

可编程高精度直流电源



PPX- 系列可编程高精度直流电源，共包含六款机种；分别是 PPX-1005 (10V/5A/50W)，PPX-2002(20V/2A/40W)，PPX-2005(20V/5A/100W)，PPX-3601 (36V/1A/36W)，PPX-3603(36V/3A/108W)，PPX-10H01(100V/1A/100W)。此系列具有传统线性电源之输出低噪声 (0.35mVrms)、快速瞬时响应特性 (<50 μ s)，同时提供定电压和定电流优先输出模式，也可以分别设定电压和电流的上升 / 下降斜率，以及输出开启和关闭的延迟时间。PPX- 系列不仅有四档电流档位及二档电压档位提供用户高精度的测量，也可以通过 Datalog 功能，将测量记录储存在 USB 上，长时间的测量及记录 IoT 装置，便携设备、穿戴式装置、传感器组件。

为了延长便携设备及穿戴式装置的使用时间，制造商不仅致力在提升电路的运行效率，也尽可能地减少待机时的功率消耗。固纬电子为了满足用户在低功率测量上的应用，推出了电流测量分辨率 (0.1 μ A, 1 μ A, 10 μ A, 0.1mA) 以及电压测量分辨率 (0.1mV, 1mV) 的 PPX- 系列，提供电源给便携设备及穿戴式装置使用时，除了可以测量待测物的输出状态，当装置进入 Sleep Mode 或 Standby Mode 时，PPX- 系列仍然可以测量待测物细微的电流变化。

PPX-系列提供 Test Sequence 功能，此功能可由用户自行定义输出波形，由用户任意编辑，并设定各步骤的电压爬升或下降时间及电压维持的时间；在操作用户可直接在 PPX- 系列前面板编辑，或经由计算机编辑 CSV 档案并汇入 PPX- 系列，甚至可以远程编辑 PPX- 系列。另外 PPX- 系列的 OCP Delay 功能可以让用户依据待测物特性，弹性地调整触发过电流保护的时间，在保护待测物同时也能测试特定时间内待测物的电流变化。

除了电压、电流、功率测量外，PPX- 系列也支持温度测量，搭配 K Type 热电偶，可以测量温度范围从 -200 $^{\circ}$ C ~ +1372 $^{\circ}$ C。标配接口包括 USB, LAN, RS-232C, RS-485 以及选配接口 GPIB。

机种	PPX-1005	PPX-2002	PPX-2005	PPX-3601	PPX-3603	PPX-10H01
电压	10V	20V	20V	36V	36V	100V
电流	5A	2A	5A	1A	3A	1A
功率	50W	40W	100W	36W	108W	100W

PPX-系列

特点

- 定电压和定电流优先输出模式
- 四档电流测量分辨率(最小0.1 μ A)
两档电压测量分辨率(最小0.1mV)
- 电源输出/截止延迟功能
- 电压电流斜率控制功能
- 泄放电路控制
- 延迟过电流保护
- 序列式电源输出功能
- Voltage Remote Sense功能
- 数据记录功能(Data log)
- 10组记忆功能
- 过电压保护、欠电压限制、过电流保护、
过温度保护、AC Alarm功能
- 支持K Type热电偶温度测量
- 接口: USB, LAN, RS-232C, RS-485,
Analog Control; Opt: GPIB
- 尺寸: 3U高,符合1/4 Rack



正面



背面

应用

- IoT 装置
- 便携设备
- 穿戴式装置
- 传感器组件

PPX-系列

GW INSTEK
Simply Reliable

规格

型号	PPX-1005	PPX-2002	PPX-2005	PPX-3601	PPX-3603	PPX-10H01
直流输出						
输出电压	10.000V	20.000V	20.000V	36.000V	36.000V	100.00V
输出电流	5.0000A	2.0000A	5.0000A	1.0000A	3.0000A	1.0000A
输出功率	50W	40W	100W	36W	108W	100W
定电压操作						
电源调节率	±(0.01% of setting+1mV)	±(0.01% of setting+1mV)	±(0.01% of setting+1mV)	±(0.01% of setting+3mV)	±(0.01% of setting+3mV)	±(0.01% of setting+7mV)
负载调节率	±(0.01% of setting+2mV)	±(0.01% of setting+2mV)	±(0.01% of setting+3mV)	±(0.01% of setting+3mV)	±(0.01% of setting+4mV)	±(0.01% of setting+7mV)
瞬态恢复时间*1	<50us	<50us	<50us	<50us	<50us	<100us
纹波&噪声 (Vrms ² / Vpp ³)	0.35mVrms/<6mV Vpp	0.5mVrms/<8mV Vpp	0.5mVrms/<8mV Vpp	0.8mVrms/<10mV Vpp	0.8mVrms/<10mV Vpp	1.2mVrms/<15mV Vpp
上升时间*4	20ms	50ms	50ms	50ms	50ms	100ms
下降时间*5	Rated load	20ms	20ms	20ms	20ms	100ms
	No load	10ms	20ms	20ms	20ms	50ms
设定范围 (105%)	Rated load	0V ~ 10.5V	0V ~ 21.0V	0V ~ 21.0V	0V ~ 37.8V	0V ~ 105.0V
	No load	100ms	150ms	150ms	150ms	250ms
设定分辨率	0.2mV	0.5mV	0.5mV	1mV	1mV	2mV
设定精度 (23°C±5°C)	±(0.03% of setting+3mV)	±(0.03% of setting+5mV)	±(0.03% of setting+5mV)	±(0.03% of setting+8mV)	±(0.03% of setting+8mV)	±(0.03% of setting+20mV)
线路补偿电压 (single line)	1V	1V	1V	1V	1V	3V
温度系数 (TYP.)	100 ppm/°C	100 ppm/°C	100 ppm/°C	100 ppm/°C	100 ppm/°C	100 ppm/°C
定电流操作						
电源调节率	±(0.02% of setting+250uA)	±(0.02% of setting+100uA)	±(0.02% of setting+250uA)	±(0.02% of setting+50uA)	±(0.02% of setting+150uA)	±(0.02% of setting+50uA)
负载调节率	±(0.02% of setting+250uA)	±(0.02% of setting+100uA)	±(0.02% of setting+250uA)	±(0.02% of setting+50uA)	±(0.02% of setting+150uA)	±(0.02% of setting+50uA)
纹波&噪声 (Arms ²)	2mA	1mA	2mA	400uA	1mA	1mA
设定范围 (105%)	0A ~ 5.25A	0A ~ 2.1A	0A ~ 5.25A	0A ~ 1.050A	0A ~ 3.15A	0A ~ 1.050A
设定分辨率	0.1mA	0.05mA	0.1mA	0.02mA	0.1mA	0.02mA
设定精度 (23°C±5°C)	±(0.05% of setting+3.0mA)	±(0.05% of setting+1.0mA)	±(0.05% of setting+3.0mA)	±(0.05% of setting+0.5mA)	±(0.05% of setting+1.5mA)	±(0.05% of setting+1.0mA)
温度系数 (TYP.)	200 ppm/°C	200 ppm/°C	200 ppm/°C	200 ppm/°C	200 ppm/°C	200 ppm/°C
测量与显示						
电压档位	H	10.000V	20.000V	20.000V	36.000V	36.000V
	L	1.0000V	2.0000V	2.0000V	3.6000V	3.6000V
电流档位	H	5.0000A	2.0000A	5.0000A	1.0000A	3.0000A
	M	500.00mA	200.00mA	500.00mA	100.00mA	300.00mA
测量分辨率	L	50.000mA	20.000mA	50.000mA	10.000mA	30.000mA
	LL	5.0000mA	2.0000mA	5.0000mA	1.0000mA	3.0000mA
测量精度	电压(H)	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV
	电压(L)	0.1mV	0.1mV	0.1mV	0.1mV	0.1mV
	电流(H)	0.1mA	0.1mA	0.1mA	0.1mA	0.1mA
	电流(M)	0.01mA	0.01mA	0.01mA	0.01mA	0.01mA
	电流(L)	0.001mA	0.001mA	0.001mA	0.001mA	0.001mA
	电流(LL)	0.0001mA	0.0001mA	0.0001mA	0.0001mA	0.0001mA
温度测量	电压(H)	±(0.03% of rdg+2mV)	±(0.03% of rdg+4mV)	±(0.03% of rdg+5mV)	±(0.03% of rdg+6mV)	±(0.03% of rdg+8mV)
	温度系数*6 (TYP.)	100 ppm/°C	100 ppm/°C	100 ppm/°C	100 ppm/°C	100 ppm/°C
	电流(H/M)	±(0.05% of rdg+2.5mA)	±(0.05% of rdg+1.0mA)	±(0.05% of rdg+2.5mA)	±(0.05% of rdg+0.4mA)	±(0.05% of rdg+1.2mA)
	电流(L/LL)	±(0.1% of rdg+40uA)	±(0.1% of rdg+24uA)	±(0.1% of rdg+40uA)	±(0.1% of rdg+16uA)	±(0.1% of rdg+28uA)
温度系数*6 (TYP.)	200 ppm/°C	200 ppm/°C	200 ppm/°C	200 ppm/°C	200 ppm/°C	
温度测量						
温度范围	-200°C~+1372°C					
(K-Type 热电偶)	范围	-200°C~+1372°C				
	分辨率	0.25°C				
	精度	±(0.5% + 2°C)				
保护功能						
过电压保护(OVP)	运作	Turns the output off, displays OVP and lights ALARM				
	设定范围	0.5V ~ 11.0V	1.0V ~ 22.0V	1.0V ~ 22.0V	1.8V ~ 39.6V	1.8V ~ 39.6V
过电流保护(OCP)	设定精度	(5% to 110% of the rated output voltage)				
	运作	Turns the output off, displays OCP and lights ALARM				
过温度保护(OTP)	设定范围	0.25A ~ 5.5A	0.1A ~ 2.2A	0.25A ~ 5.5A	0.05A ~ 1.1A	0.15A ~ 3.3A
	设定精度	(5% to 110% of the rated output current)				
	运作	Turns the output off, displays OTP and lights ALARM				
其它						
接口	LAN	MAC Address, DNS IP Address, User Password, Gateway IP Address, Instrument IP Address, Subnet Mask				
	USB	Type A: Host, Type B: Slave, Speed: 1.1/2.0, USB-CDC				
输入电压范围*7	RS-232C/RS-485	Complies with the EIA-RS-232/RS-485 specifications (excluding the connector)				
	输入频率范围	100Vac / 120Vac / 220Vac / 240Vac(±10%), 50Hz / 60Hz, single phase				
输入最大峰值电流	视在功率	25Amax or less	20Amax or less	30Amax or less	35Amax or less	40Amax or less
	操作温度	200VA	150VA	300VA	150VA	300VA
操作湿度	操作湿度	0°C ~ 40°C				
	储存湿度	-20°C to 70°C				
尺寸 (mm) & 重量	操作湿度	20% to 80% RH; No condensation				
	储存湿度	20% to 85% RH; No condensation				
	尺寸 (mm) & 重量	107(W)×124(H)×313(D) (not including protrusions), Approx. 5.5kg				

*1. 负载从额定输出电流的50%变为100%时, 输出电压恢复到额定输出±(0.1%+10mV)范围内的时间。
 *2. 测量频率带宽为5 Hz至1 MHz。
 *3. 测量频率带宽为10 Hz至20 MHz。
 *4. 额定输出电压的10%~90%, 带额定电阻负载。

*5. 额定输出电压的90%~10%, 带额定电阻负载。
 *6. 温度系数: 预热30分钟后。
 *7. 在将电源插头连接到交流电源插座之前, 请确保底部面板的电压选择开关处于正确位置。
 连接到错误的交流线路电压可能会损坏仪表。

技术规格变动恕不另行通知 PPX-系列C1DH

订购信息

PPX-1005(10V/5A/50W)	可编程高精度直流电源
PPX-2002(20V/2A/40W)	可编程高精度直流电源
PPX-2005(20V/5A/100W)	可编程高精度直流电源
PPX-3601(36V/1A/36W)	可编程高精度直流电源
PPX-3603(36V/3A/108W)	可编程高精度直流电源
PPX-10H01(100V/1A/100W)	可编程高精度直流电源

附件

使用手册CDx1, 电源线x1, 测试线(GTL-104A for PPX-1005/PPX-2005/PPX-3603, 1m, 10A) (GTL-105A for PPX-2002/PPX-3601, 1m, 3A) (GTL-204A for PPX-1005/PPX-2005/PPX-3603<European Type Jack Terminal>, 1m, 10A) (GTL-203A for PPX-2002/PPX-3601/PPX-10H01<European Type Jack Terminal>, 1m, 3A) (GTL-201A, Ground lead for European Type Jack Terminal)

选配附件

GTL-258 GPIB Cable, 2000mm	GTL-205A 温度探棒Adapter (热耦合, K-type), 约1000mm
PPX-G GPIB Interface (工厂安装)	
PSU-232 RS-232 Cable with DB9 Connector Kit	GRA-441-J Rack for PPX-Series (JIS)
PSU-485 RS-485 Cable with DB9 Connector Kit	GRA-441-E Rack for PPX-Series (EIA)
GTL-246 USB Cable (USB 2.0 Type A- Type B Cable, 4P)	

