

20V 10A Batterietestgerät

Artikelnummer: DC10



Einführung

Das 20V 10A Batterietestgerät bietet acht unabhängige Lade-/Entlade-Zykluskanäle, 200W Ausgangsleistung pro Kanal, 100Hz Aufzeichnung, SMBUS-Kompatibilität sowie geschützte Präzisionsmessungen für die Validierung in der Batterieforschung und Produktionstests.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Lithium-Ionen-Zellen-Zykluslebensdauer-Evaluierung	Führt wiederholte Lade- und Entladesequenzen unter Verwendung konfigurierbarer Strom-, Spannungs-, Zeit- und Kapazitätsabschaltungen durch.	Unterstützt Langzeit-Zyklusprogramme bis zu 65.535 Zyklen mit Datensicherung bei Stromausfall.
Smart-Battery-Pack-Validierung	Liest unterstützte Smart-Battery-Informationen über SMBUS-, HDQ- oder I2C-kompatible Hardware und entsprechende Softwarebefehle aus.	Vereint elektrische Teststeuerung und den Zugriff auf Smart-Battery-Daten in einem Labor-Workflow.
Forschung zum Batterie-Formierungsprozess	Wendet Konstantstrom-, Konstantspannungs- oder kombinierte CC-CV-Ladepprofile an, um das Formierungsverhalten zu untersuchen.	Unabhängige Kanäle ermöglichen die gleichzeitige Bewertung mehrerer Proben oder Bedingungen.
Charakterisierung der Entladung von Hochleistungszellen	Führt Konstantstrom- oder Konstantleistungsentladungen innerhalb der Bereiche von 2,5V bis 20V und 20mA bis 10A pro Kanal durch.	Die Ausgangsleistung von 200W pro Kanal ermöglicht eine sinnvolle Belastung über den gesamten Betriebsbereich.
Elektroden- und Materialentwicklung	Vergleicht Zellen aus verschiedenen Elektrodenformulierungen, Separatoren oder Verarbeitungsbedingungen durch konsistente elektrische Protokolle.	Vierleiter-Messung und die angegebene Vollskalen-Genauigkeit unterstützen vergleichbare Daten über Proben hinweg.
Qualitätssicherungs-Stichproben	Führt standardisierte Eingangs-, Prozess- oder Endbatterietests mit definierten Abschalt- und Schutzeinstellungen durch.	Programmierbare Grenzwerte, wiederholbare Schritte sowie EXCEL-, TXT- oder Diagrammausgabe vereinfachen die rückverfolgbare Überprüfung.
Akademische Batterieforschung	Unterstützt Lehr- und Forschungsprojekte zu Kapazität, Lade-Entlade-Verhalten, Ratenstudien und Zyklisierungsmethoden.	Breite Programmbereiche und detaillierte Aufzeichnungsparameter passen sich entwickelnden experimentellen Designs an.
Technische Fehler- und Schutzstudien	Verwendet konfigurierbare obere und untere Spannungs-/Stromgrenzwerte sowie Kriterien für anormale Bedingungen während kontrollierter Tests.	Hardware-Verpolungsschutz und einstellbarer Ausnahmeschutz helfen, Testabläufe zu schützen.

Parameter	DC10 Spezifikation
Eingangsspannung	AC: 220V +/-10% / 50Hz
Eingangsleistung	1800W
AD-Auflösung	16-Bit
DA-Auflösung	16-Bit
Eingangsimpedanz	$\geq 1\text{M}\Omega$
Kanäle pro Gerät	8
Ladespannungs-Ausgangsbereich pro Kanal	2,5V~20V
Entladespannungs-Ausgangsbereich pro Kanal	2,5V~20V

Parameter	DC10 Spezifikation
Spannungsgenauigkeit	+/- 0,05% vom Bereich (Vollskala)
Spannungsstabilität	0,025%
Ladestrom-Ausgangsbereich pro Kanal	20mA~10A
Entladestrom-Ausgangsbereich pro Kanal	20mA~10A
Stromgenauigkeit	+/- 0,05% vom Bereich (Vollskala)
Stromstabilität	0,025%
Ausgangsleistung pro Kanal	200W
Leistungsstabilität	0,05%
Stromreaktionszeit	Hardware-Reaktionszeit auf 10A Strom: 20ms
Schrittzeitbereich	1~65535 Minuten/Schritt
Unterstütztes Zeitformat	00:00:00 (h, min, s)
Datenaufzeichnungsbedingung: Zeit-Delta t	0,01s~60000s
Datenaufzeichnungsbedingung: Spannungs-Delta U	10mV~20V
Datenaufzeichnungsbedingung: Strom-Delta I	5mA~10A
Aufzeichnungsfrequenz	100Hz
Lademodi	Konstantstromladung, Konstantspannungsladung, Konstantstrom-Konstantspannungsladung
Ladeabschaltbedingungen	Spannung, Strom, relative Zeit, Kapazität
Entlademodi	Konstantstromentladung, Konstantleistungsentladung
Entladeabschaltbedingungen	Spannung, Strom, relative Zeit, Kapazität
Zyklustestbereich	1~65535 Zyklen
Schritte pro Zyklus	255
Zyklusverschachtelung	Verschachtelte Zyklusfunktion; maximal 4 verschachtelte Ebenen
Sicherheitsschutzeinstellungen	Obere und untere Grenzwerte für Spannung und Strom, Verzögerungszeit
Ausnahmeschutzeinstellungen	Maximale Stromschwankung während Konstantstrom-Laden/Entladen; Stromanstieg während Konstantspannungsladung; Spannungsabfall während Konstantstromladung; Spannungsanstieg während Konstantstromentladung
Datensicherung bei Stromausfall	Unterstützt
Hardwareschutz	Verpolungsschutz und Verpolungswarnung
Kanalarchitektur	Konstantstromquelle und Konstantspannungsquelle nutzen unabhängige duale geschlossene Regelkreisstruktur
Kanalsteuerungsmodus	Unabhängige Steuerung
Spannungs- und Stromerfassung	Vierleiter-Anschluss
Geräuschpegel	<80dB
Kommunikationsmethode Host-Computer	TCP/IP
Datenausgabeformate	EXCEL, TXT, Diagramme
Kommunikationsschnittstelle	Ethernet 10/100M
Betriebstemperaturbereich	10°C~40°C
Lagertemperaturbereich	10°C~45°C
Relative Luftfeuchtigkeit Betrieb	30% ~ 80% RH (keine Wasserdampfkondensation)
Relative Luftfeuchtigkeit Lagerung	30% ~ 90% RH (keine Wasserdampfkondensation)
Vorrichtungstyp	Auswahl gemäß Kundenanforderungen
Gehäuseabmessungen pro Einheit (B*T*H)	480 * 660 * 130 (mm)

Parameter	DC10 Spezifikation
Schrankabmessungen (B*T*H)	606 * 800 * 1800 (mm)
SMBUS-Hardwarekompatibilität	Kompatibel mit SMBUS-, HDQ-, I2C-Kommunikationsprotokollen
SMBUS-Softwarekompatibilität	Kompatibel mit standardmäßigen Feldinformationsbefehlen gemäß Smart Battery Data Specification Revision 1.1
Datenlesefrequenz Smart Battery	1S