

APS-7000 系列

500/1000 VA可编程交流电源

特点

- 4.3"超大LCD显示屏
- 测量功能: 电压、电流、功率(W)、频率、功率因数、峰值因数、视在功率(VA)、峰值电流、峰值电流保持
- Surge/Dip控制模式
- 频率: 45.0~500.0Hz(标配); 45.0~999.9Hz(选配)
- 电压范围(RMS): 155V(标配)/310(Std)/600(选配)
- OCP / OTP / OHP保护
- 10组存储/调取序列存储器, 每组255步
- 任意波功能
- 标配接口: USB Host / LAN
- 选配接口: RS-232 & USB CDC / GPIB

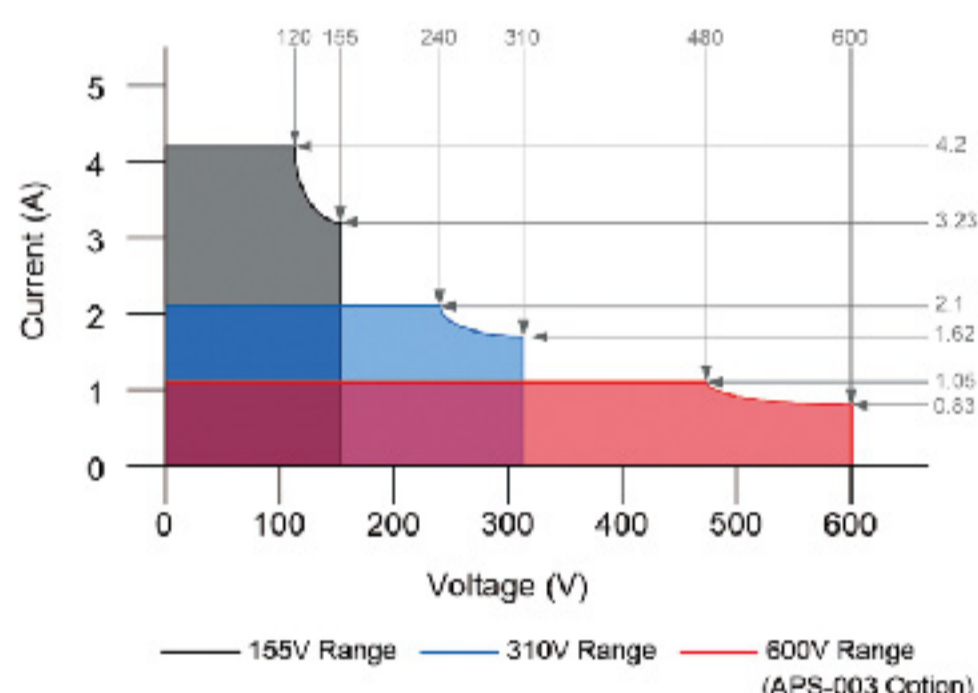
GWINSTEK
固緯電子

APS-7000 系列不仅是一款高精度 AC 电源，也是一款强大的分析仪，它丰富的特点适用于电源、电气设备、元件和模块的测试和特性分析。除交流电源外，APS-7000 系列还可以完全模拟不同的功率输出。使用任意波和电压或频率扫描能够创建序列。实时监测电压、电流、功率、频率、负载功率因数和负载峰值因数。所有参数、数值以及测量结果都可以同时显示在 4.3" 的 TFT-LCD 屏幕上。

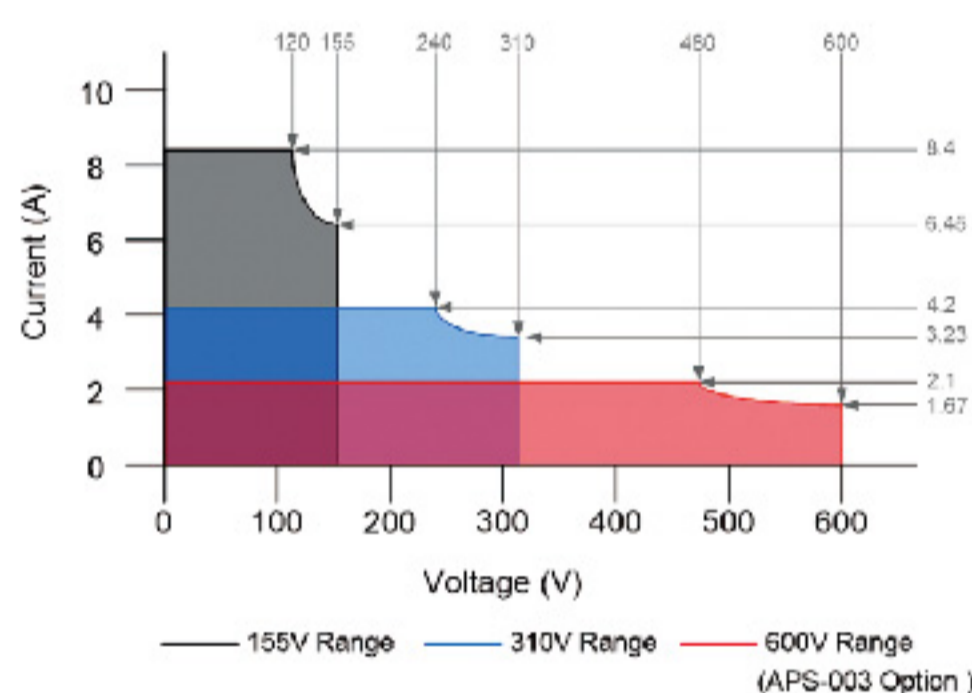
APS-7000 系列支持 9 种测量和测试功能 (V_{rms} 、 I_{rms} 、 F 、 I_{pk} 、 W 、 VA 、 PF 、 I_{pkhold} 、 CF)，并提供类似 AC Power Meter 的操作接口。通过切换多组电流准位增加小电流的测量分辨率，满足 LED 厂和模式功耗测试。在 ARB 模式下，APS-7000 系列提供 SINE waveform、Triangle waveform、Staircase waveform、Clipped Sinewave、Crest factor waveform、Surge waveform 及 Fourier series 等波形，满足各产业在模拟输入电源异常波形的测试。

10 组预设功能，可供用户存储十组设定值；开机输出功能允许序列、仿真和编程在开机后自动执行输出。为了实现消费电子中常见的输入电源波动的测试条件，APS-7000 系列提供 5 种方式应对特殊或异常的电压、频率、相位变化；10 组仿真模式模拟电源中断、电压上升和下降；10 组序列模式供用户定义参数和通过编辑步骤产生正弦波；10 组编程模式用于编辑交流波形输出，同时可针对不同待测物定义测量项的上 / 下限；斜率控制允许用户设置输出电压上升和下降的变化速率；Surge/Dip 控制模拟待测物的输入功率，在指定时间下产生一个 Surge 或 Dip 电压迭加在输出电压波形。后面板的以太网接口用于远程编程控制；同步输出端口提供外部 10V 的同步输出；信号输出接口监控编程执行结果。APS-7000 系列后面板的 J1 接口也提供 Trigger In/Out 和 Output On/Off 远程控制功能。

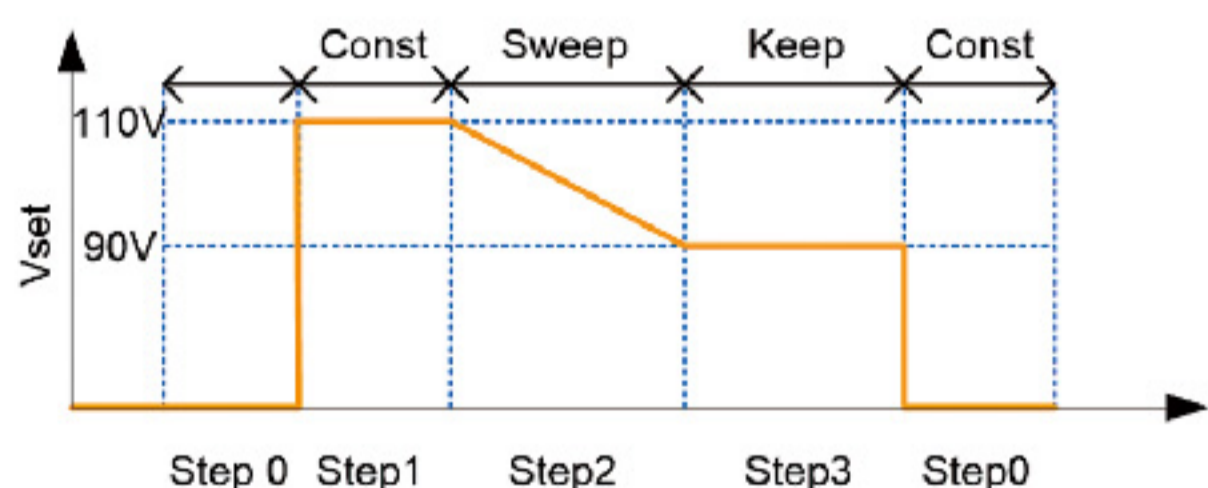
APS-7050 Output Operating Area



APS-7100 Output Operating Area



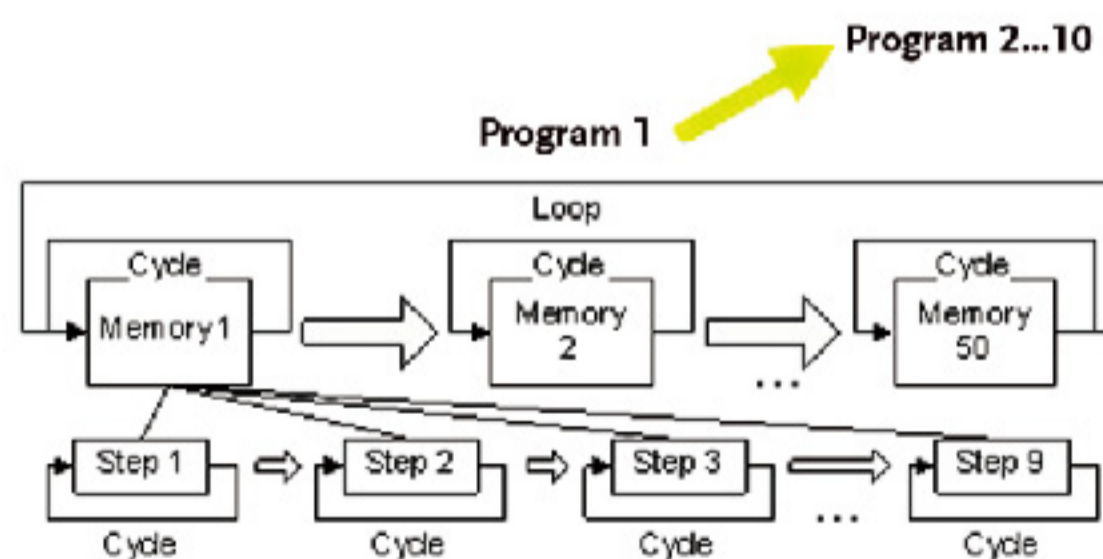
A. 序列模式



序列波形

提供 10 组序列模式，且每组设置具有 0 ~ 255 步骤。每个步骤的时间设置范围在 0.01 ~ 99.99s。结合多组步骤可以编辑用户需要的波形。

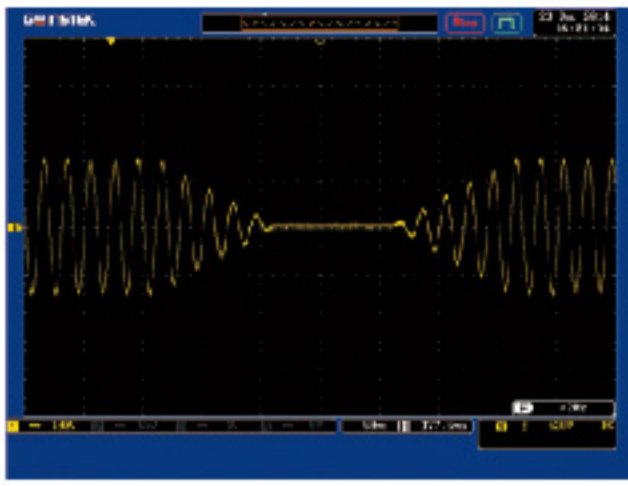
B. 编程模式



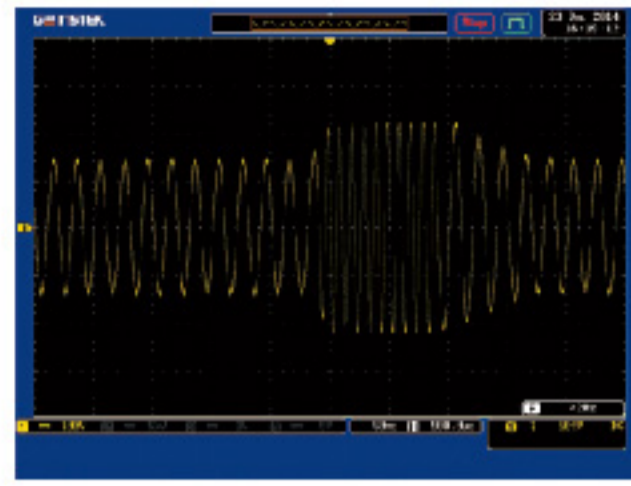
编程模式

在测量完成后，该模式允许用户设置上下限，产生 Pass/Fail 结果。它可以显示每组测试过程的测试结果或仅显示最后一个。提供 10 组编程模式，每组编程模式包括 50 组内存，每个内存 9 个步骤。每个程序将按照内存序列、自定义循环或指定的停止步骤执行。

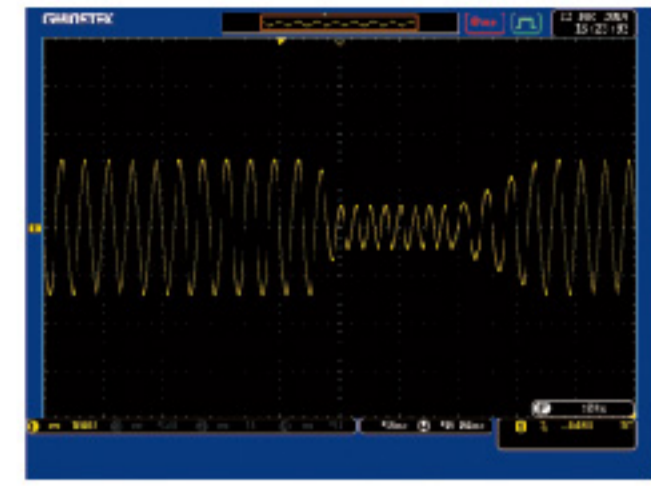
C. 仿真模式



功率中断



电压上升

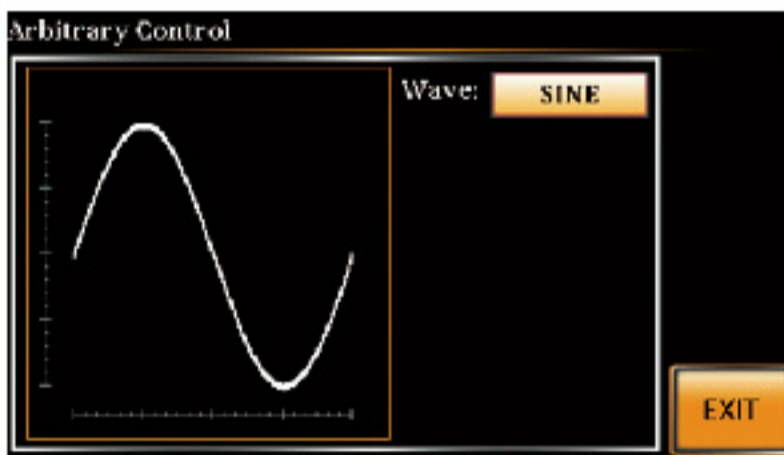


电压下降

该模式能快速产生不同的模拟输入瞬间波形，如功率中断、电压上升和电压下降等，为工程师消除由于瞬态现象对待测物造成的影响。例如，电容器耐受测试。

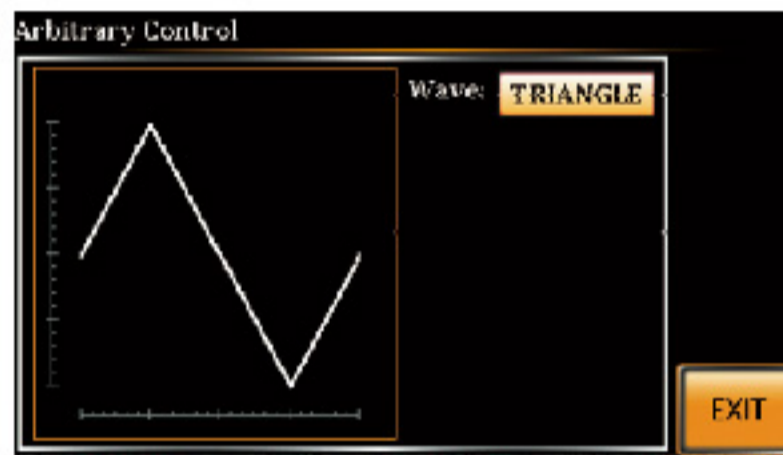
D. ARB模式

该模式提供 7 大类 50 多种不同波形，可以快速模拟失真交流电压波形。



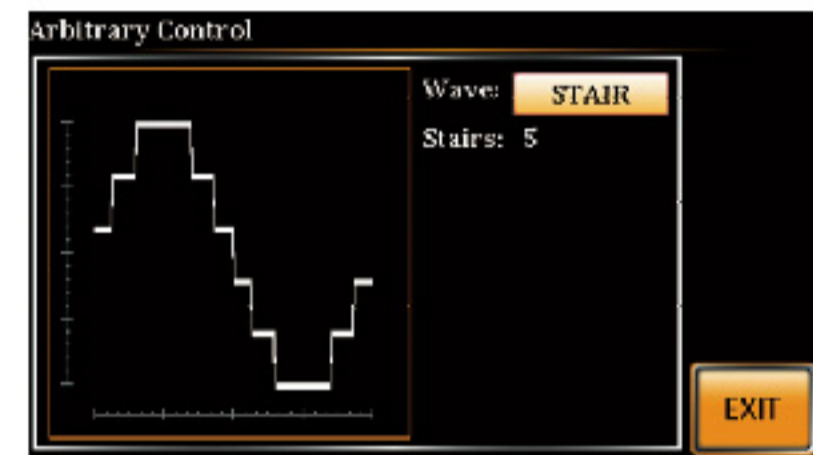
Sine Waveform

标准AC波形



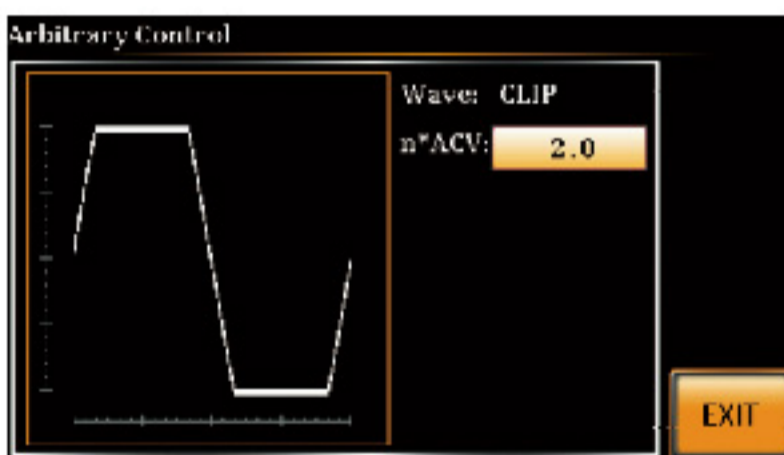
Triangle Waveform

功率谐波输出是三角波



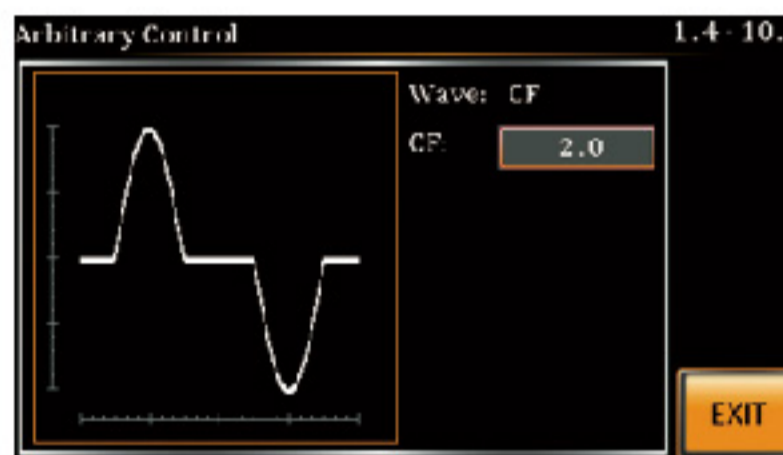
Staircase Waveform

为商业UPS模拟方波和阶梯波



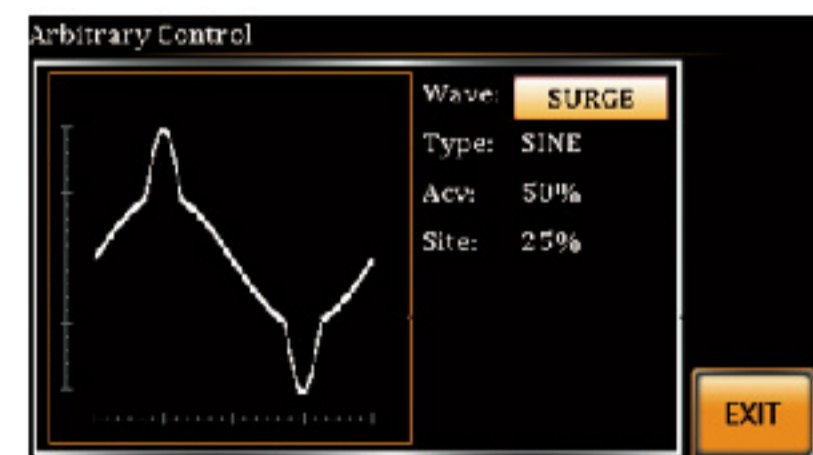
Clipped Sinewave

模拟输入电网电源重载波形



Crest Factor Waveform

通过电容器输入模拟整流滤波电流



Surge Waveform

模拟输入电网电源的峰值过电压



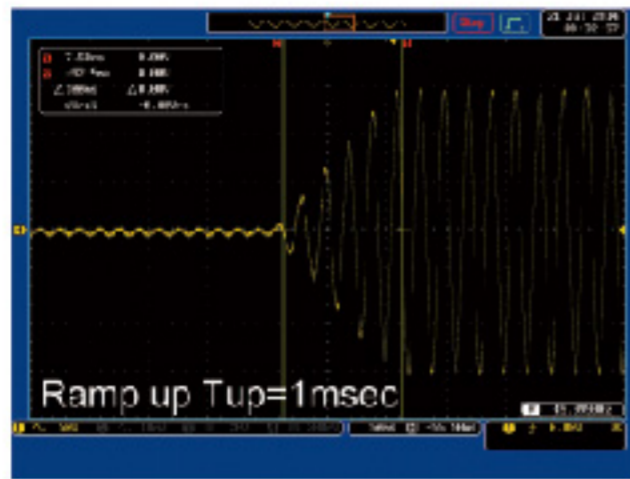
Fourier Series Synthesized Waveform

模拟真实输出功率波形。由于输出阻抗和非线性影响，如电感、电容和寄生电容产生的失真功率波形。

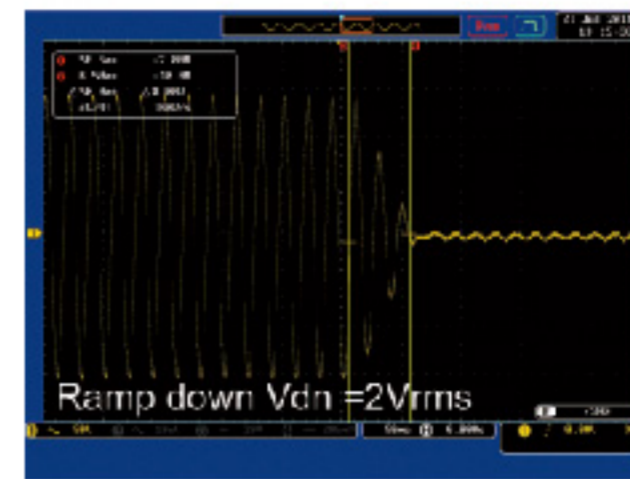
例如，马达。

E. 斜率控制

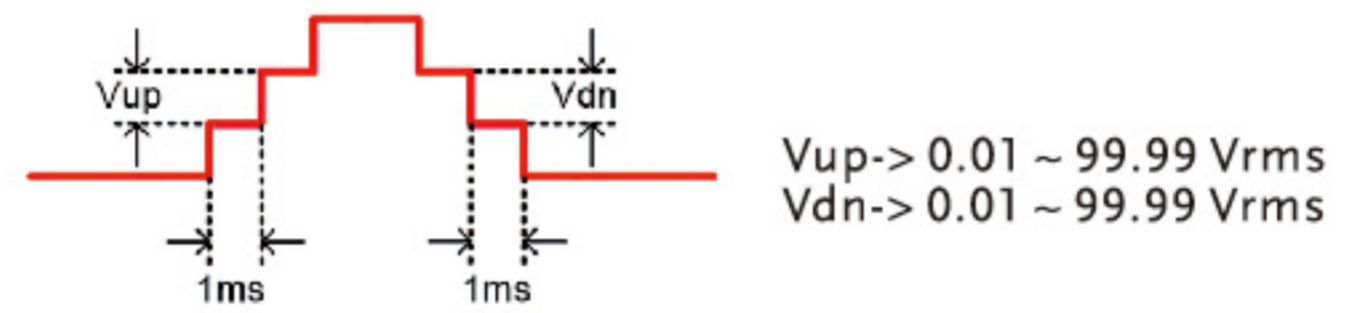
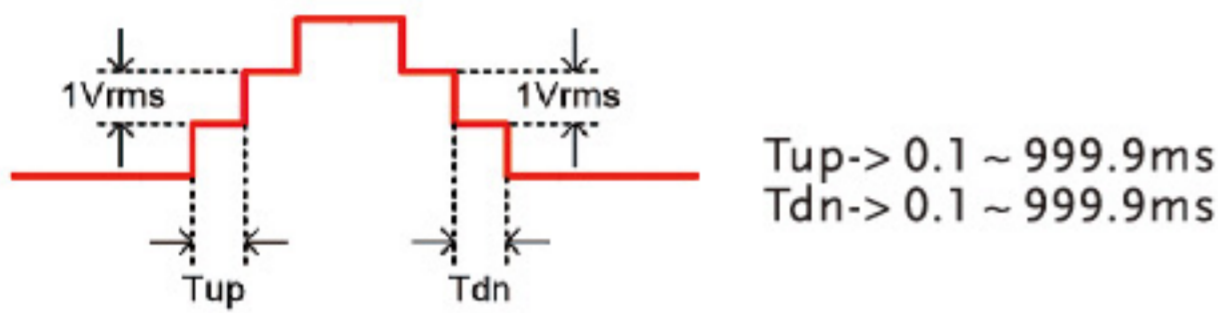
用户可以设置输出电压的上升或下降速率，时间或电压单位为 1ms 或 1Vrms。



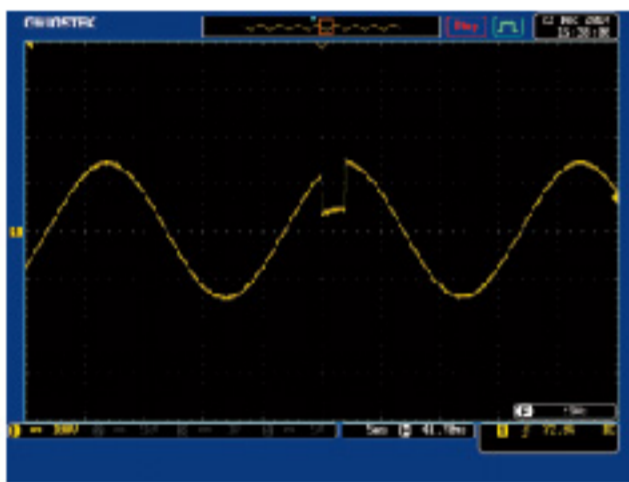
Mode=Time, $T_{up}=1\text{ msec}$, $VAC=100V$,
Freq=50Hz, Ramp output=on.



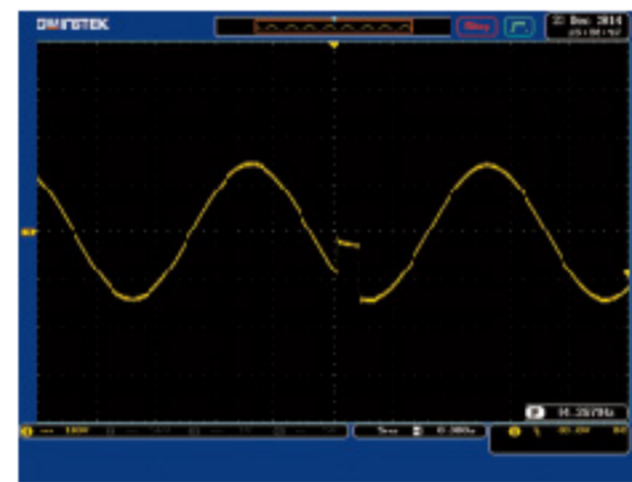
Mode=Voltage, $V_{dn}=2V_{rms}$, $VAC=100V$,
Freq=50Hz, Ramp output=off.



F. SURGE/DIP控制



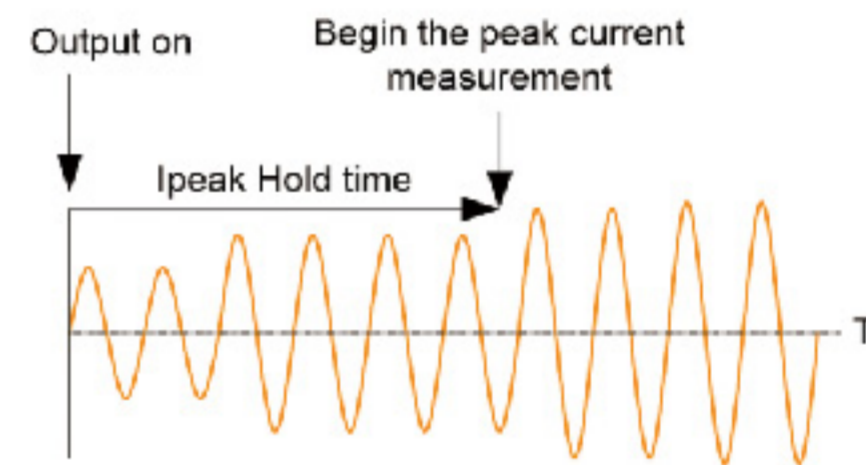
Dip



Surge

在正常电压上叠加一个 Surge/Dip 电压作为待测物的输入电源，用户可模拟 Surge/Dip 情形并评估待测物特性。

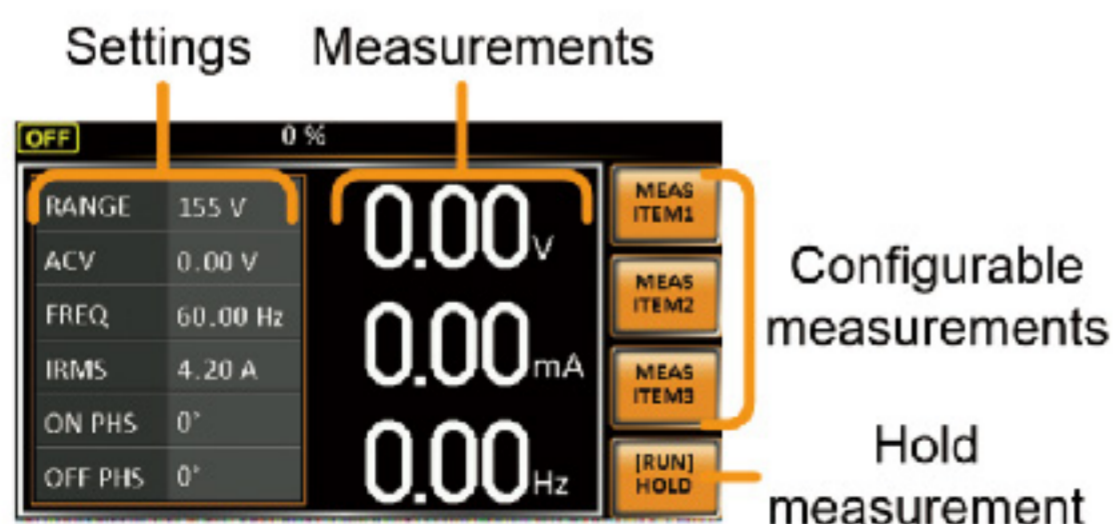
G. T Ipeak, Hold功能



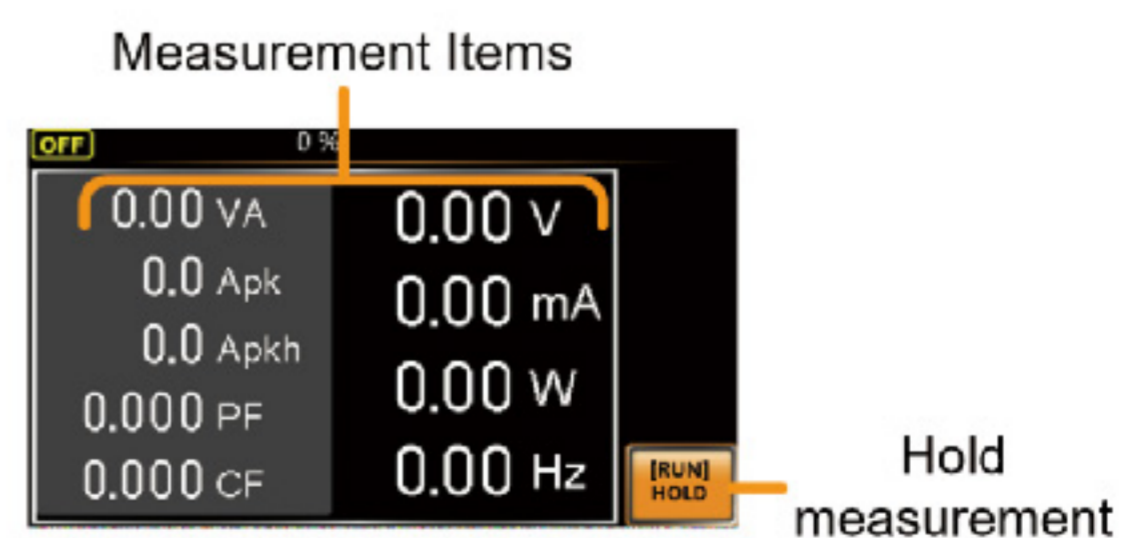
Ipeak测量

在还原 Ipeak 值和最大值输出后，T Ipeak Hold 功能设置测量延迟时间 (1ms~60s)。如果测量值大于原始值时，更新优先。Ipk Hold 用于测量开机时产生的瞬态浪涌电流。T Ipeak, Hold 延迟时间设置用于测量依序启动待测物的浪涌电流。

H. 控制面板



标准模式



简单模式

2 种控制面板模式：标准模式和简单模式。两种模式如上所示。标准模式包括设置和 AC Power Meter 测量视窗显示。用户使用功能键 (F1~F3) 选择需要的测量项。9 种测量项可选。简单模式同时显示所有测量项。

面板介绍

CE USB GPIB PLC Control LAN RS-232



1. 交流电源开关
2. 通用插头
3. USB A Port
4. 4.3" TFT显示屏
5. 功能键
6. 可调旋钮
7. 电源电压输入
8. 以太网接口
9. 远程控制J1接口
10. 信号输出接口
11. Sync输出
12. GPIB
13. 后面板输出接口



APS-7050 前面板



APS-7050 后面板



APS-7100 前面板



APS-7100 后面板

选型指南

型号	最大输出电流	额定功率	输出电压
APS-7050	4.2A/2.1A	500VA	0~310.0 Vrms
APS-7100	8.4A/4.2A	1000VA	0~310.0 Vrms

应用

- 功率输出范围宽广, 适合多种电源生产厂商
- 电子元件的开发和厂商测试
- 来料品质控制和R&D研发

规格

型号		APS-7050	APS-7100
额定功率	0 ~ 155Vrms	500VA	1000VA
输出电压	0 ~ 310Vrms	0 ~ 310.0 Vrms	0 ~ 310.0 Vrms
输出频率	0 ~ 155Vrms	45.00 ~ 500.0 Hz	45.00 ~ 500.0 Hz
最大电流(r.m.s)	0 ~ 310Vrms	4.2 A 2.1 A	8.4 A 4.2 A
最大电流(peak)		16.8 A 8.4 A	33.6 A 16.8 A
总谐波失真(THD)		≤0.5% 在45 ~ 500Hz (电阻性负载)	
峰值因数		≥4	
电压调节率		0.1% (%满刻度)	
负载调节率		0.5% (%满刻度)	
响应时间		< 100μs	
设定值			
电压	范围 分辨率 精度	155 Vrms / 310 Vrms / Auto 0.01 V 在0.00 ~ 99.99 Vrms; 0.1 V 在100.0 ~ 310.0 Vrms ± (0.5%设定值 + 2位)	
频率	范围 分辨率 精度	45 ~ 500 Hz 0.01 Hz 在45.00 ~ 99.99 Hz / 0.1 Hz 在100.0 ~ 500.0 Hz ± 0.02%设定值	
电源开/关相位角	范围 分辨率 精度	0 ~ 359° 1° ± 1° (45 ~ 65 Hz)	
测量			
电压(r.m.s)	范围 分辨率 精度	0.20 ~ 38.75 Vrms / 38.76 ~ 77.50 Vrms / 77.51 ~ 155.0 Vrms / 155.1 ~ 310.0 Vrms 0.01 V 在0.00 ~ 99.99 Vrms; 0.1 V 在100.0 ~ 310.0 Vrms ± (0.5%读值 + 2位)	
频率	范围 分辨率 精度	45 ~ 500 Hz 0.01 Hz 在45.00 ~ 99.99 Hz / 0.1 Hz 在100.0 ~ 500.0 Hz ± 0.1 Hz	
电流(r.m.s)	范围 分辨率 精度	2.00 ~ 70.00 mA / 60.0 ~ 350.0 mA / 0.300 ~ 3.500 A / 3.00 ~ 17.5A 0.01 mA, 0.1 mA, 0.001 A, 0.01 A ± (0.6%读值 + 5位), 2.00 ~ 350.0 mA / ± (0.5%读值 + 5位), 0.350 ~ 3.500 A / ± (0.5%读值 + 3位), 3.500 ~ 17.50 A	
电流(peak)	范围 分辨率 精度	0.0 ~ 70.0 A 0.1 A ± (1%读值 + 1位)	
功率(W)	范围 分辨率 精度	0.01 W, 0.1 W, 1 W ± (0.6%读值 + 5位), 0.20 ~ 99.99 W; ± (0.6%读值 + 5位), 100.0 ~ 999.9 W; ± (0.6%读值 + 2位), 1000 ~ 9999 W	
视在功率(VA)	范围 分辨率 精度	0.01 VA, 0.1 VA, 1 VA ± (1%读值 + 5位), 0.20 ~ 99.99 VA / ± (1%读值 + 5位), 100.0 ~ 999.9 VA / ± (1%读值 + 2位), 1000 ~ 9999 VA	
功率因数	范围 分辨率 精度	0.000 ~ 1.000 0.001 ±(2%读值 + 2位)	
常规			
远程输出信号		Pass, Fail, Test-in Process, Trigger in, Trigger out, OUT ON/OFF	
同步输出信号		输出信号10 V, BNC类	
预设数		10 (0~9数字键)	
保护		OCP, OPP, OHP和Alarm	
序列/模拟/编程功能			
内存数		10 (0~9数字键)	
步骤数		0 ~ 255 Step (每个序列)	
步进时间设置范围		0.01 ~ 99.99 S	
步进方式		Constant, Keep, Linear Sweep	
参数		输出范围, 频率, 波形(仅正弦波), 开相位, 关相位, Term Jump Count (1 ~ 255), jum-to, Branch 1, Branch 2, 触发输出	
序列控制		Start, Stop, Hold, Continue, Branch 1, Branch 2	
环境条件			
工作温度		0 ~ +40 °C	
存储温度		-10 ~ +70 °C	
工作湿度		20 ~ 80% RH (无凝结)	
存储湿度		小于80% RH(无凝结)	
PC远程控制接口			
标配		USB Host, LAN	
选配		GPIB / RS232 & USB CDC	
输入电源		1φ AC 100/200 Vac ±10%(日本); 1φ AC 115/230 Vac ±15%(除日本以外其它国家)	
尺寸			
		430(W)×88(H)×400(D) mm; 约24Kg	430(W)×88(H)×560(D) mm; 约38Kg

技术规格变动恕不另行通知 PS-7000GD1BH

订购信息

APS-7050 500 VA 可编程AC电源
APS-7100 1000 VA 可编程AC电源

附件

CD ROM(使用手册, 编程手册)×1
电源线, 用于UL/CSA或PSE (依区域)
Mains Terminal Cover Set, GTL-123 测试线

选件

APS-003 输出电压: 0 ~ 600Vrms
APS-004 输出频率: 45 ~ 999.9Hz

选配附件

APS-001 GPIB接口板
APS-002 RS-232 / USB接口板
GRA-423 APS-7000 Rack Mount Kit

GW INSTEK

信赖超值 测量首选