

Série FT8331

Alimentation de simulation de cellules de batterie multicanal



| Présentation générale

La série FT8331 est une alimentation programmable mono-quadrant multicanal à haute précision dédiée à la simulation de cellules de batterie. Elle offre une précision de tension atteignant 0,01% F.S. et permet des mesures précises du courant de repos au niveau du μA . Jusqu'à 24 canaux isolés galvaniquement par châssis facilitent les connexions flexibles en série. Elle intègre le mode alimentation, la mesure de consommation en veille, le mode charge, la simulation de cellule, les séquences programmables, la génération d'impulsions et la simulation de défauts (série A) pour les tests BMS et ATE.

Le logiciel PC fourni permet la programmation individuelle ou groupée des canaux ainsi que des séquences automatisées.

| Caractéristiques principales

- Gammes de tension : 6 V / 15 V / 20 V ;
- Gammes de courant : 1 A / 3 A / 5 A ;
- Précision de tension : jusqu'à 0,01% F.S. ;
- Double gamme de courant avec commutation automatique ;
- Résolution en μA pour tests de consommation en veille ;
- Design compact : 2U / 12 canaux, 3U / 24 canaux ;
- Coefficient de température : < 25 ppm/°C ;
- Simulation de défauts : circuit ouvert, court-circuit, et inversion de polarité (série A uniquement) ;
- Fonctions batterie : charge, simulation de cellule, courbes SOC et mode d'impulsion intégré ;
- Isolation galvanique : mise en série et en parallèle arbitraire possible ;
- Logiciel PC professionnel pour l'édition de rapports ;
- Interfaces standard : ports LAN, RS485 et CAN ;
- Compatible avec les protocoles standard SCPI et Modbus ;
- Port USB frontal : import/export et captures d'écran ;
- Écran LCD couleur HD 4,3", contrôle local et à distance.

La série FT8331 adopte un châssis standard 19 pouces (2U et 3U) et intègre de série les interfaces LAN, RS485 et CAN pour une intégration transparente dans les bancs d'essais automatisés en R&D et en production, ainsi qu'en laboratoire autonome.

| Multiples fonctions de test de batterie

La série FT8331 combine mode alimentation, simulation de batterie, caractérisation de charge et simulation de défauts au sein d'un équipement unique, simplifiant les bancs de test et optimisant les processus de travail. Les utilisateurs peuvent définir librement les courbes caractéristiques des paramètres de cellule (SOC, tension, capacité et résistance interne).

| Domaines d'application

- Tests de systèmes de gestion de batterie (BMS) ;
- Tests de systèmes de gestion de supercondensateurs (CMS) ;
- Électronique grand public : écouteurs, smartphones, tablettes, cigarettes électroniques et objets connectés ;
- Lignes d'essais et de production d'outils électroportatifs ;
- Essais et alimentation de sous-ensembles électroniques.

| Très haute précision de mesure

La série FT8331 se distingue par une excellente précision de tension jusqu'à 0,01% F.S., avec une résolution de 0,1 mV et une résolution de courant de 0,1 μA . Dans les essais de consommation en mode veille (standby), cette résolution de 0,1 μA assure une détection extrêmement fiable des courants de fuite et des consommations résiduelles minimales.

Test de consommation statique en veille

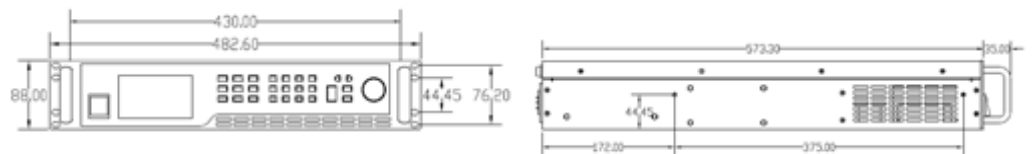
Le FT8331 propose des mesures de tension et de courant à haute précision avec deux calibres et une résolution atteignant 1 μ A. Lors de l'alimentation du produit sous test, la consommation statique en veille peut être mesurée avec une grande précision afin d'identifier rapidement et efficacement les composants présentant des courants anormaux.

Fonction de simulation de défauts (série A uniquement)

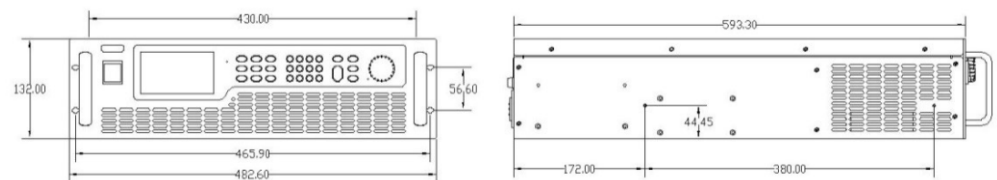
Chaque équipement intègre jusqu'à 24 canaux de sortie isolés avec simulation intégrée de court-circuit positif/négatif, de circuit ouvert et d'inversion de polarité. La commande s'effectuant directement par logiciel PC, aucun relais externe de commutation n'est requis, ce qui libère un espace précieux et réduit significativement les coûts du système.

Plans d'encombrement mécanique

Dimensions des modèles 2U :



Dimensions des modèles 3U :



Informations de commande

Tableau 1 : Modèles 2U

Canaux	Modèle série A	Modèle série E	Spécifications	Hauteur	Remarques
4CH	FT833104A-6-1	FT833104E-6-1	6V / 1A / 6W, 4CH	2U	Simulation défauts série A uniquement.
	FT833104A-6-3	FT833104E-6-3	6V / 3A / 18W, 4CH		
	FT833104A-6-5	FT833104E-6-5	6V / 5A / 30W, 4CH		
	FT833104A-15-1	FT833104E-15-1	15V / 1A / 15W, 4CH		
	FT833104A-15-3	FT833104E-15-3	15V / 3A / 45W, 4CH		
	FT833104A-15-5	FT833104E-15-5	15V / 5A / 75W, 4CH		
	FT833104A-20-1	FT833104E-20-1	20V / 1A / 20W, 4CH		
	FT833104A-20-3	FT833104E-20-3	20V / 3A / 60W, 4CH		
8CH	FT833108A-6-1	FT833108E-6-1	6V / 1A / 6W, 8CH	2U	
	FT833108A-6-3	FT833108E-6-3	6V / 3A / 18W, 8CH		
	FT833108A-6-5	FT833108E-6-5	6V / 5A / 30W, 8CH		
	FT833108A-15-1	FT833108E-15-1	15V / 1A / 15W, 8CH		
	FT833108A-15-3	FT833108E-15-3	15V / 3A / 45W, 8CH		
	FT833108A-15-5	FT833108E-15-5	15V / 5A / 75W, 8CH		
	FT833108A-20-1	FT833108E-20-1	20V / 1A / 20W, 8CH		
	FT833108A-20-3	FT833108E-20-3	20V / 3A / 60W, 8CH		
12CH	FT833112A-6-1	FT833112E-6-1	6V / 1A / 6W, 12CH	2U	
	FT833112A-6-3	FT833112E-6-3	6V / 3A / 18W, 12CH		
	FT833112A-6-5	FT833112E-6-5	6V / 5A / 30W, 12CH		
	FT833112A-15-1	FT833112E-15-1	15V / 1A / 15W, 12CH		
	FT833112A-15-3	FT833112E-15-3	15V / 3A / 45W, 12CH		
	FT833112A-15-5	FT833112E-15-5	15V / 5A / 75W, 12CH		
	FT833112A-20-1	FT833112E-20-1	20V / 1A / 20W, 12CH		
	FT833112A-20-3	FT833112E-20-3	20V / 3A / 60W, 12CH		

Tableau 2 : Modèles 3U

Canaux	Modèle série A	Modèle série E	Spécifications	Hauteur	Remarques
16CH	FT833116A-6-1	FT833116E-6-1	6V / 1A / 6W, 16CH	3U	Simulation défauts série A uniquement.
	FT833116A-6-3	FT833116E-6-3	6V / 3A / 18W, 16CH		
	FT833116A-6-5	FT833116E-6-5	6V / 5A / 30W, 16CH		
	FT833116A-15-1	FT833116E-15-1	15V / 1A / 15W, 16CH		
	FT833116A-15-3	FT833116E-15-3	15V / 3A / 45W, 16CH		
	FT833116A-20-1	FT833116E-20-1	20V / 1A / 20W, 16CH		
18CH	FT833118A-6-1	FT833118E-6-1	6V / 1A / 6W, 18CH	3U	
	FT833118A-6-3	FT833118E-6-3	6V / 3A / 18W, 18CH		
	FT833118A-6-5	FT833118E-6-5	6V / 5A / 30W, 18CH		
	FT833118A-15-1	FT833118E-15-1	15V / 1A / 15W, 18CH		
	FT833118A-15-3	FT833118E-15-3	15V / 3A / 45W, 18CH		
	FT833118A-20-1	FT833118E-20-1	20V / 1A / 20W, 18CH		
24CH	FT833124A-6-1	FT833124E-6-1	6V / 1A / 6W, 24CH	3U	
	FT833124A-6-3	FT833124E-6-3	6V / 3A / 18W, 24CH		
	FT833124A-6-5	FT833124E-6-5	6V / 5A / 30W, 24CH		
	FT833124A-15-1	FT833124E-15-1	15V / 1A / 15W, 24CH		
	FT833124A-15-3	FT833124E-15-3	15V / 3A / 45W, 24CH		
	FT833124A-20-1	FT833124E-20-1	20V / 1A / 20W, 24CH		

Accessoires optionnels

Désignation	Modèle & Spécification	Description technique
Câble d'essai	FT8331-TL05A	Câble de mesure 5 A / Longueur 1,5 m

Spécifications techniques - 1 (Série A)

Modèle		FT833124A-6-1	FT833124A-6-3	FT833124A-6-5	FT833124A-15-1	FT833124A-15-3	FT833124A-20-1
Tension nominale		±6V			±15V		±20V
Courant nominal		1A	3A	5A	1A	3A	1A
Puissance nominale		6W	18W	30W	15W	45W	20W
Impédance d'entrée		≥3GΩ					
Nombre de canaux		24CH					
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			0~15.3V		0~20.4V
	Précision de réglage	0.5mV			1.5mV		2mV
	Résolution	0.1mV			0.1mV		0.1mV
	Précision de mesure	0.5mV			1.5mV		2mV
	Résolution	0.1mV			0.1mV		0.1mV
	Temps de montée	≤1ms					
	Coefficient temp.	25ppm/ °C					
Paramètres de courant (multigamme)							
Gamme 1	Plage de sortie	0~1A	0~3A	0~5A	0~1A	0~3A	0~1A
	Précision de mesure	0.05%+0.5mA	0.05%+1.5mA	0.05%+2.5mA	0.05%+0.5mA	0.05%+1.5mA	0.05%+0.5mA
	Résolution	0.1mA					
Gamme 2	Plage de sortie	0~100mA					
	Précision de mesure	0.05%+500uA					
	Résolution	10uA					
Gamme 3	Plage de sortie	0~1mA					
	Précision de mesure	0.05%+0.5uA					
	Résolution	0.1uA					
Coefficient temp.		50ppm/ °C					
Autres caractéristiques							
Mode de connexion		Bornier soudable PCB / Câblage 4 fils					
Format		3U / 19 pouces					
Vitesse d'échantillon.		20Hz					
Interfaces comm.		LAN 、 RS485 、 CAN					
Protocole comm.		SCPI、 Modbus 、 CAN-OPEN					
Protocole transmission		TCP/IP					
Simulation de défaut		Circuit ouvert (pos./nég.), court-circuit, inversion polarité					
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 fonctionnement	20% ~ 85% HR (sans condensation)					
	Humidité stock.	< 90% HR (sans condensation)					
	Environnement d'utilisation	Altitude ≤ 2000 m, utilisation intérieure uniquement					
	Dimensions	590 (L) * 430 (P) * 132 (H) mm					
	Poids	20kg					

Spécifications techniques - 2 (Série E)

Modèle		FT833124E-6-1	FT833124E-6-3	FT833124E-6-5	FT833124E-15-1	FT833124E-15-3	FT833124E-20-1
Tension nominale		±6V			±15V		±20V
Courant nominal		1A	3A	5A	1A	3A	1A
Puissance nominale		6W	18W	30W	15W	45W	20W
Impédance d'entrée		≥3GΩ					
Nombre de canaux		24CH					
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			0~15.3V		0~20.4V
	Précision de réglage	0.5mV			1.5mV		2mV
	Résolution	0.1mV			0.1mV		0.1mV
	Précision de mesure	0.5mV			1.5mV		2mV
	Résolution	0.1mV			0.1mV		0.1mV
	Temps de montée	≤1ms					
	Coefficient temp.	25ppm/°C					
Paramètres de courant (multigamme)							
Gamme 1	Plage de sortie	0~1A	0~3A	0~5A	0~1A	0~3A	0~1A
	Précision de mesure	0.05%+0.5mA	0.05%+1.5mA	0.05%+2.5mA	0.05%+0.5mA	0.05%+1.5mA	0.05%+0.5mA
	Résolution	0.1mA					
Gamme 2	Plage de sortie	0~100mA					
	Précision de mesure	0.05%+500uA					
	Résolution	10uA					
Gamme 3	Plage de sortie	0~1mA					
	Précision de mesure	0.05%+0.5uA					
	Résolution	0.1uA					
Coefficient temp.		50ppm/°C					
Autres caractéristiques							
Mode de connexion		Bornier soudable PCB / Câblage 4 fils					
Format		3U / 19 pouces					
Vitesse d'échantillon.		20Hz					
Interfaces comm.		LAN, RS485, CAN					
Protocole comm.		SCPI, Modbus, CAN-OPEN					
Protocole transmission		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 fonctionnement	20% ~ 85% HR (sans condensation)					
	Humidité stock.	< 90% HR (sans condensation)					
	Environnement d'utilisation	Altitude ≤ 2000 m, utilisation intérieure uniquement					
	Dimensions	590 (L) * 430 (P) * 132 (H) mm					
	Poids	20kg					