

Sistema De Teste De Energia De Bancada Com Carga Eletrônica Dc Programável De Canal Único E Duplo

Número do item: CD11



Introdução

Carga eletrônica DC programável de canal único e duplo de alta precisão, oferecendo resolução de 1mV/1mA, modos versáteis CC, CV, CR e CP, análise dinâmica de descarga de bateria e proteção de hardware abrangente para pesquisa laboratorial avançada e testes automatizados de produção de fontes de alimentação.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Validação de Células e Packs de Bateria	Teste de descarga automatizado de corrente constante e resistência constante para medir a capacidade da célula, resistência interna e cinética de degradação.	Fornecer rastreamento preciso de capacidade de 9999Ah e corte de tensão automatizado para evitar descarga excessiva destrutiva.
Teste de Fonte de Alimentação Chaveada (SMPS)	Resposta a degrau de carga dinâmica, análise de tempo de recuperação de transientes e verificação de regulação de linha/carga em diversos perfis de carga.	Tempos de transição rápidos e testes dinâmicos de taxa dupla simulam com precisão condições de carga transitória do mundo real.
Burn-In de Carregadores e Adaptadores	Burn-in de alto rendimento, validação de eficiência estática e teste de estresse de sobrecarga contínuo em linhas de produção.	Configurações multicanal robustas maximizam a densidade de teste, enquanto os limites de proteção programáveis evitam paradas catastróficas na linha.
Caracterização de Fonte de Alimentação Linear	Medições de alta precisão de ripple, ruído, regulação de carga e limite de corrente em bandas operacionais precisas.	Arquitetura de ruído ultrabaixo e resolução de 1mV/1mA detectam quedas de tensão minuciosas e instabilidades de regulação.
Conversores DC-DC Automotivos e Industriais	Teste de dreno de alta tensão (até 500V) e alta corrente sob diversos envelopes operacionais térmicos e elétricos.	Faixas estendidas de tensão e potência acomodam requisitos de teste de DC-DC auxiliar industrial e de veículos elétricos.
Pesquisa em Energia Solar PV e Células de Combustível	Emulação de condições de carga de fonte dinâmica e avaliação de curvas I-V sob simulações de resistência de saída variável.	Modos flexíveis CR, CP e combinados CR+CV permitem simulação precisa do comportamento de fontes renováveis não lineares.

Parâmetro	Detalhes da Especificação
Tensão da Linha de Entrada	220 Vac $\pm 10\%$ / 110 Vac $\pm 10\%$, 45 - 65 Hz
Interface de Display	LCD TFT de 3,5 polegadas, Resolução 480 x 320
Faixa de Temperatura Operacional	0°C a 40°C
Faixa de Temperatura de Armazenamento	-10°C a 70°C
Umidade Relativa Operacional	< 80% RH
Interfaces de Comunicação Padrão	USB, RS-232
Interface de Comunicação Opcional	RS-485
Dimensões do Formato	320 mm (C) x 220 mm (L) x 100 mm (A)

Identificador do Modelo	Canais	Potência Nominal	Faixa de Tensão de Entrada	Faixa de Corrente de Entrada
-------------------------	--------	------------------	----------------------------	------------------------------

CD11-5300A	Canal Único	200 W	0 – 150 V	0 – 30 A
CD11-5300	Canal Único	400 W	0 – 150 V	0 – 40 A
CD11-5301	Canal Único	400 W	0 – 150 V	0 – 60 A
CD11-5302	Canal Único	400 W	0 – 500 V	0 – 15 A
CD11-5303	Canal Único	400 W	0 – 500 V	0 – 30 A
CD11-5304	Canal Duplo	400 W (200 W × 2)	0 – 150 V	0 – 60 A (30 A × 2)

Modo de Função	Parâmetro / Faixa	CD11-5300A	CD11-5300	CD11-5301	CD11-5304 (Por CH)
Tensão Constante (CV)	Faixa	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 150.00 V	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 150.00 V	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 150.00 V	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 150.00 V
	Resolução	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV
	Precisão	±(0.05% + 0.02% FS)	±(0.05% + 0.02% FS)	±(0.05% + 0.02% FS)	±(0.05% + 0.02% FS)
Corrente Constante (CC)	Faixa	0 – 3.000 A, 0 – 30.00 A	0 – 6.000 A, 0 – 40.00 A	0 – 6.000 A, 0 – 60.00 A	0 – 3.000 A, 0 – 30.00 A
	Resolução	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA
	Precisão	±(0.05% + 0.05% FS)	±(0.05% + 0.05% FS)	±(0.05% + 0.05% FS)	±(0.05% + 0.05% FS)
Resistência Constante (CR)	Faixa	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ
	Resolução	10 mΩ, 100 mΩ	10 mΩ, 100 mΩ	10 mΩ, 100 mΩ	10 mΩ, 100 mΩ
	Precisão	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)
Potência Constante (CP)	Faixa	0 – 200 W	0 – 400 W	0 – 400 W	0 – 200 W
	Resolução	10 mW	10 mW	10 mW	10 mW
	Precisão	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)

Modo de Função	Parâmetro / Faixa	CD11-5302	CD11-5303
Tensão Constante (CV)	Faixa	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 500.00 V	0.1 – 19.999 V, 0.1 – 500.00 V
	Resolução	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV
	Precisão	±(0.05% + 0.02% FS)	±(0.05% + 0.02% FS)
Corrente Constante (CC)	Faixa	0 – 3.000 A, 0 – 15.00 A	0 – 3.000 A, 0 – 30.00 A
	Resolução	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA
	Precisão	±(0.05% + 0.05% FS)	±(0.05% + 0.05% FS)
Resistência Constante (CR)	Faixa	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ	0.05 Ω – 1 kΩ, 1 kΩ – 4.5 kΩ
	Resolução	10 mΩ, 100 mΩ	10 mΩ, 100 mΩ
	Precisão	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)
Potência Constante (CP)	Faixa	0 – 400 W	0 – 400 W
	Resolução	10 mW	10 mW
	Precisão	±(0.1% + 0.5% FS)	±(0.1% + 0.5% FS)

Parâmetro de Medição	Métrica	Modelos 150V (CD11-5300A, 5300, 5301, 5304)	Modelos 500V (CD11-5302, 5303)
Leitura de Tensão	Faixa	0 – 19.999 V, 0 – 150.00 V	0 – 19.999 V, 0 – 500.00 V
	Resolução	1 mV, 10 mV	1 mV, 10 mV
	Precisão	±(0.05% + 0.1% FS)	±(0.05% + 0.1% FS)
Leitura de Corrente	Faixa	Corresponde ao Limite Máximo de Corrente do Modelo	Corresponde ao Limite Máximo de Corrente do Modelo
	Resolução	1 mA, 10 mA	1 mA, 10 mA

Parâmetro de Medição	Métrica	Modelos 150V (CD11-5300A, 5300, 5301, 5304)	Modelos 500V (CD11-5302, 5303)
	Precisão	$\pm(0.05\% + 0.1\% \text{ FS})$	$\pm(0.05\% + 0.1\% \text{ FS})$
Leitura de Potência	Faixa	200 W / 400 W (Dependente do Modelo)	400 W
	Resolução	10 mW	10 mW
	Precisão	$\pm(0.1\% + 0.5\% \text{ FS})$	$\pm(0.1\% + 0.5\% \text{ FS})$

Categoria	Parâmetro	Detalhes da Especificação
Função de Teste Dinâmico	Modos	Corrente Constante (CC), Tensão Constante (CV)
	Parâmetros de Tempo (T1 & T2)	50 ms a 60 s
Teste de Descarga de Bateria	Modos de Descarga	Corrente Constante (CC), Resistência Constante (CR)
	Rastreamento de Capacidade Máxima	9999 Ah
	Resoluções de Leitura	1 mA, 10 mA, 10 mΩ, 100 mΩ
Proteção contra Sobretensão (OVP)	Limite	> 21 V ou > 155 V (Modelos 150V); > 21 V ou > 510 V (Modelos 500V)
Proteção contra Sobrecorrente (OCP)	CD11-5300A	> 3.1 A ou > 31 A
	CD11-5300	> 3.1 A ou > 41 A
	CD11-5301	> 6.1 A ou > 61 A
	CD11-5302	> 3.1 A ou > 16 A
	CD11-5303	> 3.1 A ou > 31 A
	CD11-5304	> 3.1 A ou > 31 A (Corte de entrada por canal)
Proteção contra Sobrepotência (OPP)	Limite	210 W (Canais de 200W) / 410 W (Modelos de 400W)
Sobret temperatura (OTP)	Corte Térmico	Limite do Dissipador de Calor Interno de 85°C
Recursos de Segurança Adicionais	Prompts de Diagnóstico	Indicação de Polaridade Reversa de Entrada, Alarme Sonoro, Retenção de Dados Não Volátil