

Handgehaltenes Digitales Lcr-Messgerät Mit Hochpräziser Bauteil-Impedanz- Und Kapazitätsprüfung

Artikelnummer: CD06



Einführung

Hochpräzises, handgehaltenes digitales LCR-Messgerät mit kontinuierlichen Testfrequenzen bis zu 100 kHz, 0,2 % Grundgenauigkeit, automatischer Bauteilerkennung, vielseitigem Bias-Spannungsausgang und USB-SCPI-Schnittstelle für Laborforschung, Batterieentwicklung und Qualitätssicherung elektronischer Bauteile.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Charakterisierung von Batterieelektroden & Zellen	Bewertet den äquivalenten Serienwiderstand (ESR) und die Kontaktimpedanz in Lithium-Ionen- und Festkörperbatteriebaugruppen.	Identifiziert Mikro-Ohm-Impedanzverschiebungen zur Bewertung der Elektrolytqualität, der Stromabnehmerhaftung und der Zyklendegradation.
Qualitätskontrolle passiver Bauteile	Führt Hochgeschwindigkeitssortierung und Toleranzprüfung bei eingehenden Chargen von Keramik-, Elektrolyt- und Folienkondensatoren durch.	Reduziert Inspektionszykluszeiten durch schnelle automatisierte Bauteilerkennung und mehrstufige prozentuale Toleranzsortierung.
Leistungselektronik & Magnetkernanalyse	Misst Wicklungsinduktivität, Gleichstromwiderstand (DCR) und Gütefaktor (Q) über variable Frequenzen an Transformatoren und Induktivitäten.	Identifiziert Kernverluste, parasitäre Wicklungskapazität und Sättigungsanfälligkeit unter benutzerdefinierten Testfrequenzen.
F&E für Keramik- & piezoelektrische Materialien	Erstellt Profile von Impedanz (Z), Phasenwinkel (θ) und Verlustfaktor (D) fortschrittlicher Funktionskeramiken über einen Sweep von 100 Hz bis 100 kHz.	Liefert hochauflösende dielektrische Eigenschaftsdaten, die für die Anpassung fortschrittlicher piezoelektrischer Wandler und Aktuatoren unerlässlich sind.
SMD-Bauteilfertigung & Reparatur	Prüft Miniatur-SMD-Bauteile (0201, 0402, 0805) direkt auf Leiterplatten oder Zuführbändern unter Verwendung spezieller SMD-Testpinzetten.	Beschleunigt die Fehlererkennung und Bauteilnacharbeit, ohne Schäden durch manuelle Handhabung oder Streukapazitätsfehler zu verursachen.
Elektrochemische & Sensor-Impedanzprüfung	Analysiert den Basiswiderstand und das kapazitive Verhalten von Sensorelektroden, leitfähigen Beschichtungen und elektrochemischen Biosensoren.	Liefert stabile DC-Bias-Anregung und präzise niederpegelige Reaktanzmessungen für empfindliche Bio-Schnittstellenmaterialien.

Spezifikationsparameter	CD06-430B	CD06-430	CD06-431	CD06-432	CD06-433
Testfrequenzpunkte / Bereich	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 40kHz, 100kHz	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 40kHz, 100kHz	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 40kHz, 100kHz	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 40kHz, 100kHz
Grundgenauigkeit	0,30%	0,30%	0,20%	0,20%	0,20%
Displaytyp	2,8-Zoll TFT-Farb-LCD-Bildschirm (4,5 Stellen Auflösung)	2,8-Zoll TFT-Farb-LCD-Bildschirm (4,5 Stellen Auflösung)	2,8-Zoll TFT-Farb-LCD-Bildschirm (4,5 Stellen Auflösung)	2,8-Zoll TFT-Farb-LCD-Bildschirm (4,5 Stellen Auflösung)	2,8-Zoll TFT-Farb-LCD-Bildschirm (4,5 Stellen Auflösung)
Primäre Anzeigeparameter	L (Induktivität), C (Kapazität), R (Widerstand), Z (Impedanz)	L, C, R, Z	L, C, R, Z	L, C, R, Z	L, C, R, Z
Sekundäre Anzeigeparameter	X (Reaktanz), D (Verlustfaktor), Q (Gütefaktor), θ (Phasenwinkel), ESR (Äquivalenter Serienwiderstand)	X, D, Q, θ , ESR	X, D, Q, θ , ESR	X, D, Q, θ , ESR	X, D, Q, θ , ESR

Spezifikationsparameter	CD06-430B	CD06-430	CD06-431	CD06-432	CD06-433
Elektrolytkondensator-Modus	Nicht unterstützt	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt
Gleichstromwiderstand (DCR)	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt
Induktivitätsbereich (L)	0,000 µH - 2000 H	0,000 µH - 2000 H	0,000 µH - 2000 H	0,000 µH - 2000 H	0,000 µH - 2000 H
Kapazitätsbereich (C)	0,000 pF - 20,000 mF	0,000 pF - 20,000 mF	0,000 pF - 20,000 mF	0,000 pF - 20,000 mF	0,000 pF - 20,000 mF
Widerstandsbereich (R/Z)	0,0001 Ω - 20,00 MΩ	0,0001 Ω - 20,00 MΩ	0,0001 Ω - 20,00 MΩ	0,0001 Ω - 20,00 MΩ	0,0001 Ω - 20,00 MΩ
Messgeschwindigkeitsmodi	Schnell (4-mal/s), Mittel (2-mal/s), Langsam (1-mal/s)	Schnell (4-mal/s), Mittel (2-mal/s), Langsam (1-mal/s)	Schnell (4-mal/s), Mittel (2-mal/s), Langsam (1-mal/s)	Schnell (4-mal/s), Mittel (2-mal/s), Langsam (1-mal/s)	Schnell (4-mal/s), Mittel (2-mal/s), Langsam (1-mal/s)
Interner DC-Bias-Ausgang	Nicht unterstützt	0 - 500 mV einstellbar (1 mV Schritt)	0 - 500 mV einstellbar (1 mV Schritt)	0 - 500 mV einstellbar (1 mV Schritt)	0 - 500 mV einstellbar (1 mV Schritt)
Testsignalpegel	0,6 Vrms	0,6 Vrms	0,3 Vrms, 0,6 Vrms	0,1 Vrms, 0,3 Vrms, 0,6 Vrms, 1,0 Vrms	0,1 Vrms, 0,3 Vrms, 0,6 Vrms, 1,0 Vrms
Kalibrierungsfunktionen	Leerlaufkalibrierung, Kurzschlusskalibrierung	Leerlaufkalibrierung, Kurzschlusskalibrierung	Leerlaufkalibrierung, Kurzschlusskalibrierung	Leerlaufkalibrierung, Kurzschlusskalibrierung	Leerlaufkalibrierung, Kurzschlusskalibrierung
Screening- / Sortiergrenzen	1 % bis 50 % konfigurierbar (feste Voreinstellungen: 1 %, 5 %, 10 %, 20 %)	1 % bis 50 % konfigurierbar (feste Voreinstellungen: 1 %, 5 %, 10 %, 20 %)	1 % bis 50 % konfigurierbar (feste Voreinstellungen: 1 %, 5 %, 10 %, 20 %)	1 % bis 50 % konfigurierbar (feste Voreinstellungen: 1 %, 5 %, 10 %, 20 %)	1 % bis 50 % konfigurierbar (feste Voreinstellungen: 1 %, 5 %, 10 %, 20 %)
Abweichungsmessung	Zeigt prozentuale Abweichung vom Referenzwert in Echtzeit an	Zeigt prozentuale Abweichung vom Referenzwert in Echtzeit an	Zeigt prozentuale Abweichung vom Referenzwert in Echtzeit an	Zeigt prozentuale Abweichung vom Referenzwert in Echtzeit an	Zeigt prozentuale Abweichung vom Referenzwert in Echtzeit an
Bereichswahlmodi	Automatische Bereichswahl und manuelle Bereichswahl	Automatische Bereichswahl und manuelle Bereichswahl	Automatische Bereichswahl und manuelle Bereichswahl	Automatische Bereichswahl und manuelle Bereichswahl	Automatische Bereichswahl und manuelle Bereichswahl
Automatische Bauteilerkennung	Integrierte automatische Bauteiltyperkennung	Integrierte automatische Bauteiltyperkennung	Integrierte automatische Bauteiltyperkennung	Integrierte automatische Bauteiltyperkennung	Integrierte automatische Bauteiltyperkennung
Konnektivität & Protokoll	Mini-USB-Geräteschnittstelle, SCPI-Protokoll unterstützt	Mini-USB-Geräteschnittstelle, SCPI-Protokoll unterstützt	Mini-USB-Geräteschnittstelle, SCPI-Protokoll unterstützt	Mini-USB-Geräteschnittstelle, SCPI-Protokoll unterstützt	Mini-USB-Geräteschnittstelle, SCPI-Protokoll unterstützt
Stromquelle	Wiederaufladbarer Hochleistungs-Lithium-Akku / Netzteil	Wiederaufladbarer Hochleistungs-Lithium-Akku / Netzteil	Wiederaufladbarer Hochleistungs-Lithium-Akku / Netzteil	Wiederaufladbarer Hochleistungs-Lithium-Akku / Netzteil	Wiederaufladbarer Hochleistungs-Lithium-Akku / Netzteil
Systemkonfigurationsoptionen	Anpassung der Bildschirmhintergrundbeleuchtung, Auto-Off-Timer, Summer-Alarme, zweisprachige Benutzeroberfläche (Chinesisch/Englisch)	Anpassung der Bildschirmhintergrundbeleuchtung, Auto-Off-Timer, Summer-Alarme, zweisprachige Benutzeroberfläche (Chinesisch/Englisch)	Anpassung der Bildschirmhintergrundbeleuchtung, Auto-Off-Timer, Summer-Alarme, zweisprachige Benutzeroberfläche (Chinesisch/Englisch)	Anpassung der Bildschirmhintergrundbeleuchtung, Auto-Off-Timer, Summer-Alarme, zweisprachige Benutzeroberfläche (Chinesisch/Englisch)	Anpassung der Bildschirmhintergrundbeleuchtung, Auto-Off-Timer, Summer-Alarme, zweisprachige Benutzeroberfläche (Chinesisch/Englisch)
Standardmäßig enthaltenes Zubehör	Mini-USB-Kabel, Netzteil, Kurzschlussplatte, rote/schwarze Gummistopfen, Lithium-Akkupack	Mini-USB-Kabel, Netzteil, Kurzschlussplatte, rote/schwarze Gummistopfen, Lithium-Akkupack	Mini-USB-Kabel, Netzteil, Kurzschlussplatte, rote/schwarze Gummistopfen, Lithium-Akkupack	Mini-USB-Kabel, Netzteil, Kurzschlussplatte, rote/schwarze Gummistopfen, Lithium-Akkupack	Mini-USB-Kabel, Netzteil, Kurzschlussplatte, rote/schwarze Gummistopfen, Lithium-Akkupack
Optionale Testaufbauten	Kelvin-Testklemmen, SMD-Präzisions-Testpinzetten	Kelvin-Testklemmen, SMD-Präzisions-Testpinzetten	Kelvin-Testklemmen, SMD-Präzisions-Testpinzetten	Kelvin-Testklemmen, SMD-Präzisions-Testpinzetten	Kelvin-Testklemmen, SMD-Präzisions-Testpinzetten