

PX773x PXI电源测量仪器家族



技术数据

PXI

特点

VXI

- 支持输出和吸收电流 (四象限运行)

LAN

- 无需外部电源
- 隔离结构设计

cPCI

- 输出电压和电流的回读功能 (测量功能)

PXIe

- 6个电流范围, 2个功率范围

GPIB

USB

RS232
485

external
PCIe

- 非常快的上升和下降时间
- 包括4个可配置的TTL digital I/Os
- 包括4个开漏输出, 直到60V
- 感应输入提供更好的负荷控制
- 自动感应可靠地保护了被测设备
- 可以选择增加电压和电流的数字化和任意波形发生功能

产品信息

高速源测量仪器

PX773x 是拥有高精密度的高速源测量仪器，是专门为全自动高吞吐量测试而设计的。

可编程的上升和下降时间

低噪音的线性双相电源可以在四象限下输出和吸收电流，拥有非常快的可编程上升和下降时间，甚至在高容性负载的情况下。

两个功率范围

一个PX773x 仪器包含可选择的第二个功率范围 ($\pm 20\text{V}/\pm 0.5\text{A}$ to $\pm 60\text{V}/\pm 0.2\text{A}$)，使不同的负载范围更宽。

自动感应保护测试中的设备

内置的自动感应模块可以保护被测设备。

可配置的数字化输入/输出

PX773x 提供4个可配置的TTL digital I/Os以及4个开漏输出，比如说，可以用来驱动继电器或者LED。

无需外部提供电源

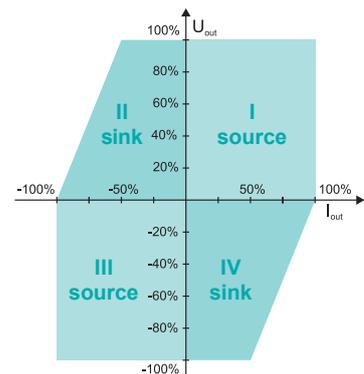
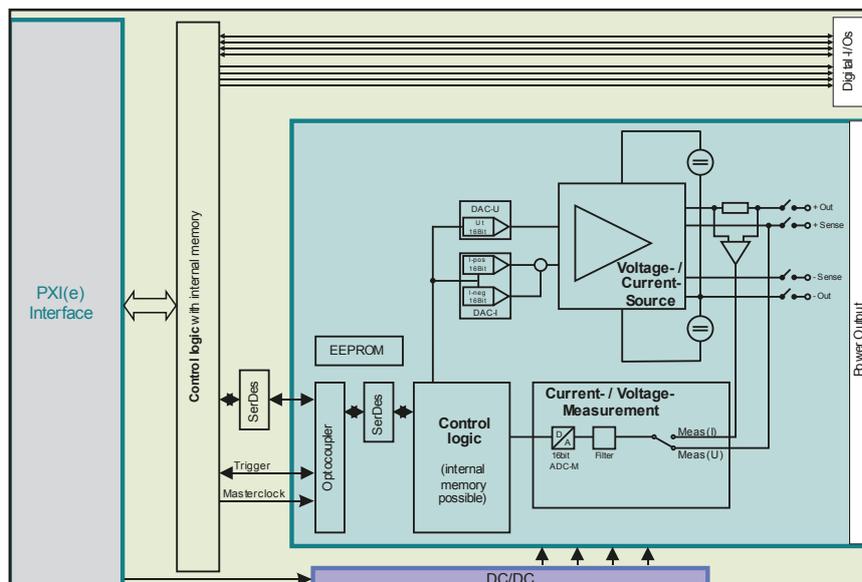
PX773x 不需要外部的DC 电源。输出电源从PXI背板获得。由DC/DC转换器生成所需内部电压，该转换器具备极低的噪音。

波形数字转换器选项

该选项提供了数字化功能，采样率达到100 kS/s，采样数量达到8 kS。

任意波形发生器选项

PX773x 的该选项具有波形存储功能，可以存储直到8 k的波形数据点，输出率达到50 kS/s。



技术参数	规格	注释
模块型号	双插槽, 3U机架单位	
模块重量	<0.7 kg	
前置连接器类型	25针D-SUB 插口	
运行温度	0...40°C	
运行高度	<2, 000m	
相对湿度	Up to 85% at 35°C	
储藏温度范围	-25...70°C	
电子安全	按照欧盟标准 EN61010-1	
隔离输出到 PE	60V CAT I, 污染度 2	

设备技术参数	PX7731	PX7732	PX7733
输出率			
输出电压 ¹	-10V _{DC} ...10V _{DC}	-20V _{DC} ...20V _{DC}	-30V _{DC} ...30V _{DC}
输出电流	-1.0A _{DC} ...1.0A _{DC}	-0.5A _{DC} ...0.5A _{DC}	-0.4A _{DC} ...0.4A _{DC}
电流范围 (DC)	1.0A, 0.1A, 10mA, 1mA, 100µA, 10µA	0.5A, 0.1A, 10mA, 1mA, 100µA, 10µA	0.4A, 0.1A, 10mA, 1mA, 100µA, 10µA
测量部件			
电压范围	-10V _{DC} ...10V _{DC}	-20V _{DC} ...20V _{DC}	-30V _{DC} ...30V _{DC}
电流范围 (DC)	1.0A, 0.1A, 10mA, 1mA, 100µA, 10µA	0.5A, 0.1A, 10mA, 1mA, 100µA, 10µA	0.4A, 0.1A, 10mA, 1mA, 100µA, 10µA

设备技术参数	PX7734	PX7736
输出率		
输出电压 ¹	-40V _{DC} ...40V _{DC}	-60V _{DC} ...60V _{DC}
输出电流	-0.25A _{DC} ...0.25A _{DC}	-0.2A _{DC} ...0.2A _{DC}
电流范围 (DC)	0.25A, 0.1A, 10mA, 1mA, 100µA, 10µA	0.2A, 0.1A, 10mA, 1mA, 100µA, 10µA
测量部件		
电压范围	-40V _{DC} ...40V _{DC}	-60V _{DC} ...60V _{DC}
电流范围 (DC)	0.25A, 0.1A, 10mA, 1mA, 100µA, 10µA	0.2A, 0.1A, 10mA, 1mA, 100µA, 10µA

¹ 共模电压以及输出电压的总和不可以超过60V

注释: 所有产品数据基于以下运行条件: 1年之内, 23°C ±5°C 的环境温度下, 以及一个小时的启动运行之后。
公司产品的技术参数以及描述可以无需对外通知而进行调整。

发生器技术参数	规格	注释
输出数量	1	
输出继电器	Yes	通过软件或触发实现开/关
分辨率	16 Bit	
电压准确度	0.05% + 0.05%	±(编程数值的 + 全部范围的 ²)
电流准确度		
最高范围的准确度	0.1% + 0.1%	±(编程数值的 + 全部范围的)
其他范围的准确度	0.05% + 0.05%	±(编程数值的 + 全部范围的)
温度漂移		
电压	50 ppm/°C	
电流	150 ppm/°C	
纹波/噪音 (20Hz...20MHz)		
电压(最高电流范围)	<12 mV _{RMS} , <60 mV _{pp}	RMS 正常模式
电压(其他电流范围)	<10 mV _{RMS} , <40 mV _{pp}	RMS 正常模式
输出稳定时间¹		
上升时间	<250 μs	最大电压的10%到90%
下降时间	<250 μs	最大电压的90%到10%
压摆率	1 ... 500 V/ms	可编程范围

测量技术参数	规格	注释
分辨率	16 Bit	
滤波器	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz	
电压准确度		
准确度 ³ (standard)	0.05% + 0.05%	±(测量数值的 + 全部范围的 ²)
带选项LSM的准确度	<±10 mV 甚至可以是更低的信号	信号 <全部范围的10% ²
电流准确度		
准确度 ^{3,4}	0.1% + 0.1%	±(测量数值的 + 全部范围的)
其他范围的准确度 ^{3,4}	0.05% + 0.05%	±(测量数值的 + 全部范围的)
带选项LSM的准确度	0.1% + 0.1%	信号 <所选范围的10%

¹ 编程电压可以在最高电流时改变

² 全部范围指的是使用PX773x 仪器时的最高可能输出电压

³ 适用于测量数值 > 范围的10%

⁴ 电流测量范围和选择的发生器电流范围相等

数字化仪技术参数	规格	注释
最大采样率	100 kS/s	
带宽	100 kHz	
分辨率	16 Bit	
采样间隔	10 μ s, 20 μ s, 50 μ s, 100 μ s, 200 μ s, 500 μ s, 1 ms, 2 ms, 5 ms, 10 ms, 20 ms, 50 ms, 100 ms, 200 ms, 500 ms, 1 s, 2 s, 5 s, 10 s	可选择软件
时基		
准确度	50 ppm	在运行温度范围内
老化度/年	5 ppm	
耦合	DC	
DC 准确度 ^{1, 2, 3}	0.1% + 0.1%	\pm (测量数值的 + 全部范围的)
滤波器	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz	可选择软件
波形存储	16 kB, 8 kS	

任意波形	规格	注释
分辨率	16 Bit	
采样率	100 S/s... 50 kS/s	
DC 准确度		
直流偏移	全部范围的 \pm 0.1%	
直流增益	全部范围的 \pm 0.1%	
AC 准确度		
f < 1 kHz	全部范围的 \pm 0.5%	正弦波到高输入阻抗
f < 10 kHz	全部范围的 \pm 1.0%	
波形存储	16 kB, 8 kS	

触发系统	规格	注释
输入从		
软件		通过软件指令
前置触发		触发输入位于仪器正面接口
PXI触发		触发 0...7 和star 触发位于PXI 背板
输出到		
PXI 触发		PXI 背板的触发 0...7
分辨率水平	16 Bit	
准确度水平	0.6% + 0.3%	\pm (编程数值的 + 全部范围的)
斜率触发	正斜率或者负斜率	
触发滞后	信号范围 0... 100%	可通过软件编程
触发前	记录长度 0... 100%	所有前采样数获取后触发激活, 后采样数在触发激活后获得
触发后	记录长度 0... 100%	触发之后获取的采样数

¹ 适用于测量数值 >范围的10%

² 全部范围指的是使用PX773x仪器时的最高可能输出电压

³ 电流测量范围和选择的发生器电流范围相等

订购信息	注释
PX7731	Device PX7731 with $\pm 10\text{V} / \pm 1.00\text{A}$
PX7732	Device PX7732 with $\pm 20\text{V} / \pm 0.50\text{A}$
PX7733	Device PX7733 with $\pm 30\text{V} / \pm 0.40\text{A}$
PX7734	Device PX7734 with $\pm 40\text{V} / \pm 0.25\text{A}$
PX7736	Device PX7736 with $\pm 60\text{V} / \pm 0.20\text{A}$
Option DG	数字转换器选项
Option ARB	任意波形发生器选项
Option PR-20¹	第二个功率范围: $\pm 20\text{V} / \pm 0.50\text{A}$
Option PR-30¹	第二个功率范围: $\pm 30\text{V} / \pm 0.40\text{A}$
Option PR-40¹	第二个功率范围: $\pm 40\text{V} / \pm 0.25\text{A}$
Option PR-60¹	第二个功率范围: $\pm 60\text{V} / \pm 0.20\text{A}$
Option LSM²	测量信号少于所选范围的10%, 精确度相同

¹ 第二个功率范围的输出电压总是大于基础设备电压范围

² 10倍后置放大器提高了测量信号的精确度