

Serie FTPF

Fuente de alimentación de CA programable



Características principales

- Diseño modular de potencia, alta densidad, compacto y ligero (volumen un décimo inferior al de transformadores tradicionales);
- Rango de frecuencia de salida: 1 ~ 550 Hz;
- Medición de alta precisión: Vrms, Irms, potencia activa (W), frecuencia (Hz), factor de potencia (PF), corriente pico (Ipeak);
- Tecnología de síntesis digital DDS para salida de tensión exacta y distorsión armónica (THD) ultrabaja;
- Función integrada de edición de armónicos hasta el orden 50;
- Ajuste independiente de ángulo de fase y fase inicial;
- Salida de señal de detección TTL de 5 V para saltos de V, f o fase (monitorización de transitorios en tiempo real);
- Pantalla táctil y mando giratorio para una configuración rápida de parámetros;
- Software para PC para edición de curvas y configuración de saltos dinámicos de tensión, frecuencia y fase;
- Interfaces de comunicación estándar: RS232, RS485, CAN2.0B y LAN.



Descripción del producto

La serie FTPF utiliza tecnología avanzada de control digital y diseño de potencia modular para alcanzar una alta densidad de potencia en un tamaño compacto, reduciendo significativamente la tasa de fallos. Gracias a su moderna tecnología de síntesis digital directa (DDS), ofrece una excelente estabilidad de forma de onda y continuidad de frecuencia en un amplio rango de salida de 1 a 550 Hz.

Permite el ajuste independiente de tensión y frecuencia trifásicas, edición de armónicos, control de ángulo de fase inicial y variación dinámica de fase con excelente adaptabilidad a cargas no lineales. Además, proporciona mediciones de alta precisión: Vrms, Irms, potencia activa (W), frecuencia (Hz), factor de potencia (PF) y corriente de pico (Ipeak).

Equipada de serie con interfaces RS232, RS485, CAN y LAN y una interfaz táctil intuitiva, la serie FTPF es ideal para electrónica automotriz, almacenamiento de energía (ESS), bancos de prueba ATE e investigación avanzada.

Áreas de aplicación

- Electrodomésticos: pruebas de rendimiento y ensayos de durabilidad en electrodomésticos;
- Telecomunicaciones: ensayo y envejecimiento de fuentes y componentes electrónicos de comunicación;
- Aeroespacial y aviación: alimentación y validación de equipos y aviónica;
- I+D y certificación: pruebas de precisión en centros de investigación, universidades y laboratorios;
- Laboratorios industriales y talleres: líneas de producción con necesidad de alimentación de CA estable;
- Sistemas de prueba automáticos (ATE): fuente de CA y control preciso de dispositivos bajo prueba.

Información para pedidos

Tipo de producto	Modelo	Entrada	Salida	Tensión de fase	Corriente de fase	Potencia	Dimensiones
Entrada monofásica Salida monofásica	FTPF1103	1 ϕ 2W+G	1 ϕ 2W+G	0-350V	18A	3KVA	2U
	FTPF1105	1 ϕ 2W+G	1 ϕ 2W+G	0-350V	30A	5KVA	2U
	FTPF1110	1 ϕ 2W+G	1 ϕ 2W+G	0-350V	60A	10KVA	4U
Entrada trifásica Salida monofásica	FTPF3110	3 ϕ 4W+G	1 ϕ 2W+G	0-350V	60A	10KVA	2U
	FTPF3115	3 ϕ 4W+G	1 ϕ 2W+G	0-350V	90A	15KVA	4U
	FTPF3130	3 ϕ 4W+G	1 ϕ 2W+G	0-350V	180A	30KVA	4U
Entrada mono / Salida tri	FTPF1310	1 ϕ 2W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	20A	10KVA	4U
Entrada trifásica Salida trifásica	FTPF3315	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	30A	15KVA	6U
	FTPF3330	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	60A	30KVA	6U
	FTPF3360	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	90A	60KVA	900 (W) *1750 (H) *900 (D)
	FTPF33100	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	151A	100KVA	800 (W) *2000 (H) *1050 (D)
	FTPF33150	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	227A	150KVA	1100 (W) *1650 (H) *850 (D)
	FTPF33200	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	303A	200KVA	1300 (W) *2000 (H) *1250 (D)
	FTPF33250	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	378A	250KVA	1400 (W) *2000 (H) *1350 (D)
	FTPF33300	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	453A	300KVA	1400 (W) *2000 (H) *1350 (D)
	FTPF33450	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	680A	450KVA	800 (W) *2000 (H) *1050 (D) *3
	FTPF33600	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	906A	600KVA	1300 (W) *2000 (H) *1250 (D) *3
	FTPF33900	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	1356A	900KVA	1300 (W) *2000 (H) *1250 (D) *3

* Para modelos de mayor potencia y configuraciones personalizadas, consulte con nuestro equipo técnico.

Accesorios opcionales

Accesorios opcionales 1

Denominación	Modelo o especificación	Descripción
Opción de ampliación de frecuencia	Sufijo G	Frecuencia de salida ampliada de 1 Hz a 1000 Hz

Tabla de especificaciones 1

Modelo	FTPF1103	FTPF1105	FTPF1110	FTPF3110	FTPF3115	FTPF3130	FTPF1310
Potencia	3KVA	5KVA	10KVA	10KVA	15KVA	30KVA	10KVA
Modulación	SPWM						
ENTRADA DE CA							
Número de fases	1 ϕ 2W+G			3 ϕ 4W+G			1 ϕ 2W+G
Tensión	220V±20%			380V±20%			220V±20%
Frecuencia	47Hz – 63Hz						
Factor de potencia (PFC)	0. 99 Max						
Distorsión de corriente (THDI)	≤3%						
SALIDA DE CA							
Número de fases							
Ángulo de fase ϕ	A ϕ: 0~360°; B ϕ: 0~360°; C ϕ: 0~360°; pasos de 0,5°, ajuste independiente, variación dinámica de fase, paso por huecos de tensión (LVRT)						
Ángulo inicial	A: 0~360°; B: 0~360°; C: 0~360°; pasos de 0,5°, ajuste independiente						
Armónicos (2~50)	Órdenes del 2 al 50						
Tensión de fase	A: 0~350 VCA; B: 0~350 VCA; C: 0~350 VCA; paso 0,1 V, independiente						
Corriente de fase	18A	30A	60A	60A	90A	180A	20A
Frecuencia	1Hz~550Hz						
Rendimiento	93 % (típico)						
Regulación de línea	0. 01%						
Regulación de carga	0. 20%						
Distorsión armónica (THD)	0,5 % en carga resistiva pura, 0,9 % en carga no lineal						
Tiempo de recuperación transitoria	< 1 ms (tensión 10 % ~ 90 %)						
Estabilidad de frecuencia	0. 01%						
Resolución de tensión	0. 1V						
Resolución de frecuencia	0. 01Hz						
Resolución de corriente	0. 01A						
Precisión de medición	Tensión	0. 2%F. S. +5dgt					
	Corriente	0. 2%F. S. +5dgt					
	Potencia	0. 2%F. S. +5dgt					
	Frecuencia	0. 01%F. S. +5dgt					
Precisión de ajuste	Tensión	0. 1%F. S.					
	Frecuencia	0. 01%F. S.					
Programación de tensión	Modo por pasos, modo rampa, modo fluctuación rápida						
Programación de frecuencia	Modo por pasos, modo rampa, modo fluctuación rápida						
Programación de fase	Modo por pasos, modo rampa, modo fluctuación rápida						
Interfaces de comunicación	RS232, RS485, LAN						
Ajuste límite de corriente (I-LIM)	0 ~ Corriente máxima						
Aislamiento entrada/salida	Entrada a salida: tensión soportada de 2500 V						
Funciones de prueba auxiliares	Salto de tensión, frecuencia y fase, pulso TTL de 5 V / 1 ms						
Control SALIDA ON/OFF	5V TTL						
Protecciones	Sobrecorriente (OCP), sobretensión (OVP), sobretemperatura (OTP), sobrecarga (OLP), cortocircuito (SCP)						
Refrigeración	Refrigeración por aire forzado						
Condiciones de operación	-10 °C ~ 50 °C / 10 % ~ 90 % HR						

Tabla de especificaciones 2

Modelo	FTPF3315	FTPF3330	FTPF3360	FTPF33100	FTPF33150	FTPF33200	FTPF33250
Potencia	15KVA	30KVA	60KVA	100KVA	150KVA	200KVA	250KVA
Modulación	SPWM						
ENTRADA DE CA							
Número de fases	3 ϕ 4W+G						
Tensión	380V±20%						
Frecuencia	47Hz – 63Hz						
Factor de potencia (PFC)	0. 99 Max						
Distorsión de corriente (THDI)	≤3%						
SALIDA DE CA							
Número de fases	3 ϕ 4W+G						
Ángulo de fase ϕ	A ϕ: 0~360°; B ϕ: 0~360°; C ϕ: 0~360°; pasos de 0,5°, ajuste independiente, variación dinámica de fase, paso por huecos de tensión (LVRT)						
Ángulo inicial	A: 0~360°; B: 0~360°; C: 0~360°; pasos de 0,5°, ajuste independiente						
Armónicos (2~50)	Órdenes del 2 al 50						
Tensión de fase	A: 0~350 VCA; B: 0~350 VCA; C: 0~350 VCA; paso 0,1 V, independiente						
Corriente de fase	30A	60A	90A	151A	227A	303A	378A
Frecuencia	1Hz~550Hz		40Hz~ 120Hz				
Regulación de línea	0. 01%						
Regulación de carga	0. 20%						
Rendimiento	93 % (típico)						
Regeneración de energía	100 % Retorno de energía						
Distorsión armónica (THD)	0,5 % en carga resistiva pura, 0,9 % en carga no lineal						
Tiempo de recuperación transitoria	< 1 ms (tensión 10 % ~ 90 %)						
Estabilidad de frecuencia	0. 01%						
Resolución de tensión	0. 1V						
Resolución de frecuencia	0. 01Hz						
Resolución de corriente	0. 01A						
Precisión de medición	Tensión	0. 2%F. S. +5dgt					
	Corriente	0. 2%F. S. +5dgt					
	Potencia	0. 2%F. S. +5dgt					
	Frecuencia	0. 01%F. S. +5dgt					
Precisión de ajuste	Tensión	0. 1%F. S.					
	Frecuencia	0. 01%F. S.					
Programación de tensión	Modo por pasos, modo rampa, modo fluctuación rápida						
Programación de frecuencia	Modo por pasos, modo rampa, modo fluctuación rápida						
Programación de fase	Modo por pasos, modo rampa, modo fluctuación rápida						
Interfaces de comunicación	RS232, RS485, TCP/IP						
Ajuste Límite de corriente (I-LIM)	0 ~ Corriente máxima						
Aislamiento entrada/salida	Entrada a salida: tensión soportada de 2500 V						
Funciones de prueba auxiliares	Salto de tensión, frecuencia y fase, pulso TTL de 5 V / 1 ms						
Control SALIDA ON/OFF	5V TTL						
Protecciones	Sobrecorriente (OCP), sobretensión (OVP), sobretemperatura (OTP), sobrecarga (OLP), cortocircuito (SCP)						
Refrigeración	Refrigeración por aire forzado						
Condiciones de operación	-10 °C ~ 50 °C / 10 % ~ 90 % HR						

Tabla de especificaciones 3

Modelo		FTPF33300	FTPF33450	FTPF33600	FTPF33900
Potencia		300KVA	450KVA	600KVA	900KVA
Modulación		SPWM			
ENTRADA DE CA					
Número de fases		3 ϕ 4W+G			
Tensión		380V±20%			
Frecuencia		47Hz – 63Hz			
Factor de potencia (PFC)		0.99 Max			
Distorsión de corriente (THDI)		≤3%			
SALIDA DE CA					
Número de fases		3 ϕ 4W+G			
Ángulo de fase ϕ		A ϕ: 0~360°; B ϕ: 0~360°; C ϕ: 0~360°; pasos de 0,5°, ajuste independiente, variación dinámica de fase, paso por huecos de tensión (LVRT)			
Ángulo inicial		A: 0~360°; B: 0~360°; C: 0~360°; pasos de 0,5°, ajuste independiente			
Armónicos (2~50)		Órdenes del 2 al 50			
Tensión de fase		A: 0~350 VCA; B: 0~350 VCA; C: 0~350 VCA; paso 0,1 V, independiente			
Corriente de fase		453A	680A	906A	1356A
Frecuencia		40Hz~ 120Hz			
Regulación de línea		0.01%			
Regulación de carga		0.20%			
Rendimiento		93 % (típico)			
Regeneración de energía		100 % Retorno de energía			
Distorsión armónica (THD)		0,5 % en carga resistiva pura, 0,9 % en carga no lineal			
Tiempo de recuperación transitoria		< 1 ms (tensión 10 % ~ 90 %)			
Estabilidad de frecuencia		0.01%			
Resolución de tensión		0.1V			
Resolución de frecuencia		0.01Hz			
Resolución de corriente		0.01A			
Precisión de medición	Tensión	0.2%F. S. +5dgt			
	Corriente	0.2%F. S. +5dgt			
	Potencia	0.2%F. S. +5dgt			
	Frecuencia	0.01%F. S. +5dgt			
Precisión de ajuste	Tensión	0.1%F. S.			
	Frecuencia	0.01%F. S.			
Programación de tensión		Modo por pasos, modo rampa, modo fluctuación rápida			
Programación de frecuencia		Modo por pasos, modo rampa, modo fluctuación rápida			
Programación de fase		Modo por pasos, modo rampa, modo fluctuación rápida			
Interfaces de comunicación		RS232, RS485, TCP/IP			
Ajuste límite de corriente (I-LIM)		0 ~ Corriente máxima			
Aislamiento entrada/salida		Entrada a salida: tensión soportada de 2500 V			
Funciones de prueba auxiliares		Salto de tensión, frecuencia y fase, pulso TTL de 5 V / 1 ms			
Control SALIDA ON/OFF		5V TTL			
Protecciones		Sobrecorriente (OCP), sobretensión (OVP), sobretemperatura (OTP), sobrecarga (OLP), cortocircuito (SCP)			
Refrigeración		Refrigeración por aire forzado			
Condiciones de operación		-10 °C ~ 50 °C / 10 % ~ 90 % HR			