

SpotOn Analog USB 激光位移探测器 PSD (4x4mm High amp 高位置分辨率版本)



产品总览

筱晓光子引进 Duma Optronics 公司最新激光位置测量仪，先进的模拟和数字光束定位系统。运用该系统可测量连续光束和脉冲光束，并提供用于同步数据采集的外部触发。该系统可实时测量激光位移，更新速率高达 30 KHz（对于 9x9mm PSD）和高达 60 KHz（对于 4x4mm PSD），分辨率为 1 μm 。提供具有有限动态范围的特殊高分辨率版本：4x4mm 最高 $\pm 0.1\mu\text{m}$ ，9x9mm PSD 最高 $\pm 0.2\mu\text{m}$ 。

产品特点

实时测量激光位移至 $\pm 0.1\mu\text{m}$ 、模拟带宽可达 60kHz、并行工作方式：模拟和数字数据、用于同步数据采集的外部触发器、多个设备控制通过 USB（最多 8 个设备）、TCP/IP 通信协议和远程控制、用于集成客户应用程序的活动 X 软件

产品型号

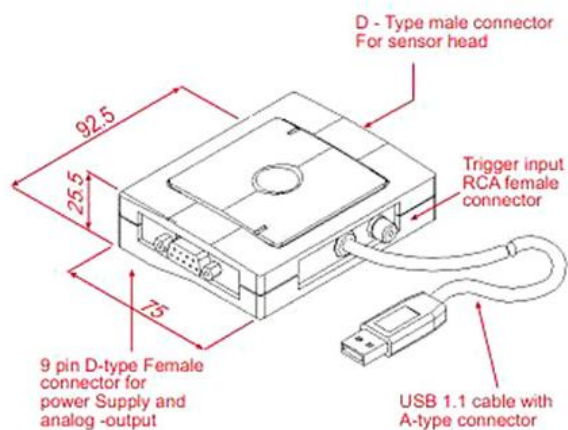
SPOTANA-4S-USB-H

应用领域

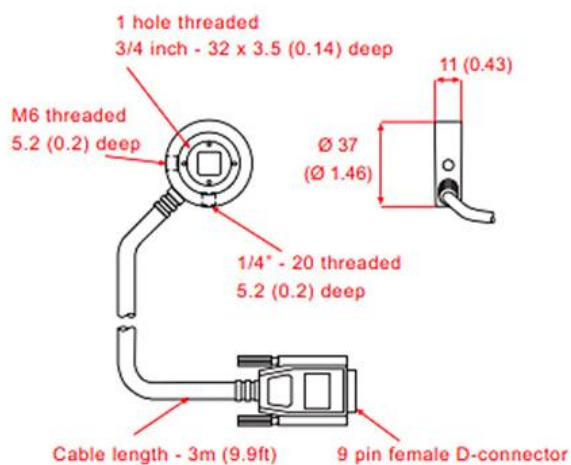
核心参数

光谱响应	传感器尺寸
350-1100nm	4x4mm

尺寸图



Dimensions are in millimeters



Dimensions are in millimeters (inches)

通用参数

响应波长范围	350-1100nm
传感器尺寸	4x4mm (SPOTANA-USB-4) 9x9mm (SPOTANA-USB-9)
可用光束尺寸范围	9x9: 50μm < diameter < 8 mm. 4x4: 50μm < diameter < 3 mm.
精确度	使用 0.8 mm HeNe 光束, 在直径为 8 mm 的情况下, 位置精度为±25μm Position accuracy ±25 μm over 8 mm diameter using HeNe beam 0.8 mm
位置分辨率	<±1μm@(9x9 ver.平均) / <±0.5μm@(4x4 ver.平均) ±1mm 动态范围: ±0.1μm (4x4mm PSD) / ±2mm 动态范围: ±0.2μm (9x9mm PSD)
Special:	(±0.1μm for ±1mm dynamic range using the 4x4 mm PSD / ±0.2μm for ±2mm dynamic range using the 9x9 mm PSD)
响应时间 (模拟)	<20μs(4x4mm)
	<60μs(9x9mm)
传输速率 (**)	显示模式: 40Hz (数字模式、单头)
	示波器模式(Scope mode): (数字) 4kHz 高达 2000 个储存模式 (位置), 8kHz 高达 4000 个储存模式 (功率)
	模拟模式: ≤30kHz(9x9mm); ≤60kHz(4x4mm)
输入功率范围 (*)	高放大 High Amplification: 1 - 250 μW 低放大 Low Amplification: 10 - 2500 μW
功率精确度 (*)	±5%
Min. 可探偏差 (脉冲/连续) (***)	模拟模式: 1mW(CW)/5mV(pulsed)
电压	±18V
电流损耗	200mA

环境温度	0°C-50°C
重量	175g (传感头+3m 电缆)
ND 滤波器	特殊订单可选(ND/红色滤波器/带通滤波器)

备注:

(*)-为了保持完 quan 的校准精度, 在光束大于 1mw 的情况下, 可能需要衰减光学滤波器(ND)。饱和 “非线性” 效应取决于光束的大小、类型和波长。当使用 1-3mW 以上的侧向效应检测器时, 应谨慎使用

(**)-显示和远程模式的数据更新率取决于计算机资源和其他应用程序, 在同一台计算机上并行运行

(***)-转换系数:

1mV=1 μ m (9x9mm PSD)

2.5mV=1 μ m (4x4mm PSD)

4.5mV=1 μ m (4x4mm PSD)

2.25mV=1 μ m (9x9mm PSD)

附件:

NG4 滤波器: NG4 滤波器 (3/4" -32 螺纹安装环)

NG9 滤波器: NG9 滤波器 (3/4" -32 螺纹安装环)

罩子: 55mm 罩子 (环境光抑制)

电源规格:

输入电压	典型值: 90-264V AC
输入频率	47-63Hz
EMI	Meet EN55022/FCC Class B
输出功率	10W
线性调节率	典型值: 0.1%
负载调节率	典型值: $\pm 1.5-3\%$
噪声及波动	典型值: 1% (峰-峰)
安全标准	UL1950/EN60950 Class II

分配盒:

设备类型	低速 USB 1.1
设备兼容性	USB 1.1, USB 2.0
重量	215g (带 1.8mUSB 线)
供电电流	20mA (USB 端口)

外部触发规范:

触发器 (外部数字)	TRIG_IN
触发模式 (软件可选)	电平敏感, 可配置 TTL 电平高输入
触发延迟	$25\ \mu\text{s} < t < 50\ \mu\text{s}$
触发脉宽	$\geq 40\ \mu\text{s}$
输入高压	$\geq 3.0\ \text{V}$, Max. jue 对值: 15.0 V
输入低压	$\leq 0.8\ \text{V}$
输入漏电流	$\pm 1.0\ \mu\text{A}$

传感头:

尺寸(默认)	$\phi 37 \times 11\ \text{mm}$; 探测器轴向对准 $< \pm 0.5^\circ$
类型	双轴后效传感器
线缆长	3m

订购信息

型号及订购

一个基于 PSD 传感器(Lateral Effect type 横向效应型)的完整系统, 带有 3 米长的附加电缆, 一个电子盒和电源。

SPOTANA-4-USB-L: System with 4x4mm PSD, Low amp.

SPOTANA-4S-USB-L: System with 4x4mm PSD, Low amp, High Position Resolution.

SPOTANA-4-USB-H: System with 4x4mm PSD, High amp.

SPOTANA-4S-USB-H: System with 4x4mm PSD, High amp, High Position Resolution.

SPOTANA-9-USB-L: System with 9x9mm PSD, Low amp.

SPOTANA-9S-USB-L: System with 9x9mm PSD, Low amp, High Position Resolution.

SPOTANA-9-USB-H: System with 9x9mm PSD, High amp.

SPOTANA-9S-USB-H: System with 9x9mm PSD, High amp, High Position Resolution.

型号	尺寸	探测器类型	放大器 AMP	响应时间	位置分辨率 Position Resolution
SPOTANA-4-USB-L	4x4mm	Lateral Effect PSD 探测器	Low amp	<20 μ m	$\geq \pm 0.5\mu$ m $\pm 0.1\mu$ m (± 1 mm 时的动态范围)
SPOTANA-4S-USB-L	4x4mm		Low amp	<20 μ m	
SPOTANA-4-USB-H	4x4mm		High amp	<20 μ m	
SPOTANA-4S-USB-H	4x4mm		High amp	<20 μ m	
SPOTANA-9-USB-L	9x9mm		Low amp	<60 μ m	$\geq \pm 1\mu$ m $\pm 0.2\mu$ m (± 2 mm 时的动态范围)
SPOTANA-9S-USB-L	9x9mm		Low amp	<60 μ m	
SPOTANA-9-USB-H	9x9mm		High amp	<60 μ m	
SPOTANA-9S-USB-H	9x9mm		High amp	<60 μ m	