

Série FT8340

Alimentation de simulation de cellules de batterie bidirectionnelle multicanal



Présentation générale

La série FT8340 est une alimentation programmable bidirectionnelle (2 quadrants) multicanal et de haute précision pour la simulation de cellules de batterie. Elle prend en charge le contrôle bidirectionnel du courant en charge et en décharge ainsi qu'une simulation intégrée de défauts, répondant parfaitement aux exigences de validation des BMS et des lignes ATE automatisées d'électronique grand public. Jusqu'à 12 canaux isolés galvaniquement par châssis facilitent les configurations flexibles en série. Le logiciel PC intuitif permet le contrôle aisé de chaque canal, une configuration par lots et la programmation de séquences d'essais. La série FT8340 adopte un châssis standard 19 pouces (2U) pour montage en rack et intègre de série un double port LAN et une interface RS485 pour une intégration fluide dans les bancs de test de R&D et les plateformes de production.

Caractéristiques principales

- Plage de tension : $\pm 5\text{ V}$ / $\pm 6\text{ V}$ / $\pm 15\text{ V}$ / $\pm 20\text{ V}$ (bipolaire pour série A) ;
- Plage de courant : $\pm 1\text{ A}$ / $\pm 3\text{ A}$ / $\pm 5\text{ A}$ / $\pm 10\text{ A}$;
- Double gamme de courant avec résolution en μA pour les essais de consommation en veille (standby) ;
- Canal DVM indépendant pour mesure de tension haute précision (série A) ;
- Coefficient de dérive thermique en tension $< 25\text{ ppm}/^\circ\text{C}$;
- Commutation source/charge sans coupure avec simulation de cellules ;
- Simulation intégrée de défauts : circuit ouvert, court-circuit et inversion de polarité (exclusif série A) ;
- Fonction standard de simulation de courbes de charge/décharge ;
- Isolation galvanique complète entre tous les canaux ;
- Logiciel professionnel avec acquisition de données et rapports ;
- Interfaces standard : RS485 et double port LAN ;
- Châssis compact standard 19 pouces 2U pour montage en rack.

Domaines d'application

- Tests de systèmes de gestion de batterie (BMS) ;
- Tests de systèmes de gestion de supercondensateurs (CMS) ;
- Électronique grand public : écouteurs TWS, smartphones, tablettes, e-cigarettes ;
- Lignes d'essais et de production d'outillages électroportatifs ;
- Alimentation et caractérisation de composants et sous-ensembles électroniques.

Multiples fonctions de simulation de batterie

La série FT8340 propose les modes alimentation, simulation de cellule, test de charge, test de décharge et simulation de défauts au sein d'un équipement unique. Ce système polyvalent simplifie les bancs de test et optimise les flux de travail. De plus, les courbes caractéristiques des paramètres de batterie (SOC, tension, capacité et résistance interne) peuvent être librement définies pour reproduire fidèlement le comportement dynamique réel pour une validation complète du produit.

Tests d'équilibrage actif et passif pour BMS

Grâce à sa conception bidirectionnelle, chaque canal peut fournir et absorber du courant, atteignant un courant d'équilibrage jusqu'à 5 A. L'utilisateur peut personnaliser les modèles de charge et décharge et les surveiller en temps réel via le logiciel PC, satisfaisant pleinement à toutes les exigences des tests d'équilibrage actif et passif des BMS.



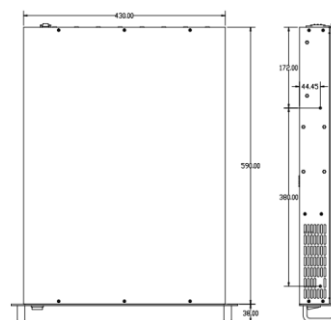
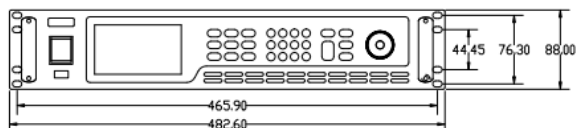
Mesure de la consommation statique en veille (Standby)

Le FT8340 intègre des mesures de tension et de courant de très haute exactitude. Il propose deux gammes de courant avec une résolution atteignant $1\text{ }\mu\text{A}$. Lors de l'alimentation du dispositif testé, la consommation statique en mode repos peut être mesurée directement et précisément afin de trier rapidement et efficacement les composants anormaux.

Fonction intégrée de simulation de défauts (série A uniquement)

Offre jusqu'à 8 canaux de simulation indépendants par châssis, équipés de série d'une simulation intégrée de court-circuit positif/négatif, de circuit ouvert positif/négatif et d'inversion de polarité. Pilotée directement par logiciel PC, elle élimine les cartes de commutation de défauts externes, économisant un espace précieux et réduisant l'investissement matériel.

Plans d'encombrement mécanique



Informations de commande

Canaux	Modèle série A	Modèle série E	Spécifications	Hauteur	Remarques
4CH	FT83404A-6-1	FT83404E-6-1	6V/1A/6W	2U	Série A avec DVM et simulation de défauts intégrée.
	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		

Accessoires optionnels

Désignation	Modèle & Spécification	Description technique
Câble d'essai 1	FT8340-TL03A	Câble d'essai 3 A / Longueur 1,5 m
Câble d'essai 2	FT8340-TL10A	Câble d'essai 10 A / Longueur 1,5 m

Spécifications techniques générales

Caractéristiques de base		
Mode de connexion	Bornier soudable PCB vert / Câblage 4 fils	
Dimensions	2U/19"	
Fréquence d'échantillonnage	20Hz	
Interface de communication	LAN、RS485	
Protocole de communication	SCPI、Modbus	
Protocole de transport	TCP/IP	
Tension d'entrée	Monophasé 100 ~ 240 V AC, 50/60 Hz	
Conditions d'ambiance	Temp. de fonctionnement	0~40°C
	Temp. de stockage	-25°C~60°C
	Humidité de fonctionn.	20% ~ 85% HR (sans condensation)
	Humidité de stockage	< 90% HR (sans condensation)
	Environnement d'utilisation	Altitude < 2000 m, usage en intérieur

Spécifications techniques - 1

Modèle		FT834012A-6-1	FT834012A-6-3	FT834012A-6-5
Tension *1		±6V	±6V	±6V
Courant		±1A	±3A	±5A
Puissance		6W	18W	30W
Résistance interne		≥3GΩ	≥3GΩ	≥3GΩ
Nombre de canaux		12CH	12CH	12CH
Mise en série max.		Tension de sortie série max. ≤ 1000 V, unités maîtres connectables en série		
Paramètres de tension	Plage de sortie	0～6.12V		
	Précision de réglage	0.01%+0.6mV		
	Résolution	0.1mV		
	Précision de mesure	0.01%+0.6mV		
	Résolution	0.1mV		
	Temps de montée	≤1ms		
	Coefficient temp.	25ppm/°C		
Paramètres de courant (double gamme)				
Gamme 1	Plage de sortie	-1～1A	-3～3A	-5～5A
	Précision de mesure	0.05%+0.5mA	0.05%+1.5mA	0.05%+2.5mA
	Résolution	0.1mA		
Gamme 2	Plage de sortie	-1～1mA		
	Précision de mesure	0.05%+0.5uA		
	Résolution	0.1uA		
Coefficient temp.		25ppm/°C		
DVM (voltmètre numérique) *1				
Nombre de canaux		12CH	Précision de mesure	0.01%+0.01%F.S.
Plage de mesure tension		-30V～+30V	Vitesse de mesure	20Hz
Résolution de mesure		0.1mV	Impédance d'entrée	2MΩ
Borne de raccordement		Bornier débrochable	Coefficient temp.	30ppm/°C
Simulation de défauts *1				
Circuit ouvert (pos./nég.) , court-circuit, inversion de polarité				

Remarque : *1. Cette fonction est disponible exclusivement sur la série A.

Spécifications techniques - 2

Modèle		FT834012A-15-1	FT834012A-15-3	FT834012A-20-1	FT834012A-20-3
Tension *1		±15V	±15V	±20V	±20V
Courant		±1A	±3A	±1A	±3A
Puissance		15W	45W	20W	60W
Résistance interne		≥3GΩ	≥3GΩ	≥3GΩ	≥3GΩ
Nombre de canaux		12CH	12CH	12CH	12CH
Mise en série max.		Tension de sortie série max. ≤ 1000 V, unités maîtres connectables en série			
Paramètres de tension	Plage de sortie	0~15. 3V		0~20. 4V	
	Précision de réglage	0. 01%+1. 5mV		0. 01%+2mV	
	Résolution	1mV		1mV	
	Précision de mesure	0. 01%+1. 5mV		0. 01%+2mV	
	Résolution	1mV		1mV	
	Temps de montée	≤1ms		≤1ms	
	Coefficient temp.	25ppm/°C		25ppm/°C	
Paramètres de courant (double gamme)					
Gamme 1	Plage de sortie	-1~1A	-3~3A	-1~1A	-3~3A
	Précision de mesure	0. 05%+0. 5mA	0. 05%+1. 5mA	0. 05%+0. 5mA	0. 05%+1. 5mA
	Résolution	0. 1mA		0. 1mA	
Gamme 2	Plage de sortie	-1~1mA		-1~1mA	
	Précision de mesure	0. 05%+0. 5uA		0. 05%+0. 5uA	
	Résolution	0. 1uA		0. 1uA	
Coefficient temp.		50ppm/°C		50ppm/°C	
DVM (voltmètre numérique) *1					
Nombre de canaux		12CH	Précision de mesure	0. 01%+0. 01%F. S.	
Plage de mesure tension		-30V~+30V	Vitesse de mesure	20Hz	
Résolution de mesure		0. 1mV	Impédance d'entrée	2MΩ	
Borne de raccordement		Bornier débrochable	Coefficient temp.	30ppm/°C	
Simulation de défauts *1					
Circuit ouvert (pos./nég.), court-circuit, inversion de polarité					

Remarque : *1. Cette fonction est disponible exclusivement sur la série A.