

PXD731x/PXD70xx 高压数字化示波器家族



技术数据

PXI

特点

VXI

- 输入电压最高可以达到 500 V_{pp}
- 采样率 100 MS/s, 16 位分辨率
- 完全隔离的设计, 可以拥有两条完全独立的通道

LAN

- 仪器和通道拥有多种同步可能性
- 高速内置定时/计数器
- 高精度的内置数字电压表

cPCI

PXIe

GPIB

USB

RS232
485

external
PCIe

产品信息

高压, 高分辨率的数字化示波器

PXD731x 数字化高压示波器家族拥有一个到两个输入通道, 同时采样100 MS/s, 16位分辨率, 输入电压可到 $\pm 250\text{V}$, 带宽可到50 MHz。

每个数字化通道有2 MB的存储量, 可以存储直到1百万的采样数据。

可编程的采样计数可以在触发时刻之前以及之后获取数据。

PXD731x 高压示波器家族拥有很高的共模抑制比。

大数量的触发性能使得该仪器和通道具有众多的同步可能性。

最高输入电压范围方便了测量

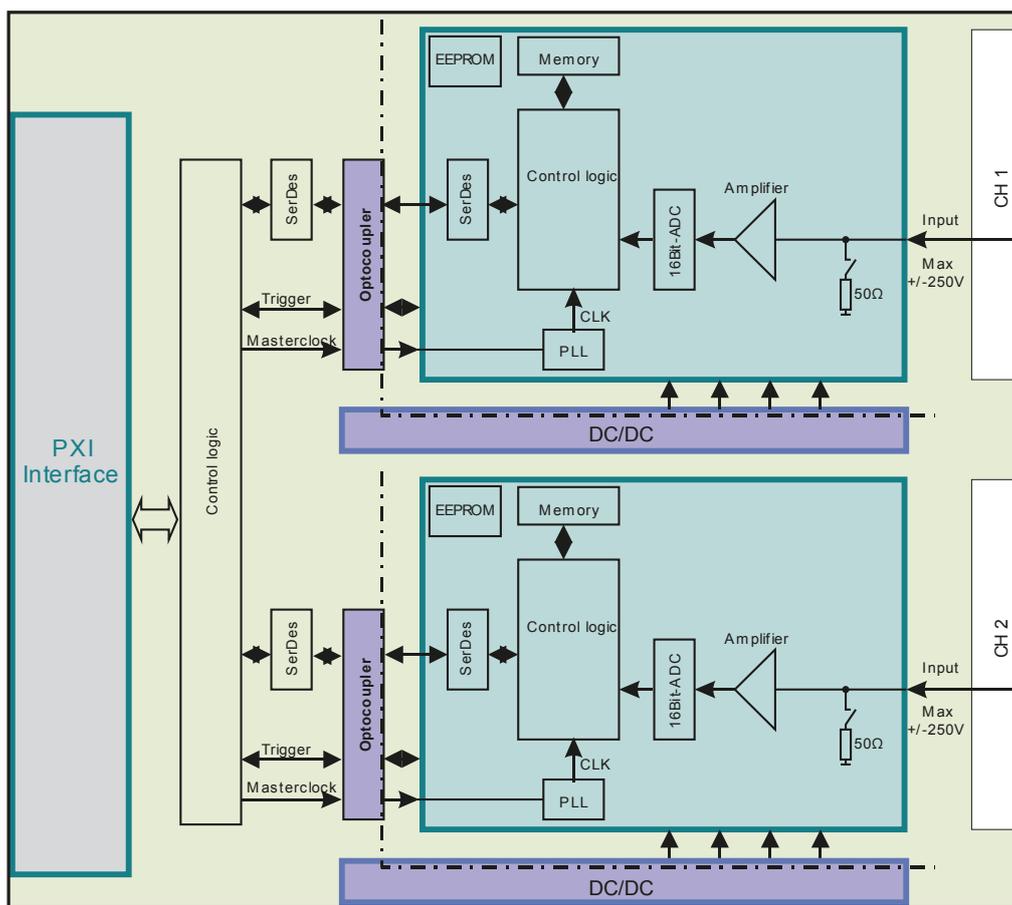
每个输入信号的最大电压为 $\pm 250\text{V}$, 这样无需额外的信号调节就可以测量高压信号。

高吞吐量设计, 应用在多个行业领域

PXD731x 数字化示波器是为了高吞吐量的测量而设计的, 它保证了高质量的测量结果, 是多个行业领域的理想测试设备, 如在汽车领域, 通信领域, 科技应用领域, 国防航空领域以及半导体电子领域。

单通道和双通道

单通道PXD7313 高压数字化示波器仅占用一个PXI-插槽(3U), 双通道PXD7314 高压数字化示波器占用两个PXI-插槽(3U)。



技术参数	规格	注释
模块型号	单插槽, 3U 双插槽, 3U	PXD7xx3 PXD7xx4
模块重量	<0.7 kg	
前置接口类型	BNC (隔离)	
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	
隔离输入到 PE	250V CAT I, 污染度 2	

技术参数	规格	注释	
最大采样率	100 MS/s 40 MS/s 20 MS/s	详见订购信息	
带宽	范围 250mV, 500mV 范围 1V, 2V, 4V 所有其他范围	>30 MHz >50 MHz >15 MHz	0.5V _{pp} 输入信号; 无滤波器 2V _{pp} 输入信号; 无滤波器 20V _{pp} 输入信号; 无滤波器
垂向分辨率	16 Bit		
采样间隔	10ns, 20ns, 50ns, 100ns, 200ns, 500ns, 1μs, 2μs, 5μs, 10μs, 20μs, 50μs, 100μs, 200μs, 500μs, 1ms, 2ms, 5ms, 10ms, 20ms, 50ms, 100ms, 200ms, 500ms, 1s, 2s, 5s, 10s	可使用软件选择	
输入阻抗	1 MΩ // <20 pF, 50 Ω	可使用软件选择	
输入耦合	DC		
最大输入电压	1 MΩ: f < 40 kHz: 250 V _p 40 kHz < f < 1 MHz: 10 ⁷ V _p / f 1 MHz < f < 50 MHz: 10 V _p 50 Ω: 5 V _p	输入电压不可以超出选择的输入电压范围	
输入电压范围	50 Ω: 250 mV, 500 mV, 1 V, 2 V, 4 V 1 MΩ: 250 mV, 500 mV, 1 V, 2 V, 4 V, 8 V, 16 V, 32 V, 64 V, 128 V, 250 V		
DC 准确度 ¹	250 mV, 500 mV: 0.3% of input + 2 mV others: 0.2% of input + 0.1% of full scale		
滤波器	30 kHz, 100 kHz, 300 kHz, 1 MHz, 20 MHz	可使用软件选择	
波形存储	2 MB, 1 MS		

数字电压表	规格	注释
DC 准确度 ²	250mV, 500mV: 0.3% of input + 0.5mV others: 0.2% of input + 0.025% of full scale	自动偏移修正
测量时间	1 ... 500 ms	可编程软件

¹ DC准确度的实现条件如下: 100个采样点的平均值, 5 KS/s采样率以及30 kHz有源滤波器

² DC准确度的实现条件如下: 测量时间100 ms

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。

时基	规格	注释
准确度	1 ppm	在运行温度范围内
老化度/年	1 ppm	

触发系统	规格	注释
输入从		
内部功能模块	一个功能模块可以自己触发, 也可以通过其他模块触发	
软件	通过软件指令	
PXI 触发	触发0...7 以及star触发	从PXI背板
输出到		
内部功能模块	输出到其他模块	例如marker-bit
PXI 触发	每个通道触发输出到PXI触发 0...7	
触发水平分辨率	16Bit	
触发水平准确度	0.6% + 0.3%	±(编程数值 + 全部范围)
触发延迟	0... 10s	延迟可编程, 10 ns 分辨率
触发斜率	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

定时/计数器

T/C 技术参数	规格
频率	
计数宽度	40Bit
范围	0.1 Hz... 10MHz
最小脉冲宽度	50 ns
周期	
分辨率	10 ns
准确度 ^{1, 2}	±10 ns
范围	50 ns... 10s
时间间隔以及脉冲宽度	
分辨率	10 ns
准确度 ^{1, 2}	±10 ns
范围	50 ns... 10s
上升时间以及下降时间	
分辨率	10 ns
准确度 ²	±10 ns
范围	50 ns... 10s
累计(边数)	
最小脉冲宽度	50 ns
范围	0... 2 ⁴⁰ -1

¹ 方波信号的上升时间 $T_{\text{Rise}} < 1 \text{ ns}$ 以及下降时间 $T_{\text{Fall}} < 1 \text{ ns}$

² 触发比较器(精密度测量) 的错误不在考虑范围之内

单通道和双通道



型号	规格
PXD7313	100 MS/s, 单通道
PXD7314	100 MS/s, 双通道
PXD7023	40 MS/s, 单通道
PXD7024	40 MS/s, 双通道
PXD7013	20 MS/s, 单通道
PXD7014	20 MS/s, 双通道