)
Lagertemperaturbereich	-10 °C~50 °C
Betriebsluftfeuchtigkeit	<=70 % RH (ohne Wasserdampfkondensation)
Lagerluftfeuchtigkeit	<=80 % RH (ohne Wasserdampfkondensation)

Vorrichtung und Gehäuse	Spezifikation
Vorrichtungstyp	Krokodilklemmen-Vorrichtung
Verfügbares Tester-Zubehör	Krokodilklemmen-Vorrichtung, Polymer-Vorrichtung, Kabelschuh-Vorrichtung
Vorrichtungsauswahl	Wählen Sie eine der aufgeführten Vorrichtungen; Bilder dienen nur als Referenz, das tatsächliche Produkt ist maßgebend
Abmessungen pro Gehäuseeinheit (B*T*H)	12U (19 Zoll), 600*600*740 mm

Hilfskanalüberwachung	Spezifikation
-----------------------	---------------

Hilfskanaltypen	Temperatur, Spannung
Temperaturbereich	-25 °C~110 °C (Thermistor)
Temperaturgenauigkeit	+/-1 °C (innerhalb von 2 m Kabellänge)
Temperaturauflösung	0,1 °C
Hilfsspannungsbereich	-5 V~5 V
Hilfsspannungsgenauigkeit	+/- 0,1 % vom FS
Temperatur-Hilfskanäle pro Testkanal	Nach Bedarf konfigurierbar; maximal 248 Temperatur-Hilfskanäle
Spannungs-Hilfskanäle pro Testkanal	Nach Bedarf konfigurierbar; maximal 248 Spannungs-Hilfskanäle
Schutzbedingungen für Hilfskanäle	Konfigurierbare Temperaturobergrenze, Temperaturuntergrenze, Spannungsobergrenze, Spannungsuntergrenze und Spannungsdifferenz einzelner Zellen
Kompatibilitätshinweis	Nicht kompatibel mit Batterien, deren Schutzplatinen eine Soft-Start-Funktion haben