

WL-IPD4A光电二极管



产品描述:

这款WL-IPD4A光电二极管是一个高度集成的门控电荷积分器，可直接连接到4个光电二极管。触发脉冲后，4个输入在可调时间内同时集成（boxcar积分器）。测量通过集成的20位模数转换器进行数字化（ADC），并通过USB链路传输到计算机。IPD4A可以连续采集4个信号和4个背景测量值，并以高达1.15kHz的速率通过USB链路传输，而不损失脉冲。这允许在高达1kHz重复频率的系统中进行点到点的测量。

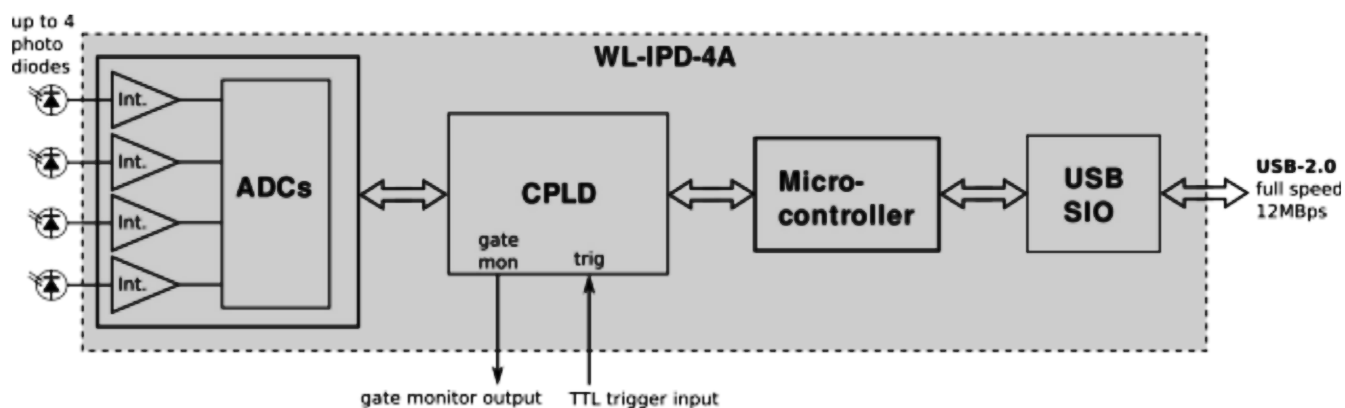
USB接口为虚拟串行端口（VCP），以便直接轻松地集成到LabView等实验室控制软件中。

产品特点:

- 同时集成4个高达1.15 kHz的输入
- 每次测量包括信号和背景采集
- 精度高，漂移小
- 闸门时间8 ~ 64 μ s，自带内部定时器
- 可调全尺寸12pC至350pC
- 易于使用的USB接口
- 高的20位ADC分辨率
- 极低噪声积分器:在350pC全量程时噪声<10ppm，在<20ppm时，噪声降低到50pC FSR
- 外部触发上升或下降沿
- 小尺寸:60 x 83 x 21mm³
- 自带易于使用的LabView驱动程序

产品应用:

- 系统的激光脉冲监测和信号测量高达1kHz
- 2或4段光电二极管
- 脉冲噪声测量



IPD4A光电二极管集成了高性能模拟数字转换器（ADC）、微控制器和USB接口。转换结果立即通过USB传输到主机，波特率为500kaud。为了防止由于主机延迟导致的样本丢失，IPD4A光电二极管集成了一个800字节的FIFO存储器。即使运行LabView的老计算机，通常也可以以最大速率（1.15 kHz）采集数百万个集成样本，而不会丢失单个样本。

这意味着：如果您的任务是集成1 kHz TiSa激光器的10000个脉冲，只需向IPD4A中提供10000个触发事件，您的主机将得到10000个样本，10000个脉冲的测量结果。

全量程分辨率(FSR):

IPD4A集成了具有高性能20位模拟数字转换器（ADC）。为了增加灵活性，IPD4A采用7个软件可配置步骤，在50到350 pC之间提供可选的满标度范围（FSR）。这意味着IPD4A可以容易地应用于不同的条件，而无需仔细挑选光电二极管前面的光学滤波器，以实现最佳范围覆盖。此外，20位模拟数字转换器（ADC）具有非常高的动态范围和低噪声。因此，即使在只有10%的全尺寸范围使用的情况下，IPDA通常仍能提供足够的分辨率。

电气规格:

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压(VS)	提供的USB	4.5	5	5.5	V
电源电流	正常工作(1KHz)		120	150	mA
触发输入逻辑电平		3.3		5	V
监视器输出逻辑电平			3.3		V
控制时间	通过USB(软件)控制	8		64	μs
转化率	外部触发频率	0	1	1.15	kHz
积分器噪声 ¹⁾	无光电二极管连接，350 pC FSR		4	7	ppm ²⁾
	无光电二极管连接，50 pC FSR		6.5	12	ppm ²⁾
积分器噪声 ¹⁾	采用BPW34光电二极管，350 pC FSR		5		ppm ²⁾
	采用BPW34光电二极管，350 pC FSR		20.		ppm ²⁾
信道串扰	350 pC FSR，45μs积分时间		1		ppm



- 1) 除非另有规定：110 μ s积分时间，1kHz重复频率。
- 2) 2ppm表示满标度范围的10⁻⁶。对于20位模拟数字转换器（ADC），满标度范围为2²⁰=1048576计数。因此，噪音水平（例如4ppm）转化为4.16计数。

机械规格:

大小	尺寸:60 x 83 x 21	mm ²
重量(约)	200	g