



高性能可编程交流电源

PSA/PWR系列前沿交流电源解决方案

高性能可编程交流电源

ZLG 高性能可编程交流电源主要由 PSA6000 系列与 PWR 系列组成, 输出功率 1~21kVA, 均集成前沿应用解决方案, 为电子产品性能测试与品质验证提供正常或异常的供电, 配备完善的保护功能(OVP/OCV/OPP/OTP 等), 可轻松应对研发、认证、生产检验等阶段的复杂测试的挑战, 适用于消费电子、信息与通信技术、新能源与航空电子等领域。

应用领域



充电器



车载充电机



5G 通信电源



光伏发电



亥姆霍兹线圈



航空电子



高性能可编程交流电源版本

全方位满足更多应用场景，提供两个版本，即专业版 (-Pro) 和标准版。

版本	波形库	List 功能	Step 功能	Sim 功能	谐波合成	IEC4-11	IEC4-13	IEC4-14	IEC4-28	IEC4-29
专业版	任意波	标配	标配	标配	标配	标配	标配	标配	标配	标配
标准版	正弦波	标配	标配	标配	无	标配	无	无	无	无

高性能可编程交流电源选型表

型号	版本	相位数	交流功率	交流电压	输出频率	直流功率	直流电压
PWR1000L	标准版	单相	1.0kVA	150V/300V	0.1Hz~10kHz	0.7kW	212V/424V
PSA6002-1	标准版	单相	2.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	1.5kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6002-1-Pro	专业版						
PSA6003-1	标准版	单相	3.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	2.2kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6003-1-Pro	专业版						
PSA6004-1	标准版	单相	4.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	3.0kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6004-1-Pro	专业版						
PSA6003-3	标准版	单相 & 三相	3.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	2.2kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6003-3-Pro	专业版						
PSA6004-3	标准版	单相 & 三相	4.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	3.0kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6004-3-Pro	专业版						
PSA6005-3	标准版	单相 & 三相	5.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	3.7kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6005-3-Pro	专业版						
PSA6006-3	标准版	单相 & 三相	6.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	4.5kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6006-3-Pro	专业版						
PSA6010-3-SYS-Pro	专业版	单相 & 三相	10.8kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	8.1kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6013-3-SYS-Pro	专业版	单相 & 三相	13.5kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	10kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6016-3-SYS-Pro	专业版	单相 & 三相	16.2kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	12kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6021-3-SYS-Pro	专业版	单相 & 三相	21.6kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	16kW	标配：230/460V 选配：280/560V

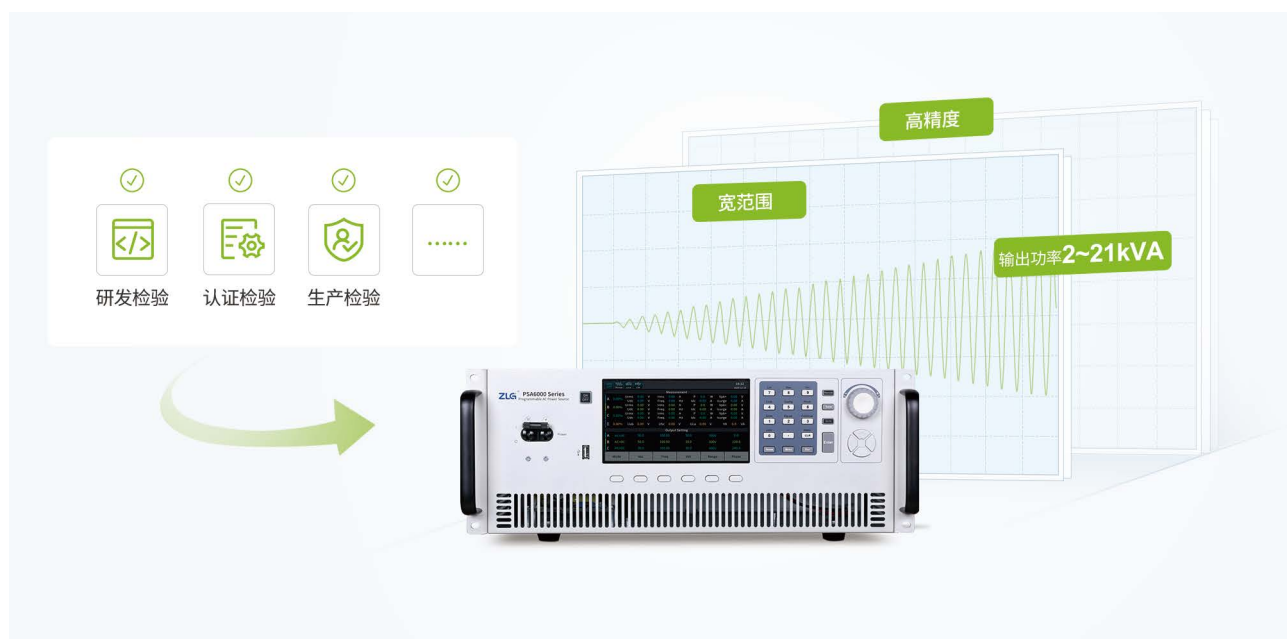
备注

PSA 系列高性能可编程交流电源提供两项高频选件：

1. 选件 HF-5kHz，即输出频率为 1-5000Hz；
2. 选件 HF-10kHz，即输出频率为 1-10000Hz。

PSA6000 系列高性能可编程交流电源

PSA6000 系列高性能可编程交流电源是具有高精度、宽范围输出的电网模拟输出设备，输出功率 2~21kVA，输出频率超过 10000Hz，支持自校正输出以显著提升输出精度，集成丰富的前沿应用解决方案，为电子产品性能测试与品质验证提供多种类型的正常或异常供电工况，配备完善的保护功能（OVP/OCP/OPP/OTP 等），可轻松应对研发、认证、生产检验等阶段的复杂测试挑战，适用于消费电子、信息与通信技术、新能源与航空电子等领域。



性能优势特点

- 宽范围输出交流电压：0~400Vac；
- 输出交流功率：2~21kVA；
- 响应时间：150us(典型值)；
- 上升 / 下降时间：130 us(典型值)；
- 宽范围输出交流频率：1~2500Hz, 可扩展至 10000Hz；
- 领先的电压精度 0.2%，启用自校正功能后可提高至 0.05%；
- 3/4/5/6kVA 交流电源支持倍压输出，可达 800Vac(专业版)。

应用优势特点

- 输出模式：AC、DC、AC+DC；
- 大屏 LCD, 简洁直观用户界面；
- 支持自校正输出，显著提高输出精度；
- 可调节交流输出初始 / 结束相位角；
- 可调节电压、频率输出变化速率；
- USB 接口支持任意波形还原输出；
- 支持电压与电流谐波分析 (专业版)；
- 可调节输出阻抗 (选配)；
- 集成 List、Step、Sim 等功能，实现电压波动仿真输出；
- 支持谐波合成，合成高达 50 阶谐波，精准模拟失真电网 (专业版)；
- 可快捷调用内置正弦、方波、三角波等任意波形 (专业版)；
- 符合 IEC61000-4-11/13/14/28/29 等标准的电压波动测试 (专业版)；
- 集成高精度功率计，可实时量测电压、电流、功率等电气参数；
- 完善保护功能，全面保护电源与待测物；
- 标配 :RS-232 /LAN, 选配: GPIB；
- 3/4/5/6kVA 交流电源自由切换单相或三相模式。

典型应用

典型功能应用

- 宽范围电压输出
- 宽范围频率输出
- 相位角调节输出
- 谐波合成仿真输出
- AC/AC+DC 输出
- List 序列编程仿真输出
- Sim 线路仿真输出
- Step 步阶编程仿真输出
- 电压暂降、短时中断与电压变化输出

典型行业应用



信息通信类



新能源汽车



消费类产品



高校与研究所



电气类产品



亥姆霍兹线圈

高性能可编程交流电源版本

全方位满足更多应用场景，提供两个版本，即专业版 (-Pro) 和标准版。

版本	波形库	List 功能	Step 功能	Sim 功能	谐波合成	IEC4-11	IEC4-13	IEC4-14	IEC4-28	IEC4-29
专业版	任意波	标配	标配	标配	标配	标配	标配	标配	标配	标配
标准版	正弦波	标配	标配	标配	无	标配	无	无	无	无

PSA 系列高性能可编程交流电源选型表

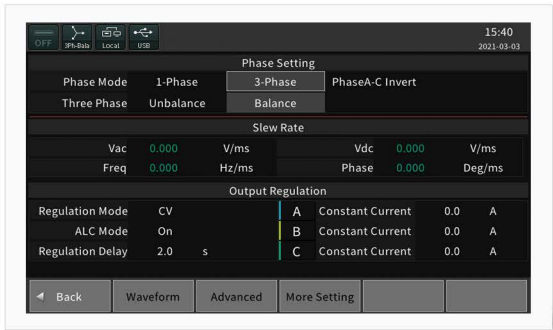
型号	版本	相位数	交流功率	交流电压	输出频率	直流功率	直流电压
PSA6002-1	标准版	单相	2.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	1.5kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6002-1-Pro	专业版						
PSA6003-1	标准版	单相	3.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	2.2kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6003-1-Pro	专业版						
PSA6004-1	标准版	单相	4.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	3.0kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6004-1-Pro	专业版						
PSA6003-3	标准版	单相 & 三相	3.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	2.2kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6003-3-Pro	专业版						
PSA6004-3	标准版	单相 & 三相	4.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	3.0kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6004-3-Pro	专业版						
PSA6005-3	标准版	单相 & 三相	5.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	3.7kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6005-3-Pro	专业版						
PSA6006-3	标准版	单相 & 三相	6.0kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	4.5kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6006-3-Pro	专业版						
PSA6010-3-SYS-Pro	专业版	单相 & 三相	10.8kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	8.1kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6013-3-SYS-Pro	专业版	单相 & 三相	13.5kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	10kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6016-3-SYS-Pro	专业版	单相 & 三相	16.2kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	12kW	标配：230/460V 选配：280/560V
PSA6021-3-SYS-Pro	专业版	单相 & 三相	21.6kVA	标配：165/330V 选配：200/400V	标配：1-2500Hz 选配：1-5000Hz 选配：1-10000Hz	16kW	标配：230/460V 选配：280/560V

备注

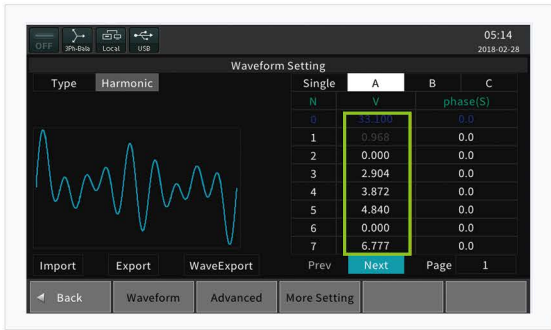
PSA 系列高性能可编程交流电源提供两项高频选件：1. 选件 HF-5KHz，即输出频率为 1-5000Hz；2. 选件 HF-10KHz，即输出频率为 1-10000Hz。

便捷操作与完善保护功能

通过前面板按键和菜单能够全面操作高性能可编程交流电源所有功能，即通过旋钮或按键输入设置值、设置保护值及启动其它功能，显示输出电压、电流、功率与频率等电气参数，也可以锁定前面板控制，以防止意外的电源参数变更。高性能可编程交流电源的过温、过流、过压与过功率等保护功能在出现故障时断开电源输出，也可以设置输入限值防止意外输入电压、频率，从而为待测物提供全方位保护。



常规参数设置界面

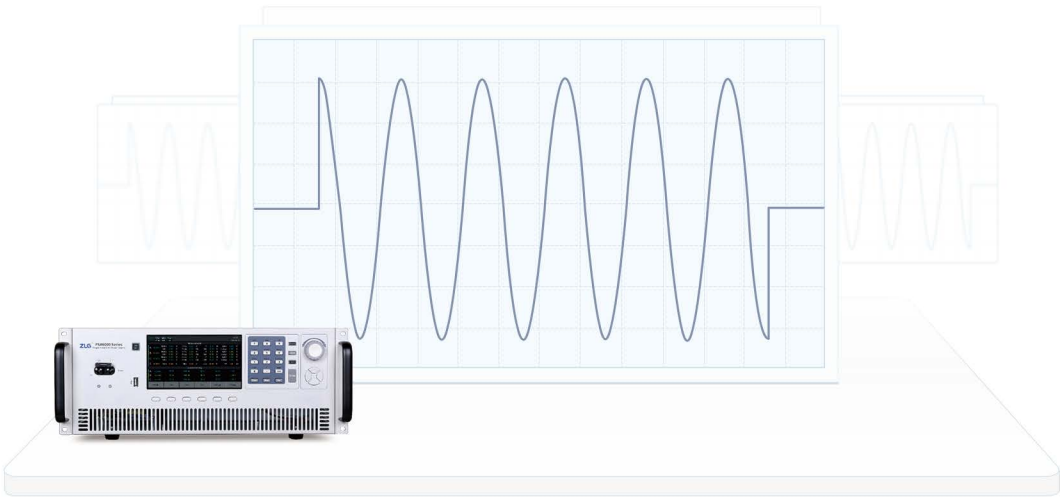


谐波合成界面

可调初始 / 结束相位角

高性能可编程交流电源可设定输出电压初始相位角与结束相位角，调节范围 0~359°，调节最小分辨率 1°，典型应用是将初始 / 结束相位角设置为 90°或 270°，验证电子设备开机最大启动峰值电流和关断后电压下降至安全电压的时间。

电压初始相位角 90°，结束相位角 270°



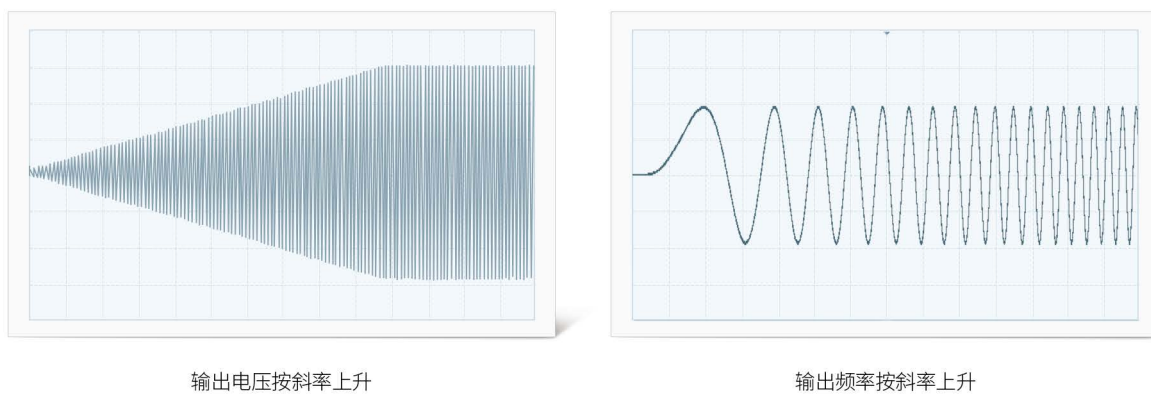
多种输出模式：AC、DC、AC+DC

高性能可编程交流电源不仅可单独输出交流电 (AC) 或直流电 (DC), 而且能输出混合交直流电 (AC+DC), 适合工频变压器偏置、纹波注入等试验。



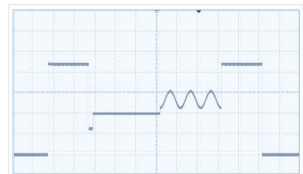
可调节电压 / 频率输出变化斜率

高性能可编程交流电源支持调节电压 / 频率输出变化斜率, 线性改变输出电压 / 频率, 用于验证待测物正常的运行电压与频率范围, 也适用于电机、压缩机、整流器等非线性设备相关测试。

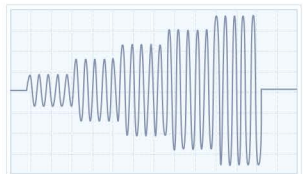


电网电压波动仿真输出

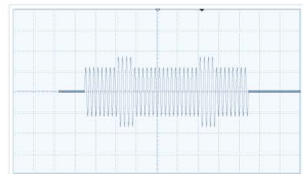
高性能可编程交流电源集成 List、Step、sim(线路) 仿真等功能,可模拟电压突升突降、中断等多种类型电网电压波动输出,为电子产品性能和功能的验证提供多种类型的电源输入,以验证待测物对电网波动的抗扰能力。



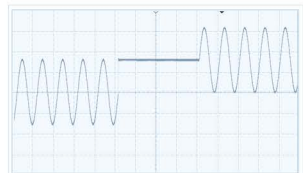
List仿真汽车电子输出



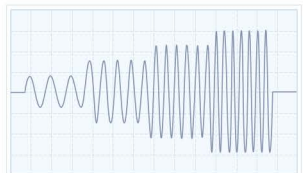
步阶式增加交流电压幅值



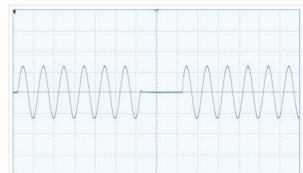
线路编程 (sim) 仿真电压突增输出



List仿真交流偏置输出



步阶式增加交流电的电压与频率



线路编程 (sim) 仿真电压突降输出

序列编程 (list)

编程电压、频率等的初始值、结束值、保持时间与步骤数量,模拟输出多种类型电压,如电压瞬态、中断、骤降、缓升等。典型应用:验证待测物的电网波动的抗扰能力。

步阶编程 (step)

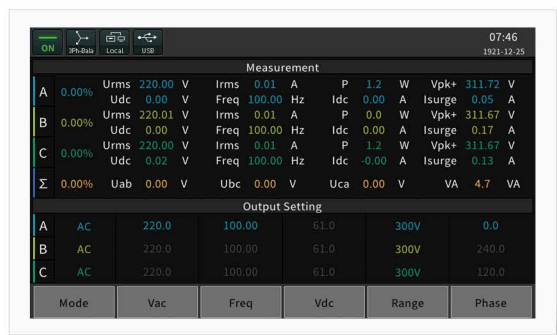
编辑初始值、步阶变化量、保持时间与次数,逐步的升高或降低输出电压与频率。典型应用:搜索待测物正常运行的电压或频率区间。

线路编程 (sim)

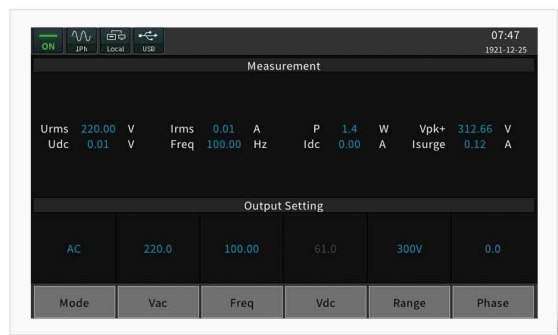
编辑交流电初值、变化量、持续时间等参数,以输出突变的交流电。典型应用:验证待测物的电网突增或突降的抗扰能力。

集成功能强大的功率计

高性能可编程交流电源集成功率计,精准量测输出电气参数,如电压、电流、频率、有功功率、视在功率、谐波等,也具备高达 50 次谐波分析。集成功率计与电源共用内部传感器和线路,较常规电气量测,显著节省测试设备成本和接线时间。



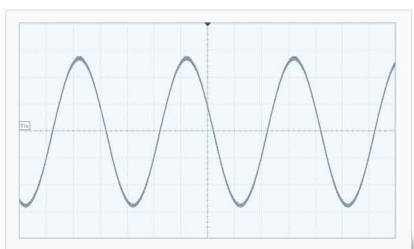
可编程交流电源三相输出量测界面



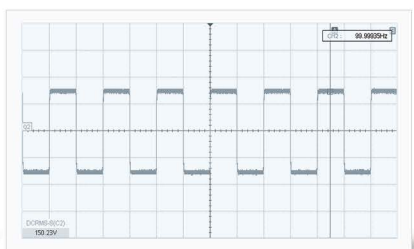
可编程交流电源单相输出量测界面

强大任意波输出（专业版）

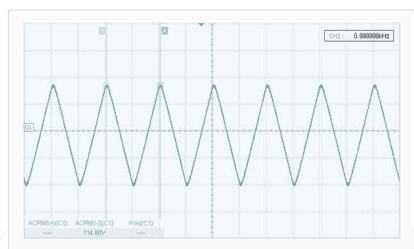
高性能可编程交流电源内置正弦波、方波、三角波等波形，可直接调用并输出。与此同时，对于复杂不易编辑的任意波，可将波形文件导入并能完整还原输出，尤其适合于户外光伏逆变器、通讯电源、UPS 等产品验证测试。



正弦波波形 (F:100Hz)



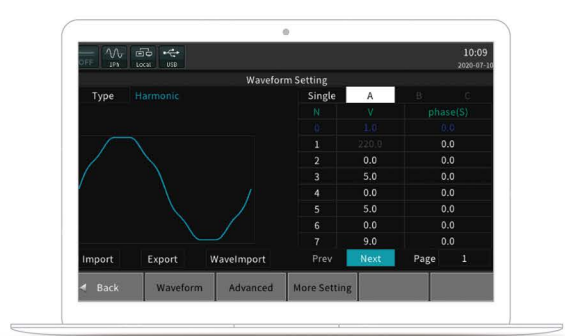
方波波形 (F:100Hz)



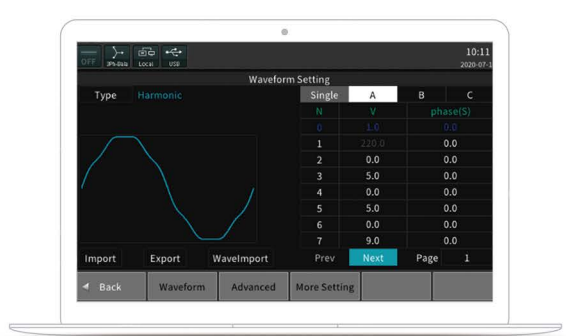
三角波波形 (F:100Hz)

谐波合成与分析（专业版）

高性能可编程交流电源支持电网谐波模拟（合成），可合成高达 50 次谐波，精准合成电网特定的谐波，以验证待测物谐波抗扰能力。同时也支持输出电压与电流进行高达 50 次谐波成份分析。



单相谐波合成界面



三相谐波合成界面

PSA 系列高性能可编程交流电源规格书

型号	PSA6002-1 PSA6002-1-Pro	PSA6003-1 PSA6003-1-Pro	PSA6004-1 PSA6004-1-Pro	PSA6003-3 PSA6003-3-Pro	PSA6004-3 PSA6004-3-Pro	PSA6005-3 PSA6005-3-Pro
最大输出功率	2.0kVA	3.0kVA	4.0kVA	3.0kVA	4.0kVA	5.0kVA
类型	开关型					
AC Output						
最大输出功率	2.0kVA	3.0kVA	4.0kVA	3.0kVA	4.0kVA	5.0kVA
交流电压范围（rms）	标配：L:0~165V, H:0~330V 选配：L:0~200V, H:0~400V					
交流电流范围（rms）	单相：L:0~20A/H:0~10A	单相：L:0~30A/H:0~15A	单相：L:0~40A/H:0~20A	单相：L:0~30A/H:0~15A 三相：L:0~10A/H:0~5A	单相：L:0~40A/H:0~20A 三相：L:0~13A/H:0~6.5A	单相：L:0~50A/H:0~25A 三相：L:0~16.7A/H:0~8.3A
输出频率	标配：1~2500Hz 选配：1~5000Hz, 1~10000Hz					
相位数	单相	单相	单相	单相 & 三相	单相 & 三相	单相 & 三相
可调功率因数	0~1（超前或滞后）					
输出峰值电流（Max.）	60A	90A	120A	90A	120A	150A
波峰因子	3					
负载调整率 （0~100%，阻性负载）	0.2%FS@1Hz~1kHz 0.3%FS@1kHz~5kHz					
线性调整率（±10%Uac）	0.1% FS					
直流偏移（Max.）	20mV					
总谐波失真（THD）	0.5% @1~500Hz/110V/220V, 100% 阻性负载 add0.9%/kHz@0.5~5kHz					
电压分辨率	0.01V					
电压设定精度	0.1% + 0.1%FS@1Hz~1kHz add0.2%FS/kHz					
频率分辨率	0.01Hz @1~100Hz 0.1Hz @100~1000Hz 1Hz @1~5kHz					
频率设定精度	0.01%Setting +0.01Hz					
相位设定范围	0~359°					
相位分辨率	0.1°					
相位设定精度	1°					
合成谐波基波频率 *1	47~70Hz					
合成谐波最高次数 *1	50 次					
响应时间	150uS					
DC Output						
直流输出功率	1.5kW	2.25kW	3.0kW	2.25kW	3.0kW	3.75kW
直流电压范围（DC,rms）	标配:L:0~230V, H:0~460V 选配:L:0~280V, H:0~560V					
直流电压分辨率	0.1V					
直流电压设定精度	0.1% + 0.1%FS					
直流电压纹波 (5Hz~1MHz)	< 0.3Vrms@300kHz					
直流电流范围（DC,rms）	单相：L:0~15A/H:0~7.5A	单相：L:0~22.5A/H:0~11.25A	单相：L:0~30A/H:0~15A	单相：L:0~22.5A/H:0~11.25A 三相：L:0~7.5A/H:0~3.7A	单相：L:0~30A/H:0~15A 三相：L:0~10A/H:0~5A	单相：L:0~37.5A/H:0~18.75A 三相：L:0~12.5A/H:0~6.2A
交直流输出功率（AC+DC）	1.5kVA	2.25kVA	3.0kVA	2.25kVA	3.0kVA	3.75kVA
交直流电压范围 （AC+DC,rms）	标配：L:0~165V, H:0~330V 选配：L:0~200V, H:0~400V					
交直流电流范围 （AC+DC,rms）	单相：L:0~15A/H:0~7.5A	单相：L:0~22.5A/H:0~11.25A	单相：L:0~30A/H:0~15A	单相：L:0~22.5A/H:0~11.25A 三相：L:0~7.5A/H:0~3.7A	单相：L:0~30A/H:0~15A 三相：L:0~10A/H:0~5A	单相：L:0~37.5A/H:0~18.75A 三相：L:0~12.5A/H:0~6.2A

(接下表)

型号	PSA6006-3 PSA6006-3-Pro	PSA6010-3-SYS-Pro	PSA6013-3-SYS-Pro	PSA6016-3-SYS-Pro	PSA6021-3-SYS-Pro
最大输出功率	6.0kVA	10.8kVA	13.5kVA	16.2kVA	21.6kVA
类型	开关型				
AC Output					
最大输出功率	6.0kVA	10.8kVA	13.5kVA	16.2kVA	21.6kVA
交流电压范围（rms）	标配：L:0~165V，H:0~330V 选配：L:0~200V，H:0~400V				
交流电流范围（rms）	单相：L:0~60A/H:0~30A 三相：L:0~20A/H:0~10A	单相：L:0~108A/H:0~54A 三相：L:0~36A/H:0~18A	单相：L:0~135A/H:0~67.5A 三相：L:0~45A/H:22.5A	单相：L:0~162A/H:0~81A 三相：L:0~54A/H:0~27A	单相：L:0~216A/H:0~108A 三相：L:0~72A/H:0~36A
输出频率	标配：1~2500Hz 选配：1~5000Hz，1~10000Hz				
相位数	单相 & 三相				
可调功率因数	0~1（超前或滞后）				
输出峰值电流（Max.）	180A	324A	405A	486A	648A
波峰因子	3				
负载调整率 （0~100%，阻性负载）	0.2%FS@1Hz~1kHz 0.3%FS@1kHz~5kHz				
线性调整率（±10%Uac）	0.1% FS				
直流偏移（Max.）	20mV				
总谐波失真（THD）	0.5% @1~500Hz110V/220V，100% 阻性负载 add0.9%/kHz@0.5~5kHz				
电压分辨率	0.01V				
电压设定精度	0.1% + 0.1%FS@1Hz~1kHz add0.2%FS/kHz				
频率分辨率	0.01Hz @1~100Hz 0.1Hz @100~1000Hz 1Hz @1~5kHz				
频率设定精度	0.01%Setting +0.01Hz				
相位设定范围	0~359°				
相位分辨率	0.1°				
相位设定精度	1°				
合成谐波基波频率 *1	47~70Hz				
合成谐波最高次数 *1	50 次				
响应时间	150uS				
DC Output					
直流输出功率	4.5kW	8.1kW	10.1kW	12.1kW	16.2kW
直流电压范围（DC,rms）	标配：L:0~230V，H:0~460V 选配：L:0~280V，H:0~560V				
直流电压分辨率	0.1V				
直流电压设定精度	0.1% + 0.1%FS				
直流电压纹波 (5Hz~1MHz)	< 0.3Vrms@300kHz;				
直流电流范围（DC,rms）	单相：L:0~45A/H:0~22.5A 三相：L:0~15A/H:0~7.5A	单相：L:0~81A/H:0~40.5A 三相：L:0~27A/H:0~13.5A	单相：L:0~101.2A/H:0~50.6A 三相：L:0~33.7A/H:11.2A	单相：L:0~121.5A/H:0~60.7A 三相：L:0~40.5A/H:0~20.2A	单相：L:0~162A/H:0~81A 三相：L:0~54A/H:0~27A
交直流输出功率（AC+DC）	4.5kVA	8.1kVA	10.1kVA	12.1kVA	16.2kVA
交直流电压范围 （AC+DC,rms）	标配：L:0~165V，H:0~330V 选配：L:0~200V，H:0~400V				
交直流电流范围 （AC+DC,rms）	单相：L:0~45A/H:0~22.5A 三相：L:0~15A/H:0~7.5A	单相：L:0~81A/H:0~40.5A 三相：L:0~27A/H:0~13.5A	单相：L:0~101.2A/H:0~50.6A 三相：L:0~33.7A/H:11.2A	单相：L:0~121.5A/H:0~60.7A 三相：L:0~40.5A/H:0~20.2A	单相：L:0~162A/H:0~81A 三相：L:0~54A/H:0~27A

(接上表)

型号	PSA6002-1 PSA6002-1-Pro	PSA6003-1 PSA6003-1-Pro	PSA6004-1 PSA6004-1-Pro	PSA6003-3 PSA6003-3-Pro	PSA6004-3 PSA6004-3-Pro	PSA6005-3 PSA6005-3-Pro
负载调整率 (0~100%，阻性负载)	0.2% FS					
线性调整率（±10%Uac）	0.1% FS					
量测						
电压范围 (rms)	AC/AC+DC:0~400V DC:0~564V					
电压分辨率	0.01 V					
电压精度	0.2%FS @ (DC, 1Hz~1kHz) add 0.2%FS/kHz@ (1~5kHz)					
电流范围（AC,DC,AC+DC）	Rms:0~20A Peak:0~60A	Rms:0~30A Peak:0~90A	Rms:0~40A Peak:0~120A	Rms:0~30A Peak:0~90A	Rms:0~40A Peak:0~120A	ms:0~50A Peak:0~150A
电流分辨率	0.01 A					
电流精度（AC,DC,AC+DC）	0.4%FS @ (DC,1~500Hz) add 0.4%FS/kHz @ (0.5~5kHz)					
频率测量范围	1~5000Hz					
频率分辨率	0.01Hz					
频率精度	0.1%+0.01Hz					
功率量测范围	2.0kVA	3.0kVA	4.0kVA	3.0kVA	4.0kVA	5.0kVA
功率分辨率	0.1 VA					
功率精度	0.4%+0.4%FS @ (DC,1~500Hz) add 0.5%FS/kHz @0.5~5kHz					
谐波电压精度 *1	0.5%+0.2%FS add 0.2%FS/kHz					
谐波电流精度 *1	0.5%+0.4%FS add 0.2%FS/kHz					
谐波基波频率范围 *1	47~70Hz					
谐波次数 *1	50 次					
输入端						
输入电压	190~260Vac, L/N, 单相	190~260Vac, L/N, 单相	190~260Vac, L/N, 单相	190~260Vac, L/N, 单相; 330~440Vac, L~L, 三相四线	190~260Vac, L/N, 单相; 330~440Vac, L~L, 三相四线	190~260Vac, L/N, 单相; 330~440Vac, L~L, 三相四线
输入频率	47~63Hz	47~63Hz	47~63Hz	47~63Hz	47~63Hz	47~63Hz
最大输入电流	14Arms.	24Arms.@ 单相	30Arms.@ 单相	24Arms.@ 单相 8Arms.@ 三相	30Arms.@ 单相 10Arms.@ 三相	36Arms.@ 单相 12Arms.@ 三相
功率因数（满功率）	0.97（典型值）					
转换效率	>80%（典型值），阻性负载满载					
常规						
远端补偿范围	≤ 5Vrms.					
工作温度	0~40℃					
存储温度	-20℃ ~70℃					
工作环境	20%~80% R.H.，无结水，室内使用					
冷却方式	智能风冷					
通讯接口（标配）	标配：RS-232、LAN 选配：GPIB					
尺寸（W*H*D,mm）	428*176*700	428*176*700	428*176*700	428*176*700	428*176*700	428*176*700

备注: -Pro 代表专业版; *1 仅适用于专业版

型号	PSA6006-3 PSA6006-3-Pro	PSA6010-3-SYS-Pro	PSA6013-3-SYS-Pro	PSA6016-3-SYS-Pro	PSA6021-3-SYS-Pro
负载调整率 (0~100%，阻性负载)	0.2% FS				
线性调整率 (±10%Uac)	0.1% FS				
量测					
电压范围 (rms)	AC/AC+DC:0~400V DC:0~564V				
电压分辨率	0.01 V				
电压精度	0.2%FS @ (DC,0.1Hz~1kHz) add0.2%FS/kH				
电流范围 (AC,DC,AC+DC)	Rms:0~60A Peak:0~180A	Rms:0~108A Peak:0~324A	Rms:0~135A Peak:0~405A	Rms:0~162A Peak:0~486A	Rms:0~216A Peak:0~648A
电流分辨率	0.01 A				
电流精度 (AC,DC,AC+DC)	0.4%FS @ (DC,1~500Hz) add 0.4%FS/kHz @0.5~5kHz				
频率测量范围	1~5000Hz				
频率分辨率	0.01Hz				
频率精度	0.1%+0.01Hz				
功率量测范围	6.0kVA	10.8kVA	13.5kVA	16.2kVA	21.6kVA
功率分辨率	0.1 VA				
功率精度	0.4%+0.4%FS @ (DC,1~500Hz) add 0.5%FS/kHz @0.5~5kHz				
谐波电压精度 *1	0.5%+0.2%FS add 0.2%FS/kHz				
谐波电流精度 *1	0.5%+0.4%FS add 0.2%FS/kHz				
谐波基波频率范围 *1	47~70Hz				
谐波次数 *1	50 次				
输入端					
输入电压	190~260Vac, L~N, 单相; 330~440Vac, L~L, 三相四线;	330~440Vac, L~L, 三相四线;			
输入频率	47~63Hz				
最大输入电流	42Arms.@ 单相 14Arms.@ 三相	30Arms.@ 三相	36Arms.@ 三相	42Arms.@ 三相	48Arms.@ 三相
功率因数 (满功率)	0.97 (典型值)				
转换效率	>80% (典型值), 阻性负载满载				
常规					
远端补偿范围	≤5Vrms.				
工作温度	0~40℃				
存储温度	-20℃ ~70℃				
工作环境	20%~80% R.H., 无结水, 室内使用				
冷却方式	智能风冷				
通讯接口 (标配)	标配: RS-232、LAN 选配: GPIB				
尺寸 (W*H*D,mm)	428*176*700	/	/	/	/

PWR1000L 高性能可编程交流电源

高性能可编程交流电源 PWR1000L 采用线性拓扑，具备超快响应速度与优异的稳定性，输出频率超过 10kHz，集成丰富的前沿应用解决方案，为电子产品性能测试与品质验证提供多种类型的正常或异常供电工况，配备完善的保护功能（OVP/OCP/OPP/OTP 等），可轻松应对研发、认证、生产检验等阶段的复杂测试的挑战，适用于消费电子、信息与通信技术与航空电子等领域。



性能优势特点

- 宽范围输出交流电压：0~300Vac；
- 宽范围输出交流频率：0.1 Hz ~10kHz；
- 输出交流功率：1kVA；
- 电压精度：0.2%+0.2%FS；
- 响应时间：60us(典型值)；
- 上升 / 下降时间：40 us(典型值)。

应用优势特点

- 线性拓扑，极快响应速度，低噪声；
- 输出模式：AC、DC、AC+DC；
- 支大屏 LCD，简洁直观用户界面；
- 可调节交流输出初始 / 结束相位角；
- 支持电压电流谐波分析；
- USB 接口支持任意波形还原输出；
- 标配：RS-232 / LAN / GPIB 等通讯接口；
- 内置正弦、方波、三角波等任意波形，可快捷调用；
- 符合 IEC61000-4-11/13/14/28/29 等标准的电压波动测试；
- 集成高精度功率计，可实时量测电压、电流、功率等电气参数；
- 完善保护功能，全面保护电源与待测物；
- 集成 List、Step、Sim 等功能，实现电压波动仿真输出；
- 支持谐波合成，合成高达 50 阶谐波，精准模拟失真电网。

典型应用

典型功能应用

- 宽范围电压输出
 - 宽范围频率输出
 - 相位角调节输出
- 谐波合成仿真输出
 - AC/AC+DC 输出
 - List 序列编程仿真输出
- Sim 线路仿真输出
 - Step 步阶编程仿真输出
 - 电压暂降、短时中断与电压变化输出

典型行业应用



信息通信类



消费类产品



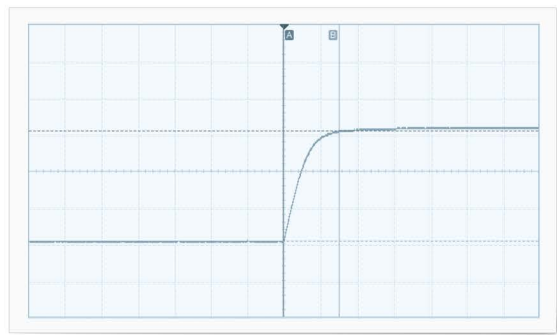
高校与研究所

PWR 系列高性能可编程交流电源选型表

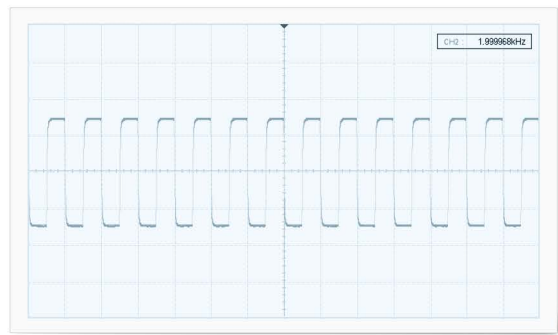
型号	相位数	交流功率	交流电压	输出频率	直流功率	直流电压
PWR1000L	单相	1kVA	150/300V	0.1Hz~10kHz	0.7kW	212/424V

线性拓扑，优异性能

PWR1000L 高性能可编程交流电源采用线性拓扑,极快响应速度(60us,典型值),超低输出纹波噪声,快速的电压上升速度,适合模拟高速瞬态输出。典型应用是轴承滤波材料 / 电路等产品的测试验证。



300V电压上升时间30.8us

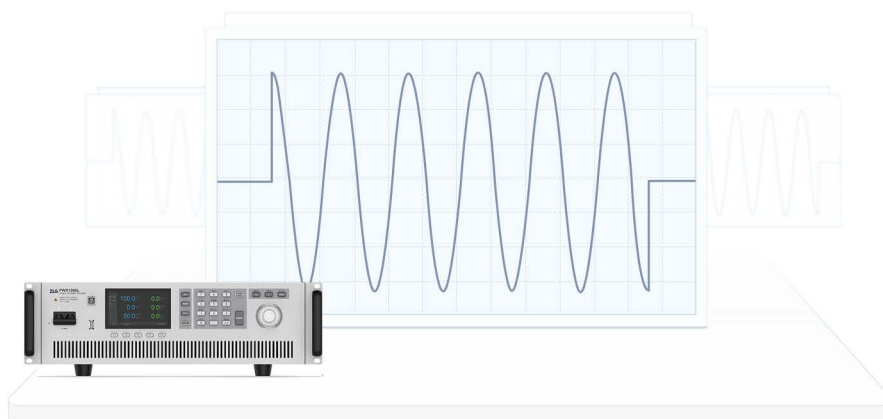


方波输出 (150V/2kHz)

可调初始 / 结束相位角

高性能可编程交流电源可设定输出电压初始相位角与结束相位角，调节范围 $0\sim359^\circ$ ，调节最小分辨率 1° ，典型应用是将初始相位角设置为 90° 或 270° ，验证电子设备开机最大启动峰值电流。

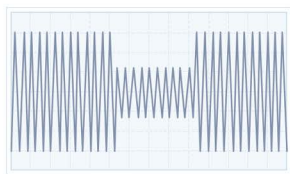
电压初始相位角 90° ，结束相位角 270°



多种输出模式：AC、DC、AC+DC

高性能可编程交流电源不仅可单独输出交流电 (AC) 或直流电 (DC)，而且能输出混合交直流电 (AC+DC)，适合于纹波注入等相关测试。

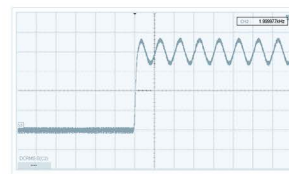
AC模式输出



DC模式输出

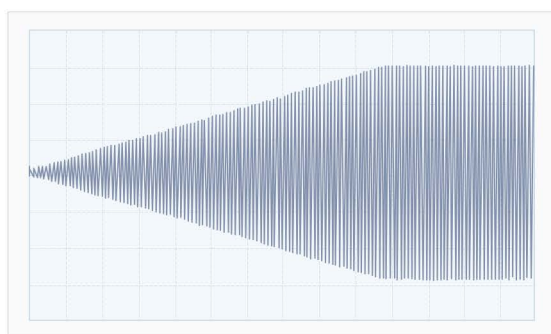


DC+AC模式 (典型应用纹波注入)



可调节电压输出变化斜率

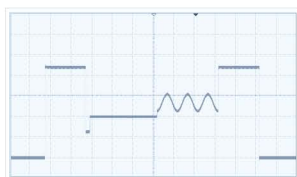
高性能可编程交流电源具备调节电压输出变化斜率，线性改变输出电压，常用于验证待测物正常的运行电压范围，也适用于电机、压缩机、整流器等非线性设备相关测试。



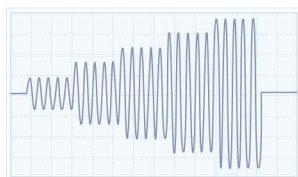
输出电压按斜率上升

电网电压波动仿真输出

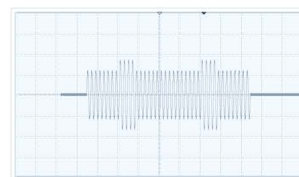
高性能可编程交流电源集成 List、Step、sim(线路) 仿真等功能,可模拟电压突升突降、中断等多种类型电网电压波动输出，为电子产品性能和功能的验证提供多种类型的电源输入，以验证待测物对电网波动的抗扰能力。



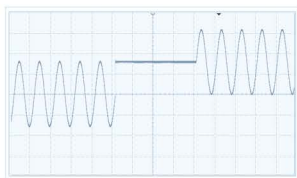
List仿真汽车电子输出



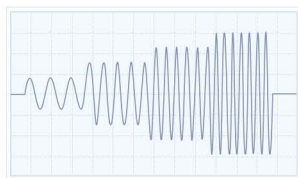
步阶式增加交流电压幅值



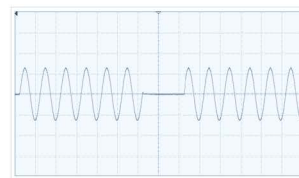
线路编程 (sim) 仿真电压突增输出



List仿真交流偏置输出



步阶式增加交流电的电压与频率



线路编程 (sim) 仿真电压突降输出

序列编程 (list)

编程电压、频率等的初始值、结束值、保持时间与步骤数量，模拟输出多种类型电压，如电压瞬态、中断、骤降、缓升等。典型应用：验证待测物的电网波动的抗扰能力。

步阶编程 (step)

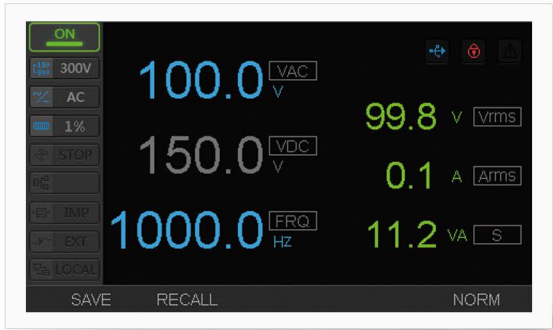
编辑初始值、步阶变化量、保持时间与次数，逐步的升高或降低输出电压与频率。典型应用：搜索待测物正常运行的电压或频率区间。

线路编程 (sim)

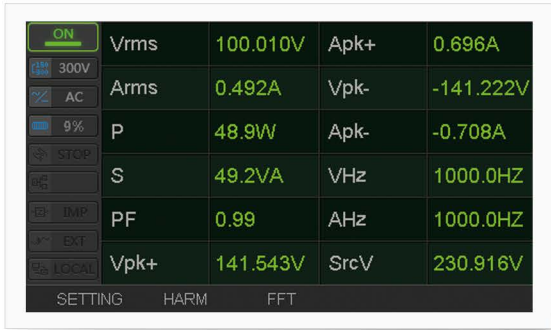
编辑交流电初值、变化量、持续时间等参数，以输出突变的交流电。典型应用：验证待测物的电网突增或突降的抗扰能力。

集成功能强大的功率计

高性能可编程交流电源集成功率计，可实现电气参数的精准量测，如电压、电流、频率、有功功率、视在功率、谐波等，具备高达 50 次谐波分析。集成功率计与电源共用内部传感器和线路，较常规电气测试，显著节省测试设备成本和接线时间。



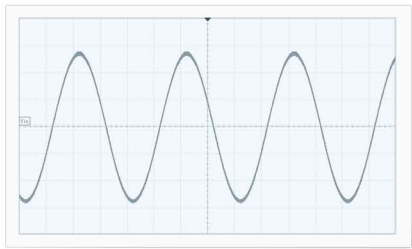
简单量测界面



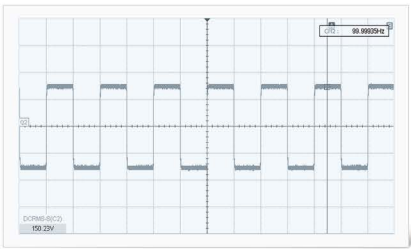
标准量测界面

强大任意波输出（专业版）

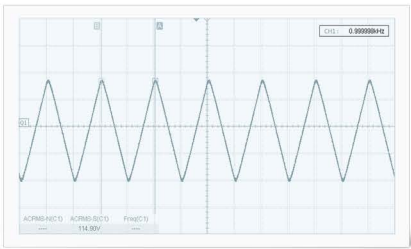
可编程交流电源内置正弦波、方波、三角波等波形，可直接调用并输出。与此同时，对于复杂不易编辑的任意波，可将波形文件导入并能完整还原输出，尤其适合于户外光伏逆变器、通讯电源、UPS 等产品验证测试。



正弦波波形 (F:100Hz)



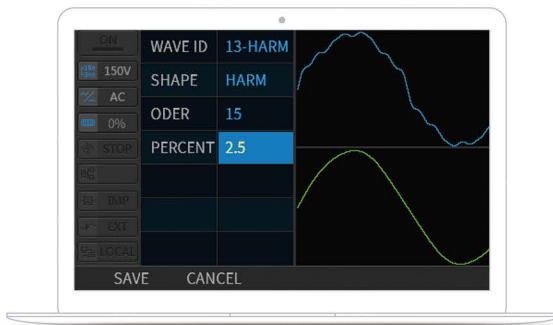
方波波形 (F:100Hz)



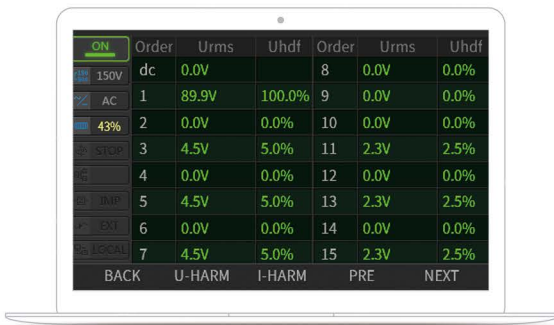
三角波波形 (F:100Hz)

谐波合成与分析（专业版）

高性能可编程交流电源支持电网谐波模拟（合成），可合成高达 50 次谐波，精准合成电网特定的谐波，用于验证待测物谐波抗扰能力。同时也支持输出电压与电流进行高达 50 次谐波成份分析。



谐波合成设备界面



谐波成份分析界面

PWR1000L 可编程交流电源规格书

型号	PWR1000L
最大输出功率	1.0kVA
类型	线性电源
AC Output	
最大输出功率	1.0kVA
交流电压范围 (rms)	L:0~150V H:0~300V
交流电流范围 (rms)	L:0~10A H:0~5A
输出频率	0.1Hz~10kHz
相位数	单相
可调功率因数	0~1 (超前或滞后)
输出峰值电流 (Max.)	40A
波峰因子	4
负载调整率 (0~100%, 阻性负载)	0.2% FS @ 0.1Hz~1kHz 0.2%FS+0.05% /kHz@1~10kHz
线性调整率 ($\pm 10\%U_{ac}$)	0.1% FS
直流偏移 (Max.)	20mV
总谐波失真 (THD)	0.2% @1~500Hz, 100V/200V 100% 阻性负载; 0.3% @0.5~1kHz, 100V/200V 100% 阻性负载; 1.0%+0.2% /kHz @1~10kHz 100V/200V, 100% 阻性负载;
电压分辨率	0.1V
电压设定精度	0.3% + 0.6V@0.1Hz~1kHz 0.3% + 0.6V+0.2%kHz@1~10kHz
频率分辨率	0.01Hz @0.1~100Hz 0.1Hz @100~1000Hz 1Hz @1~10kHz
频率设定精度	0.01 %Setting +0.01Hz
相位设定范围	0~359°
相位分辨率	0.1°
相位设定精度	1°
合成谐波基波频率	47~70Hz
合成谐波最高次数	50 次
响应时间	60uS
DC Output	
直流输出功率	0.7kW
直流电压范围 (DC,rms)	L:0~212V H:0~424V
直流电压分辨率	0.1V
直流电压设定精度	0.05%setting + 0.1V
直流电压纹波 (5Hz~1MHz)	< 0.3Vrms
直流电流范围 (DC,rms)	L:0~7.0A/H:0~3.5A
交直流输出功率 (AC+DC)	0.7kVA
交直流电压范围 (AC+DC,rms)	L:0~150V H:0~300V
交直流电流范围 (AC+DC,rms)	L:0~7.0A/H:0~3.5A

型号	PWR1000L
负载调整率 (0~100%, 阻性负载)	0.2% FS
线性调整率 ($\pm 10\%U_{ac}$)	0.1% FS
量测	
电压范围 (rms)	AC/AC+DC:0~300V DC:0~424V
电压分辨率	0.01V
电压精度	0.2%+0.2%FS(DC,0.1Hz~1kHz) 0.2%+0.2%FS + 0.2%FS/kHz@1kHz~10kHz
电流范围 (AC,DC,AC+DC)	Rms:0~10A Peak:0~40A
电流分辨率	0.01A
电流精度 (AC,DC,AC+DC)	0.4%+0.3%FS @(DC,0.1~500Hz) 0.4%+0.3%FS + 0.5%FS/kHz@0.5~10kHz
频率测量范围	0.1Hz~10kHz
频率分辨率	0.01Hz
频率精度	0.1%+0.01Hz
功率量测范围	1.0kVA
功率分辨率	0.01VA
功率精度	0.4%+0.4%FS @(DC,0.1~500Hz) 0.4%+0.3%FS + 0.5%FS/kHz @0.5~10kHz
谐波电压精度	0.5%+0.2%FS+0.2%FS/kHz
谐波电流精度	0.5%+0.4%FS+0.2%FS/kHz
谐波基波频率范围	47~70Hz
谐波次数	50 次
输入端	
输入电压	100~240Vac $\pm 10\%$, L~N, 单相
输入频率	47~63Hz
最大输入电流	20Arms.
功率因数 (满功率)	0.96 (典型值)
转换效率	>56% (典型值), 阻性负载满载
常规	
远端补偿范围	$\leq 5V_{rms}$.
单相并联输出	支持, 最多 3 台
构成三相输出	支持
工作温度	0~40°C
存储温度	-20°C ~70°C
工作环境	20%~80% R.H., 无结水, 海拔 <2000m, 室内使用
冷却方式	智能风冷
通讯接口 (标配)	USB、RS-232、LAN、GPIB
尺寸 (W*H*D,mm)	425*132*585

专业·专注成就梦想

Dreams come true with professionalism and dedication

广州致远电子有限公司

更多详情请访问
www.zlg.cn

欢迎拨打全国服务热线
400-888-4005

★ 广州致远电子有限公司不就宣传册上提供的任何产品、服务或信息作出任何声明、保证或认可，所有销售产品和服务应受本公司具体的销售合同和条款约束。

VOL.003



致远电子官方微信