

FTPF 系列

可编程交流电源



特点

- 采用模块化电源设计，高功率密度、体积小、重量轻，是传统（变压器）电源体积的十分之一；
- 输出频率范围高达1Hz~550Hz；
- 具有高精度测量，可测量均方根电压 V_{rms} 、均方根电流 I_{rms} 、有功功率 W 、频率Hz、功率因素PF、峰值电流 I_{peak} 等值；
- 采用DDS数字波形合成设计，输出高精度电压的极低波形失真；
- 内含50次谐波编辑功能；

应用领域

- 家电领域：家电产品的测试、耐久性实验；
- 通讯领域：通讯电源、通讯电子产品的测试、老化；
- 航天航空领域：航天航空电子产品的测试和供电；
- LED领域：LED驱动器、老化测试；
- 科研领域：科研单位、院校、认证单位等机构的检测及电气实验；
- 实验室、生产线、充电房、老化房等需要长时间稳定直流电源供应场所；
- 自动化测试领域：自动化测试系统中直流电源输出和待测产品供电。

订购信息 *更大功率规格型号不一列出；

产品类型	型号	输入	输出	相电压	相电流	功率	尺寸
单相进单相出	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
三相进单相出	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
单相进三相出	FTPF1310	1 ϕ 2W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	20A	10KVA	4U
	FTPF3315	3 ϕ 4W+G	3 ϕ 4W+G	0-350V	30A	15KVA	6U
三相进三相出	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

选购信息

名称	型号或规格	说明
扩频选项	后缀G	输出频率1Hz~1000Hz

简述

FTPF系列采用数字式控制技术, 模块化电源设计, 高功率密度、体积小、大大降低故障率。其先进的直接数字频率合成器(DDS)波形产生技术, 使输出频率稳定度高, 连续性好, 可输出频率范围高达1Hz~550Hz。

FTPF系列具有三相电压、频率独立可调, 可编辑谐波, 起始相位可调, 相位在线可变非线性负载适应性强。另外, FTPF系列提供了精密的测量功能, 可测量均方根电压 V_{rms} 、均方根电流 I_{rms} 、有功功率 W 、频率Hz、功率因素PF、峰值电流 I_{peak} 等值。

FTPF系列具备RS232、RS485、LAN等多种通讯接口, 提供丰富的测试功能及简洁的人机交互界面, 在汽车电子, 储能, 自动化测试等大功率测试场景有广泛的应用。

- 具有相位角度、起始角度编辑功能；
- 电压突变、相位突变、频率突变时有5V TTL电平检测, 方便用户监测突变工况；
- 触摸屏+旋钮操作, 方便参数设定；
- 提供PC上位机操作软件, 编辑波形、在线电压突变、频率突变、相位突变功能；
- 具有 RS232、RS485、LAN通讯接口。



规格表

规格表-1							
产品型号 Model	FTPF1103	FTPF1105	FTPF1110	FTPF3110	FTPF3115	FTPF3130	FTPF1310
容量 Capacity	3KVA	5KVA	10KVA	10KVA	15KVA	30KVA	10KVA
调制方式 Production mode	SPWM						
输入 INPUT							
相数 Phase	1 φ 2W+G			3 φ 4W+G			1 φ 2W+G
电压 Voltage	220V±20%			380V±20%			220V±20%
频率 Frequency	47Hz - 63Hz						
功率因数 PFC	0.99 Max						
电流谐波 THDI	≤3%						
输出 OUTPUT							
相数 Phase	1 φ 2W+G						3 φ 4W+G
相位 Phase φ	A φ: 0-360° ; B φ: 0-360° ; C φ: 0-360° ; 0.5° Step 三相相位角独立可调, 动态相位可调, 低电网穿越						
起始角度 Start Angle	A : 0-360° ; B : 0-360° ; C : 0-360° ; 0.5° Step 三相起始角独立可调						
谐波编辑 Harmonic Edit	2-50次 Times						
相电压 Voltage	A: 0-350VAC; B: 0-350VAC; C: 0-350VAC; 0.1v Step 三相电压独立可调						
相电流 Current	18A	30A	60A	60A	90A	180A	20A
频率 Frequency	1Hz-550Hz						
效率 Efficiency	93%(典型值)						
电源稳压率 linear Regulation	0.01%						
负载稳压率 Load Regulation	0.20%						
波形失真 T. H. D	0.5%@纯阻性负载, 0.9%@非线性负载						
瞬态恢复时间 Transient recovery time	<1ms (电压10%-90%)						
频率稳定度 Frequency Regulation	0.01%						
电压解析度 Voltage Resolution	0.1V						
频率解析度 Frequency Resolution	0.01Hz						
电流解析度 Current Resolution	0.01A						
测量精确度	电压 Voltage	0.2%F. S. +5dgt					
	电流 Current	0.2%F. S. +5dgt					
	功率 Wattage	0.2%F. S. +5dgt					
	频率 Frequency	0.01%F. S. +5dgt					
设定精确度	电压 Voltage	0.1%F. S.					
	频率 Current	0.01%F. S.					
电压编程模式 Volt programming mode	工步模式, 渐变模式, 突变模式						
频率编程模式 Freq programming mode	工步模式, 渐变模式, 突变模式						
相位编程模式 Phase programming mode	工步模式, 渐变模式, 突变模式						
通讯接口 Interface	RS232, RS485, LAN						
限流设定 I-LIM Set	0-Max Current						
输入输出隔离 Isolation	输入对输出 2500V 耐压						
辅助测试功能	电压突变、频率突变、相位突变、5V TTL 1mS Pulse						
OUTPUT ON/OFF	5V TTL						
保护 Protection	过流OCP 过压OVP 过温OTP 过载OLP 短路SCP						
冷却方式 Cooling	风冷						
运行环境 Environment	-10°C~50°C/10%~90%RH						

规格表

规格表-2							
产品型号 Model	FTPF3315	FTPF3330	FTPF3360	FTPF33100	FTPF33150	FTPF33200	FTPF33250
容量 Capacity	15KVA	30KVA	60KVA	100KVA	150KVA	200KVA	250KVA
调制方式 Production mode	SPWM						
输入 INPUT							
相数 Phase	3 ϕ 4W+G						
电压 Voltage	380V \pm 20%						
频率 Frequency	47Hz - 63Hz						
功率因数 PFC	0.99 Max						
电流谐波 THDI	\leq 3%						
输出 OUTPUT							
相数 Phase	3 ϕ 4W+G						
相位 Phase ϕ	A ϕ : 0-360° ; B ϕ : 0-360° ; C ϕ : 0-360° ; 0.5° Step 三相相位角独立可调, 动态相位可调, 低电网穿越						
起始角度 Start Angle	A : 0-360° ; B : 0-360° ; C : 0-360° ; 0.5° Step 三相起始角独立可调						
谐波编辑 Harmonic Edit	2-50次 Times						
相电压 Voltage	A: 0-350VAC; B: 0-350VAC; C: 0-350VAC; 0.1v Step 三相电压独立可调						
相电流 Current	30A	60A	90A	151A	227A	303A	378A
频率 Frequency	1Hz-550Hz		40Hz-120Hz				
电源稳压率 linear Regulation	0.01%						
负载稳压率 Load Regulation	0.20%						
效率 Efficiency	93%(典型值)						
能量回馈 Energy Feedback	100%能量回馈						
波形失真 T. H. D	0.5%@纯阻性负载, 0.9%@非线性负载						
瞬态恢复时间 Transient recovery time	<1ms (电压10%-90%)						
频率稳定度 Frequency Regulation	0.01%						
电压解析度 Voltage Resolution	0.1V						
频率解析度 Frequency Resolution	0.01Hz						
电流解析度 Current Resolution	0.01A						
测量精确度	电压 Voltage	0.2%F. S. +5dgt					
	电流 Current	0.2%F. S. +5dgt					
	功率 Wattage	0.2%F. S. +5dgt					
	频率 Frequency	0.01%F. S. +5dgt					
设定精确度	电压 Voltage	0.1%F. S.					
	频率 Current	0.01%F. S.					
电压编程模式 Volt programming mode	工步模式, 渐变模式, 突变模式						
频率编程模式 Freq programming mode	工步模式, 渐变模式, 突变模式						
相位编程模式 Phase programming mode	工步模式, 渐变模式, 突变模式						
通讯接口 Interface	RS232、RS485、TCP/IP						
限流设定 I-LIM Set	0-Max Current						
输入输出隔离 Isolation	输入对输出 2500V 耐压						
辅助测试功能	电压突变、频率突变、相位突变、5V TTL 1ms Pulse						
OUTPUT ON/OFF	5V TTL						
保护 Protection	过流OCP 过压OVP 过温OTP 过载OLP 短路SCP						
冷却方式 Cooling	风冷						
运行环境 Environment	-10°C~50°C/10%~90%RH						

规格表

规格表-3				
产品型号 Model	FTPF33300	FTPF33450	FTPF33600	FTPF33900
容量 Capacity	300KVA	450KVA	600KVA	900KVA
调制方式 Production mode	SPWM			
输入 INPUT				
相数 Phase	3 ϕ 4W+G			
电压 Voltage	380V \pm 20%			
频率 Frequency	47Hz - 63Hz			
功率因数 PFC	0.99 Max			
电流谐波 THDI	\leq 3%			
输出 OUTPUT				
相数 Phase	3 ϕ 4W+G			
相位 Phase ϕ	A ϕ : 0-360° ; B ϕ : 0-360° ; C ϕ : 0-360° ; 0.5° Step 三相相位角独立可调, 动态相位可调, 低电网穿越			
起始角度 Start Angle	A : 0-360° ; B : 0-360° ; C : 0-360° ; 0.5° Step 三相起始角独立可调			
谐波编辑 Harmonic Edit	2-50次 Times			
相电压 Voltage	A: 0-350VAC; B: 0-350VAC; C: 0-350VAC; 0.1v Step 三相电压独立可调			
相电流 Current	453A	680A	906A	1356A
频率 Frequency	40Hz-120Hz			
电源稳压率 linear Regulation	0.01%			
负载稳压率 Load Regulation	0.20%			
效率 Efficiency	93%(典型值)			
能量回馈 Energy Feedback	100%能量回馈			
波形失真 T. H. D	0.5%@纯阻性负载, 0.9%@非线性负载			
瞬态恢复时间 Transient recovery time	<1ms (电压10%-90%)			
频率稳定度 Frequency Regulation	0.01%			
电压解析度 Voltage Resolution	0.1V			
频率解析度 Frequency Resolution	0.01Hz			
电流解析度 Current Resolution	0.01A			
测量精确度	电压 Voltage	0.2%F. S. +5dgt		
	电流 Current	0.2%F. S. +5dgt		
	功率 Wattage	0.2%F. S. +5dgt		
	频率 Frequency	0.01%F. S. +5dgt		
设定精确度	电压 Voltage	0.1%F. S.		
	频率 Current	0.01%F. S.		
电压编程模式 Volt programming mode	工步模式, 渐变模式, 突变模式			
频率编程模式 Freq programming mode	工步模式, 渐变模式, 突变模式			
相位编程模式 Phase programming mode	工步模式, 渐变模式, 突变模式			
通讯接口 Interface	RS232、RS485、TCP/IP			
限流设定 I-LIM Set	0-Max Current			
输入输出隔离 Isolation	输入对输出 2500V 耐压			
辅助测试功能	电压突变、频率突变、相位突变、5V TTL 1ms Pulse			
OUTPUT ON/OFF	5V TTL			
保护 Protection	过流OCP 过压OVP 过温OTP 过载OLP 短路SCP			
冷却方式 Cooling	风冷			
运行环境 Environment	-10°C~50°C/10%~90%RH			