

Série FTPS

Alimentation CA bidirectionnelle programmable (simulateur de réseau régénératif)



Caractéristiques principales

- Conversion d'énergie bidirectionnelle et réinjection réseau 100 %;
- Conception de puissance modulaire, haute densité, compacte et légère (volume 10 fois inférieur aux transformateurs traditionnels);
- Plage de fréquence de sortie : 1 ~ 550 Hz;
- Sortie triphasée réglable indépendamment et mise en parallèle;
- Mesures de précision : Vrms, Irms, puissance active (W), fréquence (Hz), facteur de puissance (PF), courant de crête (Ipeak);
- Synthèse numérique DDS pour une tension de sortie ultra-précise et une distorsion harmonique (THD) extrêmement faible;
- Fonction intégrée d'édition harmonique jusqu'au 50e ordre;
- Réglage indépendant de l'angle de phase et de phase initiale;
- Signal de détection TTL 5 V lors de sauts de tension, fréquence ou phase (surveillance en temps réel des états transitoires);
- Écran tactile et bouton rotatif pour un réglage intuitif;
- Logiciel PC dédié pour l'édition de formes d'onde et réglage en ligne des variations dynamiques de tension, fréquence et phase;
- Interfaces de communication standard RS232, RS485 et LAN.



Description du produit

L'alimentation CA bidirectionnelle programmable de la série FTPS (simulateur de réseau régénératif) fonctionne non seulement comme une source CA de haute précision, mais réinjecte également 100 % de l'énergie générée par l'équipement sous test (EUT) vers le réseau électrique, assurant ainsi un flux d'énergie bidirectionnel complet.

La série FTPS adopte une technologie de commande numérique avancée et une conception modulaire de puissance, offrant une densité de puissance élevée, un encombrement réduit et un taux de défaillance minimal. Grâce à la technologie de synthèse numérique directe (DDS), elle garantit une stabilité et une continuité de forme d'onde remarquables sur une plage de fréquence de sortie de 1 à 550 Hz.

Des fonctions de mesure de haute précision intégrées permettent d'enregistrer en temps réel Vrms, Irms, puissance active (W), fréquence (Hz), facteur de puissance (PF) et courant de crête (Ipeak). Équipée en standard d'interfaces RS232, RS485 et LAN, la série FTPS convient parfaitement aux essais en électronique automobile, stockage d'énergie (ESS), réseaux intelligents (Smart Grids) et bancs ATE automatisés.

Domaines d'application

- Électroménager : essais de performance et d'endurance;
- Télécommunications : essais et vieillissement d'alimentations et de composants électroniques de communication;
- Aérospatiale et aviation : alimentation et validation d'équipements avioniques et électroniques embarqués;
- R&D et enseignement : essais de précision en laboratoires, universités et organismes certificateurs;
- Laboratoires et lignes de production nécessitant une alimentation CA stable et régulée en continu;
- Systèmes de test automatique (ATE) : alimentation CA et pilotage fiable des équipements sous test (DUT).

Informations sur la commande

Type de produit	Modèle	Entrée	Sortie	Tension phase	Courant phase	Puissance	Dimensions
Entrée triphasée Sortie monophasée	FTPS3105	3 ϕ 4W+G	1 ϕ 2W+G	0-350V	30A	5KVA	4U
	FTPS3110	3 ϕ 4W+G	1 ϕ 2W+G	0-350V	60A	10KVA	4U
	FTPS3115	3 ϕ 4W+G	1 ϕ 2W+G	0-350V	90A	15KVA	4U
Entrée triphasée Sortie triphasée	FTPS3315	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	30A	15KVA	8U
	FTPS3330	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	60A	30KVA	8U
	FTPS3360	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	90A	60KVA	900 (W) *1750 (H) *900 (D)
	FTPS33100	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	151A	100KVA	1100 (W) *2000 (H) *1050 (D)
	FTPS33150	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	227A	150KVA	1300 (W) *2000 (H) *1250 (D)
	FTPS33200	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	303A	200KVA	1300 (W) *2000 (H) *1250 (D)
	FTPS33250	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	378A	250KVA	1400 (W) *2000 (H) *1350 (D)
	FTPS33300	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	453A	300KVA	1400 (W) *2000 (H) *1350 (D)
	FTPS33450	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	680A	450 kVA	800 (W) *2000 (H) *1050 (D) *3
	FTPS33600	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	906A	600 kVA	1300 (W) *2000 (H) *1250 (D) *3
	FTPS33900	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	1356A	900 kVA	1300 (W) *2000 (H) *1250 (D) *3

* Pour des puissances supérieures et des spécifications personnalisées, veuillez contacter notre équipe commerciale.

Tableau de spécifications 1

Modèle	FTPS3105	FTPS3110	FTPS3115	FTPS3315	FTPS3330	FTPS3360	FTPS33100
Puissance	5KVA	10KVA	15KVA	15KVA	30KVA	60KVA	100KVA
Mode de modulation	SPWM						
ENTRÉE CA							
Nombre de phases	3 φ 4W+G						
Tension	380V±20%						
Fréquence	47Hz – 63Hz						
Facteur de puissance (PFC)	0. 99 Max						
Distorsion de courant (THDI)	≤5%						
SORTIE CA							
Nombre de phases	1 φ 2W+G			3 φ 4W+G			
Angle de phase φ	φ: 0 ~ 360°			A φ: 0~360°; B φ: 0~360°; C φ: 0~360°; pas de 0,5° Réglable indépendamment, variation dynamique de phase, traversée de creux de tension réseau (LVRT)			
Angle de phase initial	0 ~ 360°			A: 0~360°; B: 0~360°; C: 0~360°; pas de 0,5°, angle initial triphasé réglable indépendamment			
Édition des harmoniques	2e au 50e ordre						
Tension de phase	0~350VAC			A: 0~350 VAC; B: 0~350 VAC; C: 0~350 VAC; pas de 0,1 V Réglage de tension triphasée indépendant			
Courant de phase	30A	60A	90A	30A	60A	90A	151A
Fréquence	1Hz~550Hz					40Hz~120Hz	
Rendement	93 % (typique)						
Réinjection d'énergie	100 % de réinjection d'énergie						
Régulation de ligne	0. 01%						
Régulation de charge	0. 20%						
Distorsion harmonique (THD)	0,5 % sur charge purement résistive, 0,9 % sur charge non linéaire						
Temps de réponse transitoire	< 1 ms (tension de 10 % à 90 %)						
Stabilité de fréquence	0. 01%						
Résolution de tension	0. 1V						
Résolution de fréquence	0. 01Hz						
Résolution de courant	0. 01A						
Précision de mesure	Tension	0. 2%F. S. +5dgt					
	Courant	0. 2%F. S. +5dgt					
	Puissance	0. 2%F. S. +5dgt					
	Fréquence	0. 01%F. S. +5dgt					
Précision de réglage	Tension	0. 1%F. S.					
	Courant	0. 01%F. S.					
Programmation de tension	Mode échelon, mode rampe, mode variation brusque						
Programmation de fréquence	Mode échelon, mode rampe, mode variation brusque						
Programmation de phase	Mode échelon, mode rampe, mode variation brusque						
Interfaces de communication	RS232, RS485, LAN						
Réglage limite de courant (I-LIM)	0 ~ Courant maximal						
Isolation entrée/sortie	Tension d'isolement entrée/sortie : 2500 V						
Fonctions de test auxiliaires	Saut de tension, fréquence, phase, impulsion TTL 5V/1ms						
Commande SORTIE MARCHE/ARRÊT	5V TTL						
Protections	Surintensité (OCP), surtension (OVP), surchauffe (OTP), surcharge (OLP), court-circuit (SCP)						
Refroidissement	Refroidissement par air forcé						
Environnement d'exploitation	-10 °C ~ 50 °C / 10 % ~ 90 % RH						

Tableau de spécifications 2

Modèle		FTPS33150	FTPS33200	FTPS33250	FTPS33300	FTPS33450	FTPS33600	FTPS33900
Puissance		150KVA	200KVA	250KVA	300KVA	450KVA	600KVA	900KVA
Mode de modulation		SPWM						
ENTRÉE CA								
Nombre de phases		3 φ 4W+G						
Tension		380V±20%						
Fréquence		47Hz – 63Hz						
Facteur de puissance (PFC)		0. 99 Max						
Distorsion de courant (THDI)		≤5%						
SORTIE CA								
Nombre de phases		3 φ 4W+G						
Angle de phase φ		A φ: 0~360°; B φ: 0~360°; C φ: 0~360°; pas de 0,5°, réglable indépendamment, variation dynamique de phase, traversée de creux de tension réseau (LVRT)						
Angle de phase initial		A: 0~360°; B: 0~360°; C: 0~360°; pas de 0,5°, angle initial triphasé réglable						
Édition des harmoniques		2e au 50e ordre						
Tension de phase		A: 0~350 VAC; B: 0~350 VAC; C: 0~350 VAC; pas de 0,1 V, réglage indépendant						
Courant de phase		227A	303A	378A	453A	680A	906A	1356A
Fréquence		40Hz– 120Hz						
Régulation de ligne		0. 01%						
Régulation de charge		0. 20%						
Rendement		93 % (typique)						
Réinjection d'énergie		100 % de réinjection d'énergie						
Distorsion harmonique (THD)		0,5 % sur charge purement résistive, 0,9 % sur charge non linéaire						
Temps de réponse transitoire		< 1 ms (tension de 10 % à 90 %)						
Stabilité de fréquence		0. 01%						
Résolution de tension		0. 1V						
Résolution de fréquence		0. 01Hz						
Résolution de courant		0. 01A						
Précision de mesure	Tension	0. 2%F. S. +5dgt						
	Courant	0. 2%F. S. +5dgt						
	Puissance	0. 2%F. S. +5dgt						
	Fréquence	0. 01%F. S. +5dgt						
Précision de réglage	Tension	0. 1%F. S.						
	Courant	0. 01%F. S.						
Programmation de tension		Mode échelon, mode rampe, mode variation brusque						
Programmation de fréquence		Mode échelon, mode rampe, mode variation brusque						
Programmation de phase		Mode échelon, mode rampe, mode variation brusque						
Interfaces de communication		RS232, RS485, TCP/IP						
Réglage limite de courant (I-LIM)		0 ~ Courant maximal						
Isolation entrée/sortie		Tension d'isolement entrée/sortie : 2500 V						
Fonctions de test auxiliaires		Saut de tension, fréquence, phase, impulsion TTL 5V/1ms						
Commande SORTIE MARCHE/ARRÊT		5V TTL						
Protections		Surintensité (OCP), surtension (OVP), surchauffe (OTP), surcharge (OLP), court-circuit (SCP)						
Refroidissement		Refroidissement par air forcé						
Environnement d'exploitation		-10 °C ~ 50 °C / 10 % ~ 90 % RH						