

Programmierbare Elektronische Dc-Last, Einzel- Und Zweikanal- Tisch-Netzteil Und Batteriekapazitätstester

Artikelnummer: CD12



Einführung

Diese programmierbare elektronische DC-Last wurde für die präzise Batteriekennzeichnung und Netzteilvalidierung entwickelt. Sie bietet eine Auflösung von 1 mV und 1 mA, fortschrittliche statische und dynamische Testmodi, einen robusten mehrstufigen Systemschutz sowie eine nahtlose automatisierte USB-Kommunikation für industrielle Laborumgebungen.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Batteriezellen- & Pack-Charakterisierung	Bewertet Kapazitätsabbau, Innenwiderstand und Entladekurven von Lithium-Ionen-, Festkörper- und Blei-Säure-Batterien bis zu 9999 Ah.	Liefert automatisierte Abschaltprotokollierung und hochauflösende Kapazitätsdaten ohne manuellen Eingriff.
Schaltnetzteil- (SMPS) Verifizierung	Unterzieht kommerzielle Schaltwandler und lineare Regler statischen, dynamischen und Cross-Regulierungs-Belastungstests.	Überprüft transiente Spannungswiederherstellung, Welligkeitsverhalten und Lastregelungspräzision bei starken Sprüngen.
LED-Treiber- & Vorschaltgerät-Test	Emuliert reale LED-Dioden-Lasten, um die Stromwandlungseffizienz und Welligkeitsunterdrückung in Beleuchtungstreibern zu verifizieren.	Verhindert Treiberschäden beim Testen der Leistung unter variablen Vorwärtsspannungsbedingungen.
Automatisierte Produktionslinien-QS	Führt Hochgeschwindigkeits-End-of-Line-Go/No-Go-Screening, Listenmodus-Sequenzierung und Kurzschlussverifizierung an gefertigten Leistungsmodulen durch.	Reduziert Zykluszeiten und stellt eine gleichbleibende Fertigungsqualität durch automatisierte USB-gesteuerte Routinen sicher.
EV-Bordlader- & DC-DC-Test	Wendet stetige und dynamische Hochspannungs-/Hochstrom-Senken an, um Kfz-DC-DC-Wandlerstufen der Unterbaugruppen zu bewerten.	Stellt die Einhaltung strenger Leistungs- und Sicherheitsstandards für Kfz-Leistungselektronik sicher.
Akademische Forschung & Materialwissenschaft	Senkt kontrollierte Stromprofile während der Bewertung neuartiger Brennstoffzellen, Superkondensatoren und Photovoltaik-Erntemodule.	Erfasst kleinste 1 mV/1 mA-Variationen zur Unterstützung bei der genauen elektrochemischen und Materialmodellierung.

Parameter	Spezifikation (CD12-5410)	Spezifikation (CD12-5420)	Spezifikation (CD12-5411)
Kanalarchitektur	Einzelkanal	Zweikanal	Einzelkanal
Nenneingangsleistung	400 W	400 W (200 W × 2)	400 W
Eingangsspannungsbereich	0 bis 150 V	0 bis 150 V	0 bis 500 V
Eingangsstrombereich	0 bis 40 A	0 bis 20 A × 2	0 bis 15 A
Konstantspannungs-Modusbereich	0,1 bis 19,999 V, 0,1 bis 150,00 V	0,1 bis 19,999 V, 0,1 bis 150,00 V	0,1 bis 19,999 V, 0,1 bis 500,00 V
Konstantspannungs-Auflösung	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV
Konstantspannungs-Genauigkeit	±(0,05 % + 0,02 % FS)	±(0,05 % + 0,02 % FS)	±(0,05 % + 0,02 % FS)
Konstantstrom-Modusbereich	0 bis 3,000 A, 0 bis 40,00 A	0 bis 3,000 A, 0 bis 20,00 A	0 bis 3,000 A, 0 bis 15,00 A
Konstantstrom-Auflösung	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA
Konstantstrom-Genauigkeit	±(0,05 % + 0,05 % FS)	±(0,05 % + 0,05 % FS)	±(0,05 % + 0,05 % FS)

Parameter	Spezifikation (CD12-5410)	Spezifikation (CD12-5420)	Spezifikation (CD12-5411)
Konstantwiderstands-Modusbereich	0,05 Ω bis 1 k Ω , 1 k Ω bis 4,5 k Ω	0,05 Ω bis 1 k Ω , 1 k Ω bis 4,5 k Ω	0,05 Ω bis 1 k Ω , 1 k Ω bis 4,5 k Ω
Konstantwiderstands-Auflösung	10 m Ω , 100 m Ω	10 m Ω , 100 m Ω	10 m Ω , 100 m Ω
Konstantwiderstands-Genauigkeit	$\pm(0,1 \% + 0,5 \% \text{ FS})$	$\pm(0,1 \% + 0,5 \% \text{ FS})$	$\pm(0,1 \% + 0,5 \% \text{ FS})$
Konstantleistungs-Modusbereich	0 bis 400 W	0 bis 200 W	0 bis 400 W
Konstantleistungs-Auflösung	10 mW	10 mW	10 mW
Konstantleistungs-Genauigkeit	$\pm(0,1 \% + 0,5 \% \text{ FS})$	$\pm(0,1 \% + 0,5 \% \text{ FS})$	$\pm(0,1 \% + 0,5 \% \text{ FS})$
Dynamische Testmodi	CC, CV	CC, CV	CC, CV
Dynamisches Timing (T1 & T2)	1 ms bis 60 s (Auflösung: 1 ms)	1 ms bis 60 s (Auflösung: 1 ms)	1 ms bis 60 s (Auflösung: 1 ms)
Dynamische Timing-Genauigkeit	0,1 % + 1 ms	0,1 % + 1 ms	0,1 % + 1 ms
Batterieentladungsmodi	CC, CR	CC, CR	CC, CR
Max. Batterieentladungskapazität	9999 Ah	9999 Ah	9999 Ah
Batterietest-Auflösung	1 mA, 10 mA, 10 m Ω , 100 m Ω	1 mA, 10 mA, 10 m Ω , 100 m Ω	1 mA, 10 mA, 10 m Ω , 100 m Ω
Spannungsrücklesebereich	0 bis 19,999 V, 0 bis 150,00 V	0 bis 19,999 V, 0 bis 150,00 V	0 bis 19,999 V, 0 bis 500,00 V
Spannungsrücklese-Auflösung	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV
Spannungsrücklese-Genauigkeit	$\pm(0,05 \% + 0,1 \% \text{ FS})$	$\pm(0,05 \% + 0,1 \% \text{ FS})$	$\pm(0,05 \% + 0,1 \% \text{ FS})$
Stromrücklesebereich	0 bis 3,000 A, 0 bis 40,00 A	0 bis 3,000 A, 0 bis 20,00 A	0 bis 3,000 A, 0 bis 15,00 A
Stromrücklese-Auflösung	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA
Stromrücklese-Genauigkeit	$\pm(0,05 \% + 0,1 \% \text{ FS})$	$\pm(0,05 \% + 0,1 \% \text{ FS})$	$\pm(0,05 \% + 0,1 \% \text{ FS})$
Leistungsrücklesebereich	0 bis 400 W	0 bis 200 W	0 bis 400 W
Leistungsrücklese-Auflösung	10 mW	10 mW	10 mW
Leistungsrücklese-Genauigkeit	$\pm(0,1 \% + 0,5 \% \text{ FS})$	$\pm(0,1 \% + 0,5 \% \text{ FS})$	$\pm(0,1 \% + 0,5 \% \text{ FS})$
Überspannungsschutz (OVP)	Abschaltung > 155 V	Abschaltung > 155 V	Abschaltung > 510 V
Überstromschutz (OCP)	Abschaltung > 42 A	Abschaltung > 22 A	Abschaltung > 16 A
Überleistungsschutz (OPP)	420 W	220 W	420 W
Übertemperaturschutz (OTP)	85 °C zweistufig	85 °C zweistufig	85 °C zweistufig
Kurzschlussstrom (CC)	$\approx 3 \text{ A} / \approx 40 \text{ A}$	$\approx 3 \text{ A} / \approx 20 \text{ A}$	$\approx 3 \text{ A} / \approx 15 \text{ A}$
Kurzschlussspannung (CV)	0 V	0 V	0 V
Kurzschlusswiderstand (CR)	$\approx 40 \text{ m}\Omega$	$\approx 40 \text{ m}\Omega$	$\approx 40 \text{ m}\Omega$
Display	2,8-Zoll-TFT-LCD (400×240)	2,8-Zoll-TFT-LCD (400×240)	2,8-Zoll-TFT-LCD (400×240)
Schnittstelle	USB-Gerät Standard	USB-Gerät Standard	USB-Gerät Standard
AC-Eingangsteil	220 V AC $\pm 10 \%$ / 110 V AC $\pm 10 \%$, 45-65 Hz	220 V AC $\pm 10 \%$ / 110 V AC $\pm 10 \%$, 45-65 Hz	220 V AC $\pm 10 \%$ / 110 V AC $\pm 10 \%$, 45-65 Hz
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C	0 °C bis 40 °C	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis 70 °C	-10 °C bis 70 °C	-10 °C bis 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 80 % RH	< 80 % RH	< 80 % RH
Physische Abmessungen (B×H×T)	90 mm × 190 mm × 300 mm	90 mm × 190 mm × 300 mm	90 mm × 190 mm × 300 mm