

ITECH ELECTRONIC

IT-EC7800系列 可编程交/直流电源



新能源



电力电子



家用产品



医疗设备

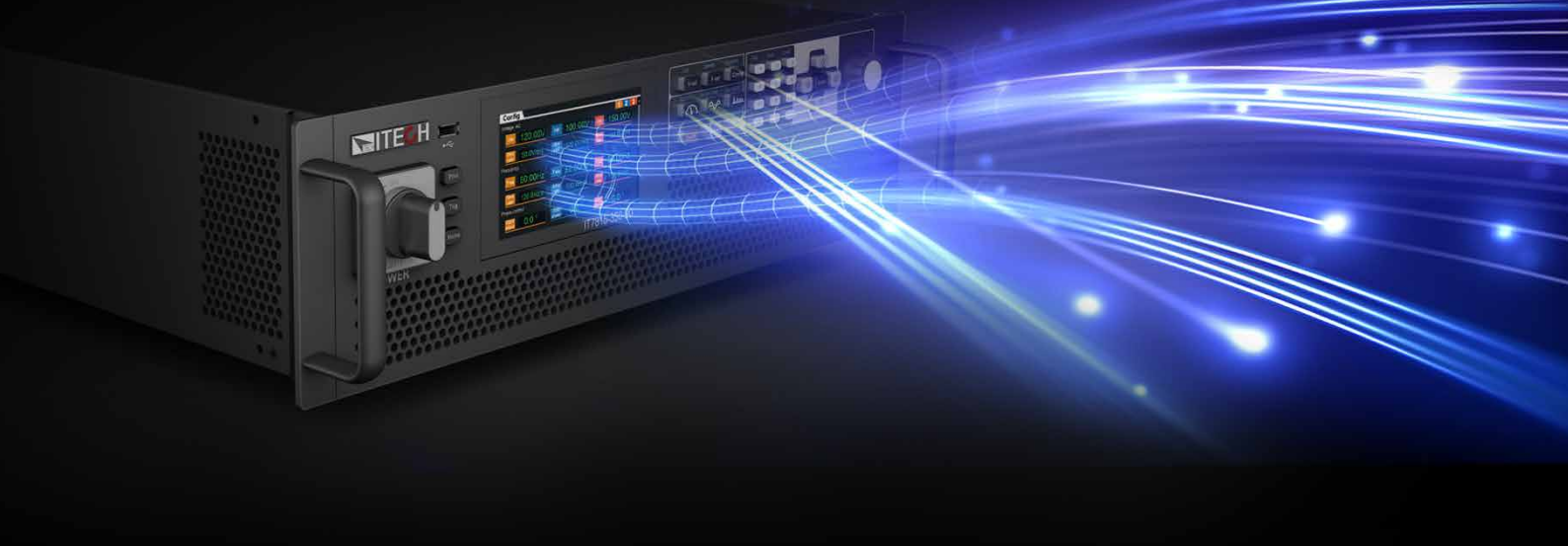


科研院所



www.itechate.com

 **ITECH**



IT-EC7800系列 可编程交/直流源

IT-EC7800系列是一款可编程交/直流电源，融合先进碳化硅(SiC)技术与高功率密度设计，在2U机箱内提供高达6kVA的输出功率，3U机箱内更可达15kVA，兼顾紧凑体积与强大性能。

该系列内置高精度功率计和任意波形发生器，支持谐波模拟、复杂波形输出及丰富的数据分析功能，并配备直观的LCD触控屏，操作便捷。广泛适用于新能源、电力电子、科研院校等行业的研发验证、生产测试和质量控制场景。

FEATURE

- 采用碳化硅(SiC)技术
- 高功率密度设计，3U可达15kVA，2U可达6kVA
- 电压规格:350VL-N
- 高达50次的谐波模拟和分析功能
- 输出频率:16-1000Hz，电压和频率输出变动率可调
- 内置单相或三相交流功率表
- 可实现AC/DC/AC+DC/DC+AC四种输出模式
- 可选择单相、三相等不同输出模式
- 可编程输出阻抗
- 触摸屏设计，简洁的UI界面
- 可模拟任意波形输出，支持CSV文件导入波形
- 内建丰富的波形数据库
- List模式模拟市电再现功能，实现瞬间电源中断仿真功能
- 可设置输出0- 360°起始/停止相位角
- 突波陷波Surge&Sag功能
- 自带Relay Ctrl 继电器控制输出功能，可实现待测物与源之间的电气隔离
- 内置USB/CAN/LAN/数字IO接口，选配GPIB/模拟量&RS232接口
- 支持CANopen、Modbus、LXI、SCPI等多种通讯协议

应用领域



新能源

车载充电机、交流/直流充电桩



家用产品

空调, 微波炉, 冰箱, 洗衣机



医疗设备

CT, 核磁共振, 生命科学检测仪等



电力电子

变频器, UPS, 交流电机



民用航空

机载设备, 机场地面设施



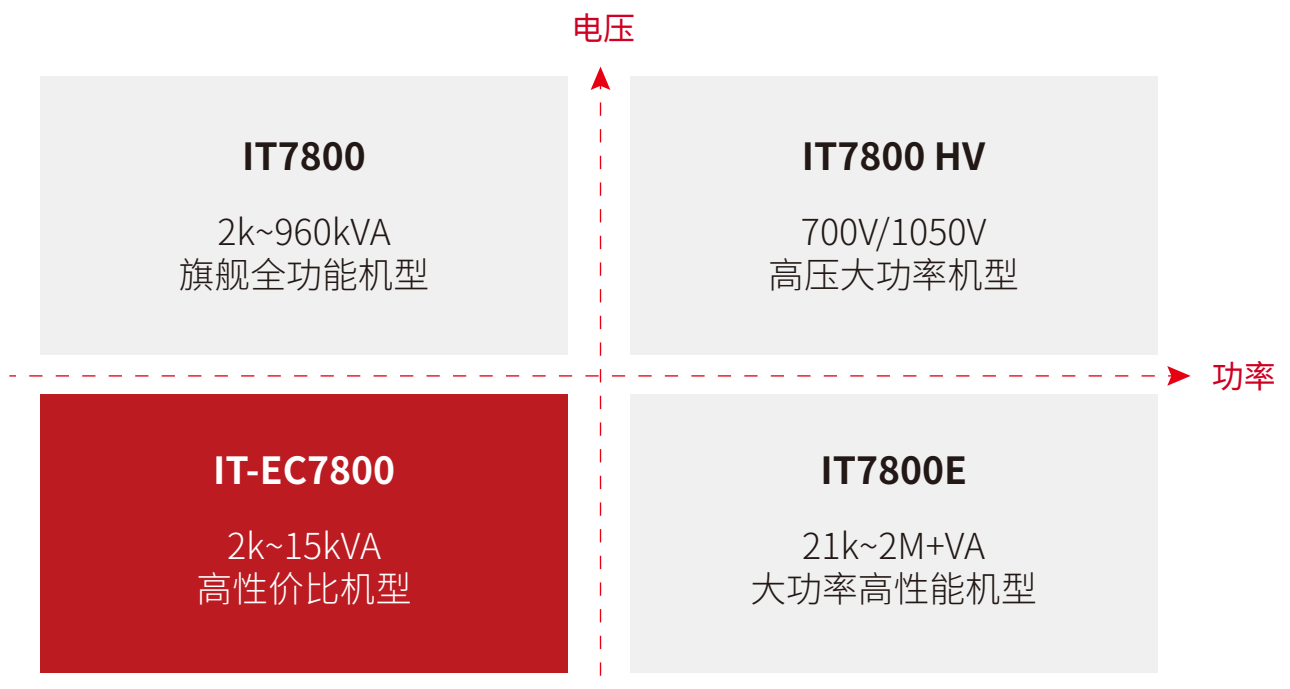
科研、院校、实验室、检测机构

AC-DC电源适配器测试, 电磁兼容性测试

型号	输出电压 Vac		输出电流 Aac		输出功率	相位	高度
	V L-N	V L-L	Arms(1Φ)	Arms(3Φ)	Pac		
IT-EC7802-350-10U	350V	606V	10A	—	2kVA	1Φ	2U
IT-EC7804-350-20U	350V	606V	20A	—	4kVA	1Φ	2U
IT-EC7806-350-30	350V	606V	30A	10A	6kVA	1Φ or 3Φ	2U
IT-EC7806-350-90	350V	606V	90A	30A	6kVA	1Φ or 3Φ	3U
IT-EC7809-350-90	350V	606V	90A	30A	9kVA	1Φ or 3Φ	3U
IT-EC7812-350-90	350V	606V	90A	30A	12kVA	1Φ or 3Φ	3U
IT-EC7815-350-90	350V	606V	90A	30A	15kVA	1Φ or 3Φ	3U

*以上规格如有更新, 恕不另行通知

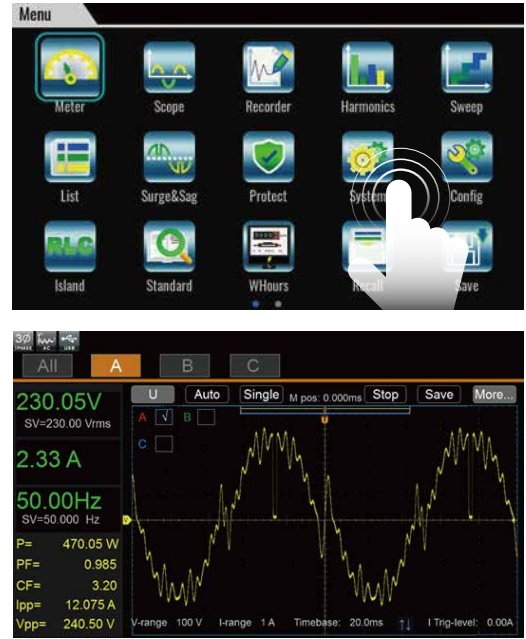
ITECH 大功率交流电源选型



操作简便的触摸设计

IT-EC7800系列配备了全新的触摸屏设计，简洁直观的UI界面，配合键盘旋钮设计可以让用户直接、快速的进行选择操作。用户可选择不同的界面显示风格，自定义页面的参数类型和显示位置，人性化设置可以满足测试中多种量测需求。

屏幕可以显示实时电压及电流曲线，最多可达6条示波数据线，用户无需示波器就可以进行瞬时分析，并及时进行保存。

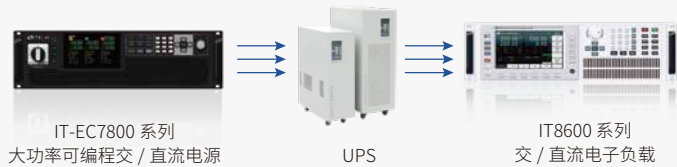


应用：测试感性、容性或阻性产品

- 测试感性、容性或阻性产品时，由于电压、电流存在一定的超前或滞后特性。
- 使用 IT-EC7800 系列不仅可以显示实时数据，还可以在屏幕上选择需要的波形进行直观观察。并通过快捷键，将图片保存到外围设备存储盘中，方便对数据及波形进行二次分析，让使用更加简易、有效。

应用：UPS 测试

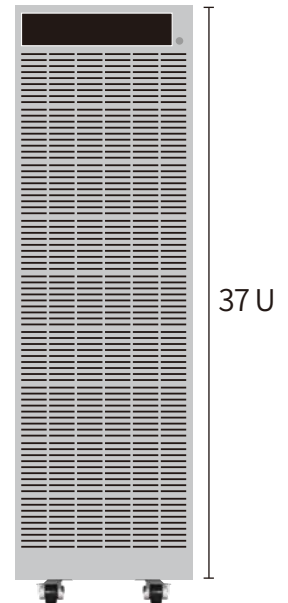
- 测试标准：YD-T 1095-2018
- 测试仪器：IT-EC7800 系列大功率可编程交 / 直流源、IT8600 系列交 / 直流电子负载
- 测试内容：调节交流输入电压，在标准规定范围内变化，看 UPS 是否满足与输入电压变化有关的指标。



高功率密度设计

IT-EC7800系列采用紧凑型单机架构，提供2U和3U两种规格覆盖2kVA至15kVA的功率范围，灵活满足从小功率到大功率的多样化测试需求。特别是3U/15kVA机型，相较于传统交流电源，体积缩小至行业主流产品的约1/12，显著降低占用空间。用户无需额外增加测试机柜，甚至无需扩建实验室，即可轻松实现更高功率密度的测试布局，进一步助力企业降低测试环境的建设和运营成本，提升空间利用率和整体测试效率。

传统电源 15kVA



IT-EC7800系列 15kVA



3U
15kVA

2U
6kVA

ATE
搭建

桌面
测试

突波陷波Surge&Sag功能

IT-EC7800系列提供突波/陷波的模拟功能，用户可以根据需求在输出正弦波的基础上加上突波/陷波来模拟电路系统中电压的异常波动，从而测试待测物在此种环境下的使用情况。



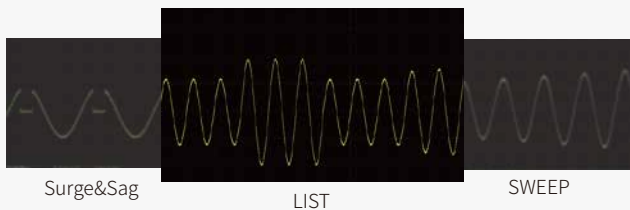
List模式

IT-EC7800 系列通过 LIST/SWEEP/SURGE&SAG 模式，为用户提供简单易行的方式来实现输出参数逐步或连续的变化，输出电压的幅度、频率、相位、波形等参数也可以通过对仪器内的内部触发或外部触发的控制来输出，因此可以模拟各种电源瞬间断电、突波、缓升等特性。

No	ACrms V	Freq Hz	Time S	More
1	50.000 / 55.000 / 65.000	50.000	0.2	---
2	60.000 / 65.000 / 85.000	60.000	1	---
3	60.000 / 65.000 / 85.000	100.00	0.5	---
4	60.000 / 65.000 / 85.000	50.00	0.1	---

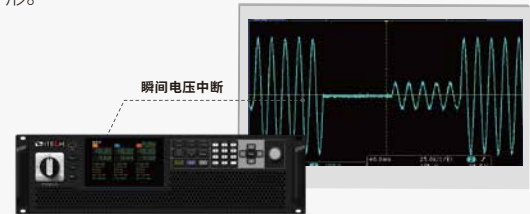
应用：模拟市电再现功能

· 用户可以通过 IT-EC7800 系列的面板或程控软件编辑仿真各种电源干扰的状况。



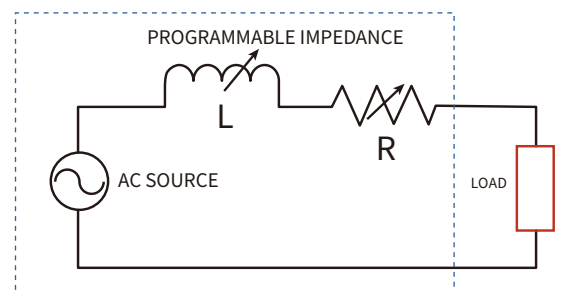
应用：瞬间电源中断仿真功能

· IT-EC7800 系列还能有效地模拟各种电源中断情形。



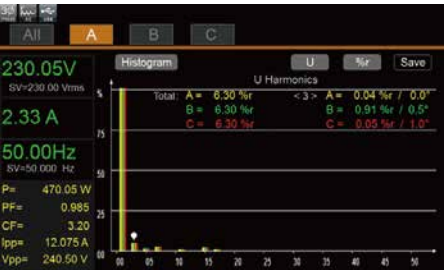
可编程输出阻抗

IT-EC7800 系列提供可编程输出阻抗功能，允许用户编辑输出 R 和 L 参数，用以模拟电力系统线路上的阻抗，符合 IEC61000-3-3 和 IEC61000-3-2 标准。

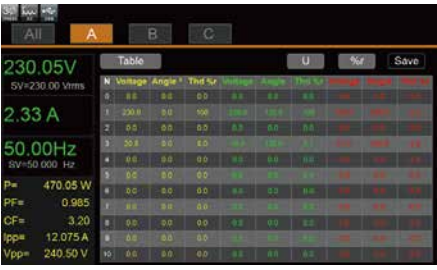


谐波分析和模拟功能

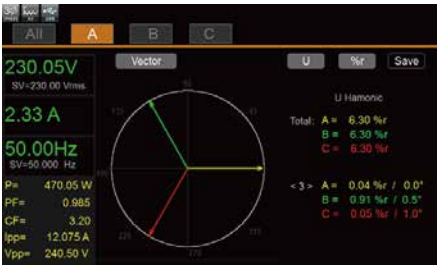
IT-EC7800系列的谐波分析功能,包括电压谐波测量和电流谐波测量。在谐波模式下可实现电压和电流谐波失真因数 (THD) 及谐波对基波的相位差测试。此外还可进行多次谐波测量,结果以列表、柱状图或是矢量图的方式显示,使测试结果分析更加一目了然。



柱状图



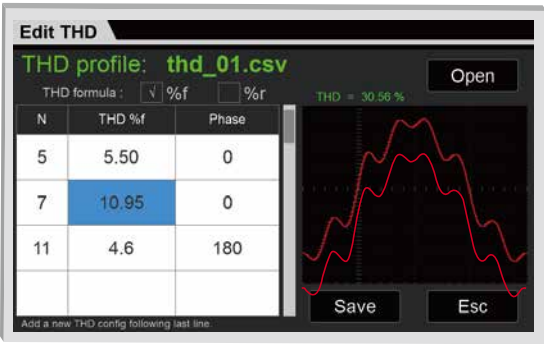
列表



矢量图

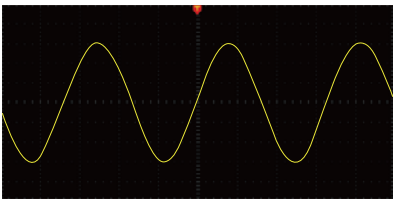
IT-EC7800系列的谐波模拟功能(单相谐波/三相谐波/三相谐波不平衡),最高可以模拟50次电压谐波。

50次谐波模拟

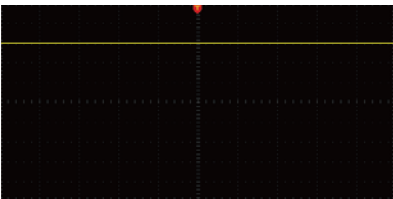


可实现AC、DC、AC+DC、DC+AC各个输出模式

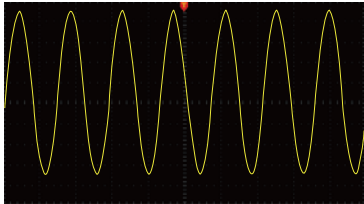
IT-EC7800系列可以实现AC,DC,AC+DC,DC+AC四种输出模式,不但提供纯正的交/直流输出,还可以利用AC+DC和DC+AC输出模式实现“交流输出加直流偏置”以及“含纹波的直流输出波形”,为工程师提供更宽范围的测试应用。



AC

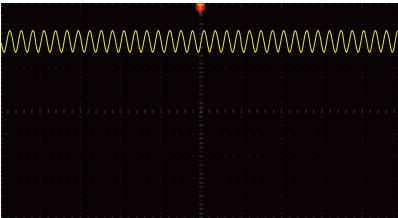


DC



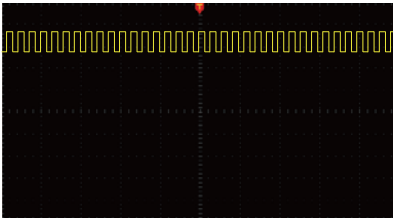
AC+DC

Vac=45V, dc 偏置=10V



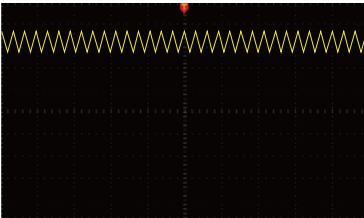
DC+AC

Vdc=50V, sine 波形纹波 Vac=5V, 频率 1000Hz



DC+AC

Vdc=50V, 方波形纹波 Vac=5V, 频率 1000Hz

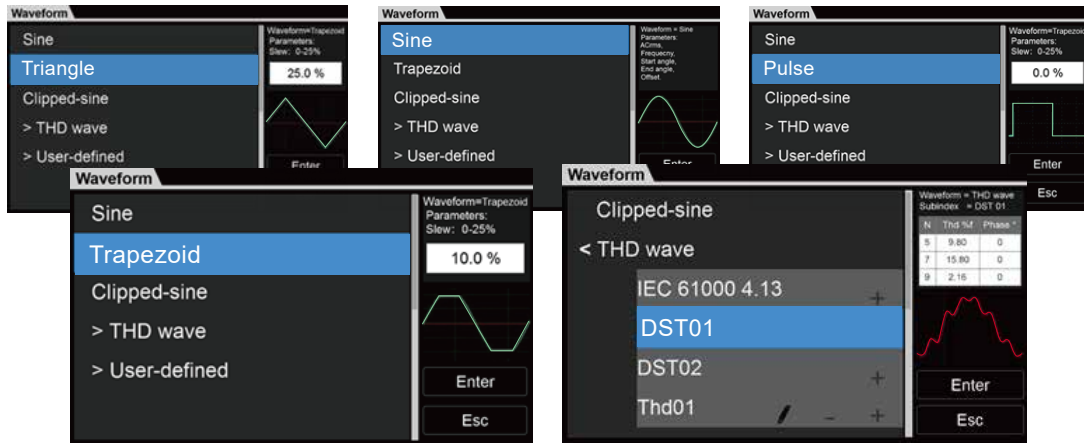


DC+AC

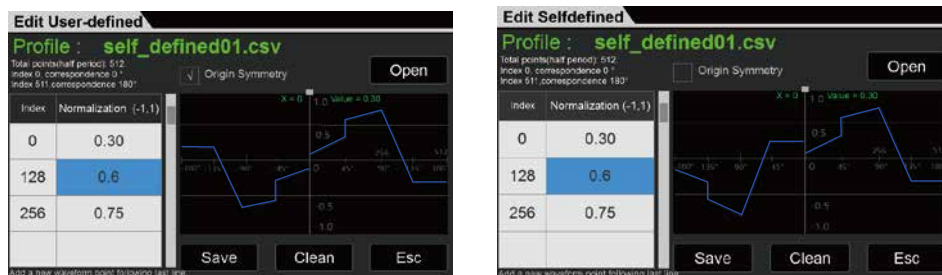
Vdc=50V, 三角波形纹波 Vac=5V, 频率 1000Hz

内建丰富的波形数据库

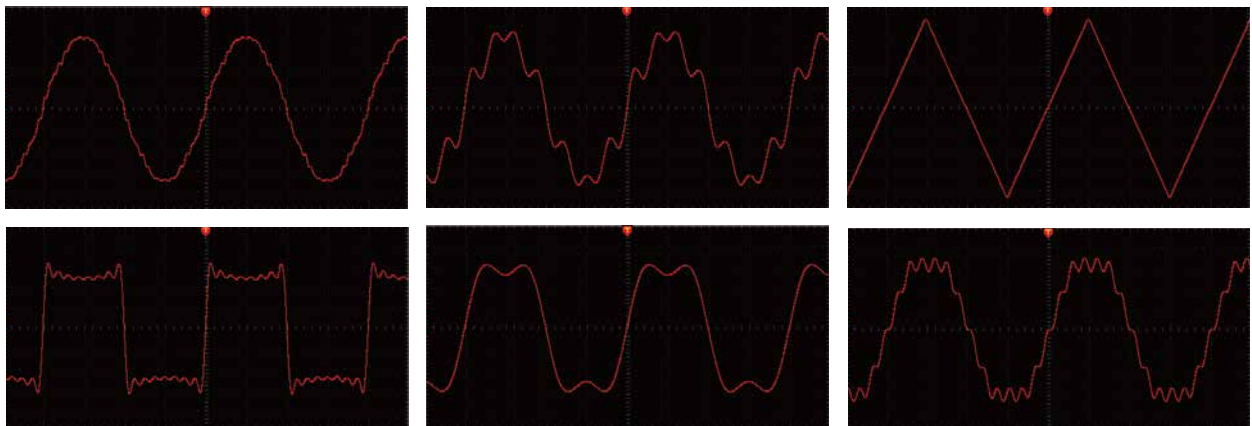
IT-EC7800 系列内建多种不同类型的波形，如三角波、正弦波、方波、锯齿波等波形，用户可以通过菜单调用并在 LCD 屏幕上显示出选择的波形。



用户也可以通过界面的自定义模式编辑波形，用以模拟及再现问题发生现场的真实电源波形。



IT-EC7800 系列内建 30 条谐波失真波形。



IT-EC7802-350-10U				
输入参数				
AC输入	接线方式	3 phase 3wire + ground(PE)		
	线电压	RMS	(200~220) ±10% V / (380~480) ±10% V	
	线电流	RMS	<8.1A	
	视在功率	<2.4kVA		
	频率范围	45~65Hz		
	功率因数	typ	0.98	
输出参数				
AC输出	输出电压	VLN	0~350V	
	输出电流	RMS (1phase)	10A	
		Crest Factor *1	6	
		Peak (1phase)	40A	
	输出功率	Max. Power (1phase)	2kVA	
	电压设定			
	范围	0~350V (1phase)		
	分辨率	0.01V		
	精度	<0.1%+0.1% F.S. (16Hz~500Hz) / <0.1%+(0.2%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)		
	电流设定			
	范围	RMS	10A (1phase)	
	分辨率	0.01A		
	精度	<0.1% + 0.2% F.S.(16Hz~150Hz) / <0.2% + 0.3% F.S.(150.01Hz~500Hz) / <0.3%+(0.6%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)		
	频率设定			
	范围	16~500Hz (Low*2) / 16~1kHz (High*2)		
	分辨率	0.01Hz		
	精度	0.01% (16Hz~500Hz) / 0.1% (500.01Hz~1kHz)		
	波形合成	50/60Hz	up to 50 orders	
	相位设定			
	范围	0~360°		
	分辨率	0.01°		
DC输出	电压设定			
	范围	-499~499Vdc (1phase)		
	分辨率	0.01V		
	精度	<0.1%+0.1% F.S.		
	电流设定			
	范围	-10~10Adc (1phase)		
	分辨率	0.01A		
	精度	<0.1% + 0.2% F.S.		
最大功率				
总功率	Max. Power (1phase)	2kW		
电压稳定度	线调节率	<0.05% F.S.		
	负载调节率*3	<0.05% + 0.05% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.05% + (0.1%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)		
	THD*4	<0.5%(16Hz~100Hz) / <1%(100Hz~500Hz) / <1%+(1%*kHz) (500.01Hz~1kHz)		
	电压纹波	RMS	< 0.4V	
	动态响应*5	typ	220us	
测量参数				
电压有效值	精度	<0.1%+0.1% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.1%+(0.2%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)		
电流有效值	精度	<0.1% + 0.2% F.S.(DC,16Hz~150Hz)/<0.2% + 0.3% F.S.(150.01Hz~500Hz)/<0.3% + (0.6%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)		
电流峰值	精度	<0.4% + 0.6% F.S.(16Hz~500Hz) / <0.4% + (1.2%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)		
输出功率	精度	<0.4% +0.4% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.4% +<(0.8%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)		
谐波测量	谐波分析上限	50/60Hz	up to 50 orders	
效率	typ	84%		
重量		15kg		

*1 输出频率50Hz/60Hz下, 不超峰值电流, CF最大可到6; 满电流满功率条件下, CF最大可到4。

*2 LoopSpeed为Low时, 对负载适应性更强; LoopSpeed为High时, 动态响应更快。

*3 并机机型需要使用sense远端量测模式进行测试。

*4 测试条件: 纯阻性负载, 满功率条件下。

*5 动态响应时间测试, DC模式, 高速, 待测物电容<10uF条件下所测。

* 以上规格如有更新, 恕不另行通知

IT-EC7804-350-20U			
输入参数			
AC输入	接线方式	3 phase 3wire + ground(PE)	
	线电压	RMS	(200~220) ±10% V *1 / (380~480) ±10% V
	线电流	RMS	<9.4A
	视在功率	<4.6kVA	
	频率范围	45~65Hz	
	功率因数	typ	0.98
输出参数			
AC输出	输出电压	VLN	0~350V
	输出电流	RMS (1phase)	20A
		Crest Factor *2	6
		Peak (1phase)	80A
	输出功率	Max. Power (1phase)	4kVA
	电压设定		
	范围	0~350V (1phase)	
	分辨率	0.01V	
	精度	<0.1%+0.1% F.S. (16Hz~500Hz) / <0.1%+(0.2%*kHz)F.S(500.01Hz~1kHz)	
	电流设定		
	范围	RMS	20A (1phase)
	分辨率	0.01A	
	精度	<0.1% + 0.2% F.S.(16Hz~150Hz) / <0.2% + 0.3% F.S.(150.01Hz~500Hz) / <0.3%+(0.6%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
	频率设定		
	范围	16~500Hz (Low*3) / 16~1kHz (High*3)	
	分辨率	0.01Hz	
	精度	0.01% (16Hz~500Hz) / 0.1% (500.01Hz~1kHz)	
	波形合成	50/60Hz	up to 50 orders
	相位设定		
	范围	0~360°	
	分辨率	0.01°	
DC输出	电压设定		
	范围	-499~499Vdc (1phase)	
	分辨率	0.01V	
	精度	<0.1%+0.1% F.S.	
	电流设定		
	范围	-20~20Adc (1phase)	
	分辨率	0.01A	
	精度	<0.1% + 0.2% F.S.	
	最大功率		
总功率	Max. Power (1phase)	4kW	
电压稳定度	线调节率	<0.05% F.S.	
	负载调节率*4	<0.05% + 0.05% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.05% + (0.1%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
	THD*5	<0.5%(16Hz~100Hz) / <1%(100Hz~500Hz) / <1%+(1%*kHz) (500.01Hz~1kHz)	
	电压纹波	RMS	<0.4V
	动态响应*6	typ	220us
测量参数			
电压有效值	精度	<0.1%+0.1% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.1%+(0.2%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
电流有效值	精度	<0.1% + 0.2% F.S.(DC,16Hz~150Hz)/<0.2% + 0.3% F.S.(150.01Hz~500Hz)/<0.3% + (0.6%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
电流峰值	精度	<0.4% + 0.6% F.S.(16Hz~500Hz) / <0.4% + (1.2%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
输出功率	精度	<0.4% + 0.4% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.4% + <(0.8%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
谐波测量	谐波分析上限	50/60Hz	up to 50 orders
效率	typ	88%	
重量		16.5kg	

*1 (200~220) $\pm 10\%$ 时, 输出功率限额至3KW。

*2 输出频率50Hz/60Hz下, 不超峰值电流, CF最大可到6; 满电流满功率条件下, CF最大可到4。

*3 LoopSpeed为Low时, 对负载适应性更强; LoopSpeed为High时, 动态响应更快。

*4 并网机型需要使用sense远端量测模式进行测试。

*5 测试条件: 纯阻性负载, 满功率条件下。

*6 动态响应时间测试, DC模式, 高速, 待测物电容<10uF条件下所测。

* 以上规格如有更新, 恕不另行通知

IT-EC7806-350-30			
输入参数			
AC输入	接线方式	3 phase 3wire + ground(PE)	
	线电压	RMS	(200~220) ±10% V *1 / (380~480) ±10% V
	线电流	RMS	<13.8A
	视在功率	<7kVA	
	频率范围	45~65Hz	
	功率因数	typ	0.98
输出参数			
AC输出	输出电压	VLN	0~350V
		VLL (3phase)	0~606V
	输出电流	RMS (1phase)	30A
		Crest Factor *2	6
		Peak (1phase)	120A
		RMS(3phase)	10A
		Peak(3phase)	40A
		Per Phase	2kVA
	输出功率	Max. Power (1phase/3phase)	6kVA
		电压设定	
	范围	0~350V (1phase/3phase)	
	分辨率	0.01V	
	精度	<0.1%+0.1% F.S. (16Hz~500Hz) / <0.1%+(0.2%*kHz)F.S(500.01Hz~1kHz)	
	电流设定		
	范围	RMS	30A (1phase)/10A (3phase)
	分辨率	0.01A	
	精度	<0.1% + 0.2% F.S.(16Hz~150Hz) / <0.2% + 0.3% F.S.(150.01Hz~500Hz) / <0.3%+(0.6%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
	频率设定		
	范围	16~500Hz (Low*3) / 16~1kHz (High*3)	
	分辨率	0.01Hz	
	精度	0.01% (16Hz~500Hz) / 0.1% (500.01Hz~1kHz)	
	波形合成	50/60Hz	up to 50 orders
	相位设定		
	范围	0~360°	
	分辨率	0.01°	
DC输出	电压设定		
	范围	-499~499Vdc (1phase)	
	分辨率	0.01V	
	精度	<0.1%+0.1% F.S.	
	电流设定		
	范围	-30~30Adc (1phase)	
	分辨率	0.01A	
	精度	<0.1% + 0.2% F.S.	
电压稳定性	最大功率		
	总功率	Max. Power (1phase)	6kW
	线调节率	<0.05% F.S.	
	负载调节率*4	<0.05% + 0.05% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.05% + (0.1%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
	THD*5	<0.5%(16Hz~100Hz) / <1%(100.01Hz~500Hz) / <1%+(1%*kHz) (500.01Hz~1kHz)	
	电压纹波	RMS	< 0.4V
动态响应*6	typ	200us	
测量参数			
电压有效值	精度	<0.1%+0.1% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.1%+(0.2%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
电流有效值	精度	<0.1% + 0.2% F.S.(DC,16Hz~150Hz)/<0.2% + 0.3% F.S.(150.01Hz~500Hz)/<0.3% + (0.6%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
电流峰值	精度	<0.4% + 0.6% F.S.(16Hz~500Hz) / <0.4% + (1.2%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
输出功率	精度	<0.4% +0.4% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.4% +<(0.8%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
谐波测量	谐波分析上限	50/60Hz	up to 50 orders
效率	typ	88%	
重量		18kg	

*1 (200~220) $\pm 10\%$ 时, 输出额定功率的50%。

*2 输出频率50Hz/60Hz下, 不超峰值电流, CF最大可到6; 满电流满功率条件下, CF最大可到4。

*3 LoopSpeed为Low时, 对负载适应性更强; LoopSpeed为High时, 动态响应更快。

*4 并网机型需要使用sense远端量测模式进行测试。

*5 测试条件: 纯阻性负载, 满功率条件下。

*6 动态响应时间测试, DC模式, 高速, 待测物电容<10uF条件下所测。

* 以上规格如有更新, 恕不另行通知

IT-EC7815-350-90			
输入参数			
AC输入	接线方式	3 phase 3wire + ground(PE)	
	线电压	RMS	(200~220) ±10% V *1 / (380~480) ±10% V
	线电流	RMS	<34A
	视在功率	<17.4kVA	
	频率范围	45~65Hz	
	功率因数	typ	0.98
输出参数			
AC输出	输出电压	VLN	0~350V
		VLL (3phase)	0~606V
	输出电流	RMS (1phase)	90A
		Crest Factor *2	6
		Peak (1phase)	270A
		RMS(3phase)	30A
		Peak(3phase)	90A
		Per Phase	5kVA
	输出功率	Max. Power (1phase/3phase)	15kVA
		电压设定	
	范围	0~350V (1phase/3phase)	
	分辨率	0.01V	
	精度	<0.1%+0.1% F.S. (16Hz~500Hz) / <0.1%+(0.2%*kHz)F.S(500.01Hz~1kHz)	
	电流设定		
	范围	RMS	90A (1phase)/30A (3phase)
	分辨率	0.01A	
	精度	<0.1% + 0.2% F.S.(16Hz~150Hz) / <0.2% + 0.3% F.S.(150.01Hz~500Hz) / <0.3%+(0.6%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
	频率设定		
	范围	16~500Hz (Low*3) / 16~1kHz (High*3)	
	分辨率	0.01Hz	
	精度	0.01% (16Hz~500Hz) / 0.1% (500.01Hz~1kHz)	
	波形合成	50/60Hz	up to 50 orders
	相位设定		
	范围	0~360°	
	分辨率	0.01°	
DC输出	电压设定		
	范围	-499~499Vdc (1phase)	
	分辨率	0.01V	
	精度	<0.1%+0.1% F.S.	
	电流设定		
	范围	-90~90Adc (1phase)	
	分辨率	0.01A	
	精度	<0.1% + 0.2% F.S.	
最大功率			
总功率	Max. Power (1phase)	15kW	
电压稳定性	线调节率	<0.05% F.S.	
	负载调节率*4	<0.05% + 0.05% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.05% + (0.1%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
	THD*5	<0.5%(16Hz~100Hz) / <1%(100.01Hz~500Hz) / <1%+(1%*kHz) (500.01Hz~1kHz)	
	电压纹波	RMS	<0.4V
	动态响应*6	typ	200us
	测量参数		
电压有效值	精度	<0.1%+0.1% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.1%+(0.2%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
电流有效值	精度	<0.4% + 0.6% F.S.(16Hz~500Hz) / <0.4% + (1.2%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
电流峰值	精度	<0.4% + 0.4% F.S. (DC,16Hz~500Hz) / <0.4% + <(0.8%*kHz) F.S(500.01Hz~1kHz)	
输出功率	精度	50/60Hz	
谐波测量	谐波分析上限	up to 50 orders	
效率	typ*7	91%	
重量		42kg	

*1 (200~220) $\pm 10\%$ 时, 12kW以上机型输出额定功率的60%。

*2 输出频率50Hz/60Hz下, 不超峰值电流, CF最大可到6;满电流满功率条件下, CF最大可到3。

*3 LoopSpeed为Low时, 对负载适应性更强; LoopSpeed为High时, 动态响应更快。

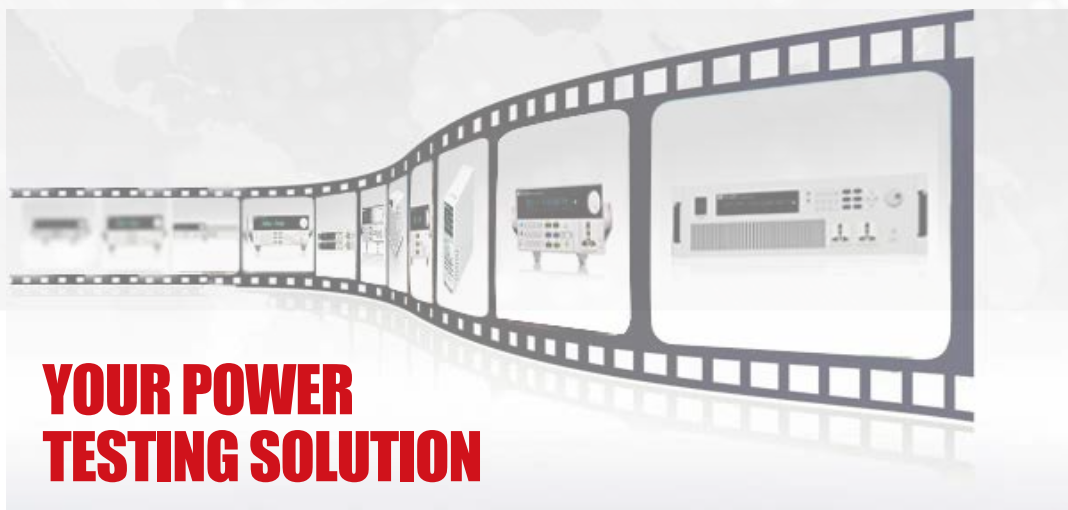
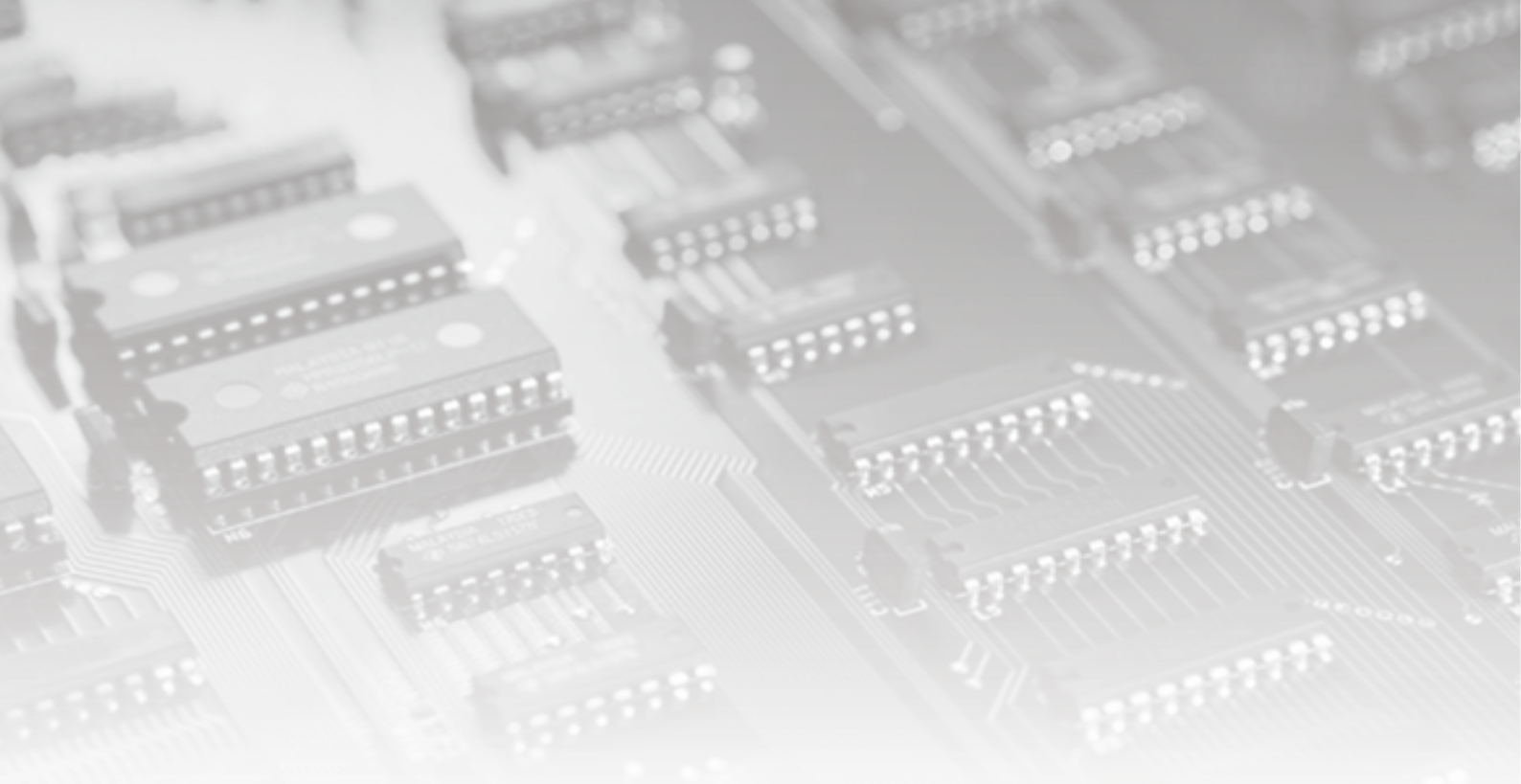
*4 并机机型需要使用sense远端量测模式进行测试。

*5 测试条件: 纯阻性负载, 满功率条件下。

*6 动态响应时间测试, DC模式, 高速, 待测物电容<10uF条件下所测。

*7 测试条件: 输入380VLL/50Hz, 输出三相350Vrms/50Hz/满功率。

* 以上规格如有更新, 恕不另行通知



YOUR POWER TESTING SOLUTION

此样本提供的产品概述仅供参考,既不是相关的建议和推荐,也不是任何合同的一部分,由于本公司产品不断更新,因此我们保留对技术指标变更的权利、产品规格变更的权利,恕无法另行通知,请随时访问www.itechate.com官网、登陆艾德克斯官方微信、微博了解其他产品并参与活动。

中国部

ADD: 中国江苏省南京市雨花台区姚南路150号

TEL: 86-25-52415098

FAX: 86-25-52415268

E-mail: sales@itechate.com

服务专线: 4006-025-000



ITECH官网



ITECH微信