

Serie FT8340

Bidirektionales Mehrkanal-Batteriezellensimulator-Netzgerät



Übersicht

Die Serie FT8340 ist ein hochpräzises, mehrkanaliges bidirektionales programmierbares 2-Quadranten-Netzgerät zur Simulation von Batteriezellen. Sie unterstützt bidirektionale Stromregelung beim Laden und Entladen sowie eine integrierte Fehlersimulation und erfüllt damit sämtliche Anforderungen von BMS-Tests und automatisierten ATE-Linien für Unterhaltungselektronik. Bis zu 12 galvanisch getrennte Kanäle pro Chassis ermöglichen flexible mehrkanalige Reihenschaltungen. Die intuitive PC-Software erlaubt die komfortable Steuerung einzelner Kanäle, Batch-Konfiguration und Prüfablaufprogrammierung. Die Serie FT8340 im 19-Zoll-Standardchassis (2 HE) ist serienmäßig mit dualen LAN-Ports und RS485 ausgestattet und gewährleistet so eine reibungslose Integration in F&E-Prüfstände und Produktionssysteme.

Hauptmerkmale

- Spannungsbereich: $\pm 5\text{ V}$ / $\pm 6\text{ V}$ / $\pm 15\text{ V}$ / $\pm 20\text{ V}$ (bipolar für Serie A);
- Strombereich: $\pm 1\text{ A}$ / $\pm 3\text{ A}$ / $\pm 5\text{ A}$ / $\pm 10\text{ A}$;
- Doppelter Strombereich mit μA -Auflösung für Standby-Stromverbrauchstests;
- Unabhängiger DVM-Kanal für hochpräzise Spannungsmessung (Serie A);
- Temperaturdriftkoeffizient der Spannung $< 25\text{ ppm}/^\circ\text{C}$;
- Nahtlose Quelle-Senke-Umschaltung mit Zellsimulation;
- Integrierte Fehlersimulation: Leerlauf, Kurzschluss und Verpolung (exklusiv für Serie A);
- Integrierte Standardfunktion zur Lade-/Entladekurvensimulation;
- Vollständige galvanische Trennung zwischen allen Kanälen;
- Professionelle Software mit Messdatenerfassung und Berichten;
- Standardschnittstellen: RS485 und zwei LAN-Ports;
- Kompaktes 19-Zoll-2-HE-Chassis für Standard-Rackmontage.

Anwendungsbereiche

- Tests von Batteriemanagementsystemen (BMS);
- Tests von Superkondensator-Managementsystemen (CMS);
- Unterhaltungselektronik: TWS-Kopfhörer, Smartphones, Tablets, E-Zigaretten;
- Prüf- und Fertigungslinien für Elektrowerkzeuge;
- Versorgung und Charakterisierung elektronischer Komponenten.

Vielfältige Batteriesimulationsfunktionen

Die Serie FT8340 bietet Netzteilmodus, Zellsimulation, Ladeprüfung, Entladeprüfung und Fehlersimulation in einem Gerät. Ein einziges System deckt vielseitige Testanforderungen ab, vereinfacht Prüfaufbauten und optimiert Prüfabläufe. Zudem können Kennlinien der Batterieparameter (SOC, Spannung, Kapazität und Innenwiderstand) frei definiert werden, um das reale dynamische Verhalten der Zellen für eine umfassende Validierung präzise nachzubilden.

Aktive und passive BMS-Balancing-Tests

Dank des bidirektionalen Designs kann jeder Kanal Strom sowohl liefern als auch aufnehmen, mit einem Ausgleichsstrom von bis zu 5 A. Benutzerdefinierte Lade- und Entlademodelle sowie die Echtzeitüberwachung über die PC-Software erfüllen alle Anforderungen an aktive und passive Zellausgleichsprüfungen für moderne BMS.



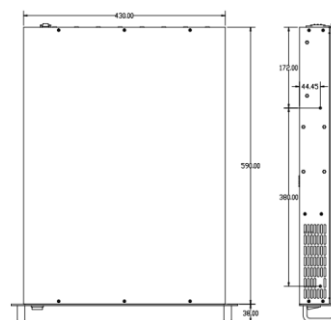
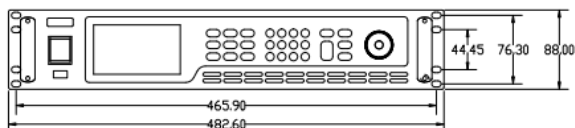
Statische Standby-Stromverbrauchsprüfung

Das FT8340 verfügt über hochpräzise Spannungs- und Strommessungen. Es bietet zwei Strombereiche mit einer Auflösung von bis zu $1\text{ }\mu\text{A}$. Bei der Versorgung des Prüflings kann der statische Ruhestromverbrauch exakt erfasst werden, um Produkte mit anomaler Stromaufnahme rasch und sicher auszusortieren.

Integrierte Fehlersimulationsfunktion (exklusiv für Serie A)

Bietet bis zu 8 unabhängige Ausgangskanäle pro Gerät, ausgestattet mit integrierter Simulation von Kurzschluss (pos./neg.), Leerlauf (pos./neg.) und Verpolung. Die Steuerung erfolgt direkt über die PC-Software, wodurch externe Fehlerumschaltrelais überflüssig werden, wertvoller Bauraum gespart und Investitionskosten gesenkt werden.

Mechanische Abmessungen



Bestellinformationen

Kanäle	Modell Serie A	Modell Serie E	Spezifikation	Bauhöhe	Bemerkungen
4CH	FT83404A-6-1	FT83404E-6-1	6V/1A/6W	2U	Serie A mit DVM und integrierter Fehlersimulation.
	FT83404A-6-3	FT83404E-6-3	6V/3A/18W		
	FT83404A-6-5	FT83404E-6-5	6V/5A/30W		
	FT83404A-15-1	FT83404E-15-1	15V/1A/15W		
	FT83404A-15-3	FT83404E-15-3	15V/3A/45W		
	FT83404A-20-1	FT83404E-20-1	20V/1A/20W		
	FT83404A-20-3	FT83404E-20-3	20V/3A/60W		
8CH	FT83408A-6-1	FT83408E-6-1	6V/1A/6W	2U	
	FT83408A-6-3	FT83408E-6-3	6V/3A/18W		
	FT83408A-6-5	FT83408E-6-5	6V/5A/30W		
	FT83408A-15-1	FT83408E-15-1	15V/1A/15W		
	FT83408A-15-3	FT83408E-15-3	15V/3A/45W		
	FT83408A-20-1	FT83408E-20-1	20V/1A/20W		
	FT83408A-20-3	FT83408E-20-3	20V/3A/60W		
12CH	FT834012A-6-1	FT834012E-6-1	6V/1A/6W	2U	
	FT834012A-6-3	FT834012E-6-3	6V/3A/18W		
	FT834012A-6-5	FT834012E-6-5	6V/5A/30W		
	FT834012A-15-1	FT834012E-15-1	15V/1A/15W		
	FT834012A-15-3	FT834012E-15-3	15V/3A/45W		
	FT834012A-20-1	FT834012E-20-1	20V/1A/20W		
	FT834012A-20-3	FT834012E-20-3	20V/3A/60W		

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Modell & Spezifikation	Technische Beschreibung
Prüfkabel 1	FT8340-TL03A	3-A-Prüfkabel / Kabellänge 1,5 m
Prüfkabel 2	FT8340-TL10A	10-A-Prüfkabel / Kabellänge 1,5 m

Allgemeine technische Spezifikationen

Grundlegende Merkmale		
Anschlussart	Grüner PCB-Lötanschluss / 4-Leiter-Messung	
Abmessungen	2U/19"	
Abtastrate	20Hz	
Kommunikationsschnittstelle	LAN、RS485	
Kommunikationsprotokoll	SCPI、Modbus	
Übertragungsprotokoll	TCP/IP	
Eingangsspannung	Einphasig, 100 ~ 240 V AC, 50/60 Hz	
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur	0~40°C
	Lagertemperatur	-25°C~60°C
	Betriebsfeuchtigkeit	20% ~ 85% r.F. (nicht kondensierend)
	Lagerfeuchtigkeit	< 90% r.F. (nicht kondensierend)
	Betriebsumgebung	Höhe < 2000 m, nur für Innenbereich

Technische Spezifikationen - 1

Modell		FT834012A-6-1	FT834012A-6-3	FT834012A-6-5
Spannung *1		±6V	±6V	±6V
Strom		±1A	±3A	±5A
Leistung		6W	18W	30W
Innenwiderstand		≥3GΩ	≥3GΩ	≥3GΩ
Kanalanzahl		12CH	12CH	12CH
Max. Reihenschaltung		Max. Reihenausgangsspannung ≤ 1000 V, Einheiten in Reihe schaltbar		
Spannungsparameter	Ausgangsbereich	0～6.12V		
	Einstellgenauigkeit	0.01%+0.6mV		
	Auflösung	0.1mV		
	Messgenauigkeit	0.01%+0.6mV		
	Auflösung	0.1mV		
	Anstiegszeit	≤1ms		
	Temperaturkoeff.	25ppm/℃		
Stromparameter (Doppelbereich)				
Bereich 1	Ausgangsbereich	-1～1A	-3～3A	-5～5A
	Messgenauigkeit	0.05%+0.5mA	0.05%+1.5mA	0.05%+2.5mA
	Auflösung	0.1mA		
Bereich 2	Ausgangsbereich	-1～1mA		
	Messgenauigkeit	0.05%+0.5uA		
	Auflösung	0.1uA		
Temperaturkoeff.		25ppm/℃		
DVM (Digitalvoltmeter) *1				
Kanalanzahl		12CH	Messgenauigkeit	0.01%+0.01%F.S.
Messbereich Spannung		-30V～+30V	Messrate	20Hz
Messauflösung		0.1mV	Eingangsimpedanz	2MΩ
Anschlussklemme		Steckbarer Klemmenblock	Temperaturkoeff.	30ppm/℃
Fehlersimulation *1				
Leerlauf (pos./neg.), Kurzschluss, Verpolung				

Hinweis: *1. Diese Funktion ist exklusiv für Serie A verfügbar.

Technische Spezifikationen - 2

Modell		FT834012A-15-1	FT834012A-15-3	FT834012A-20-1	FT834012A-20-3
Spannung *1		±15V	±15V	±20V	±20V
Strom		±1A	±3A	±1A	±3A
Leistung		15W	45W	20W	60W
Innenwiderstand		≥3GΩ	≥3GΩ	≥3GΩ	≥3GΩ
Kanalanzahl		12CH	12CH	12CH	12CH
Max. Reihenschaltung		Max. Reihenausgangsspannung ≤ 1000 V, Einheiten in Reihe schaltbar			
Spannungsparameter	Ausgangsbereich	0~15. 3V		0~20. 4V	
	Einstellgenauigkeit	0. 01%+1. 5mV		0. 01%+2mV	
	Auflösung	1mV		1mV	
	Messgenauigkeit	0. 01%+1. 5mV		0. 01%+2mV	
	Auflösung	1mV		1mV	
	Anstiegszeit	≤1ms		≤1ms	
	Temperaturkoeff.	25ppm/°C		25ppm/°C	
Stromparameter (Doppelbereich)					
Bereich 1	Ausgangsbereich	-1~1A	-3~3A	-1~1A	-3~3A
	Messgenauigkeit	0. 05%+0. 5mA	0. 05%+1. 5mA	0. 05%+0. 5mA	0. 05%+1. 5mA
	Auflösung	0. 1mA		0. 1mA	
Bereich 2	Ausgangsbereich	-1~1mA		-1~1mA	
	Messgenauigkeit	0. 05%+0. 5uA		0. 05%+0. 5uA	
	Auflösung	0. 1uA		0. 1uA	
Temperaturkoeff.		50ppm/°C		50ppm/°C	
DVM (Digitalvoltmeter) *1					
Kanalanzahl		12CH	Messgenauigkeit	0. 01%+0. 01%F. S.	
Messbereich Spannung		-30V~+30V	Messrate	20Hz	
Messauflösung		0. 1mV	Eingangsimpedanz	2MΩ	
Anschlussklemme		Steckbarer Klemmenblock	Temperaturkoeff.	30ppm/°C	
Fehlersimulation *1					
Leerlauf (pos./neg.), Kurzschluss, Verpolung					

Hinweis: *1. Diese Funktion ist exklusiv für Serie A verfügbar.