



WESTBORO
PHOTONICS

SMART SERIES
成像亮度计

USB3 CCD

P280U P280SU P910 P1200U

主要特点

快速测量

高达1200万像素

小巧轻便

低功耗

灵敏

高动态范围

应用领域

显示屏测试

灯具/光源的光斑测试

道路照明

汽车与航空照明

建筑场景

艺术景观与商业照明

人体工程学

USB3 CCD



最快的成像亮度计

高分辨率

亮度计几个可供选择的镜头及像素分别是280万、910万、890万和1200万像素。这些都能满足你的应用需求

配套镜头

每个亮度计有一系列适配传感器分辨率和大小的镜头，能拍摄最佳的锐利清晰图像。标准镜头可以测量的视场角：从10°到多达82°。也可使用显微镜镜头

出众传感器 & 闪变

用了Sony最新的ICX CCD 传感器，光度测量快速稳定。每个传感器都精准配套了适光滤片然后校准，从而确保最高精度的测量。

高动态范围

单次曝光测量可以可靠的报告出亮度更宽动态范围>60dB (1000:1),使用HDR成像方法可以获得高达的动态范围120dB(1,000,000:1)

外形紧凑

亮度计(含一个常规镜头)的重量仅有300g,使其安装更容易并降低安装成本。小巧的亮度计可以安装到狭小空间里,而带锁紧螺丝的USB3.0接口数据线确保了连接的可靠性

强大的软件功能

Photometrica® 软件和可选的软件包为测量和分析提供了广泛的选项。Photometrica 可选的 SDK 可以允许使用内置脚本或外部控件创建完全定制的方案

低功耗 (<4.5W)

光度计可以通过USB3.0或者是光度计的GPIO的连接来供电。最重要的是,低功耗使得机器在运转时的发热量和噪声更少

SMART SERIES USB3 CCD

规格		P280SU	P280U	P910U	P1200U
传感器型号, 对角线尺寸, 像素间距		ICX674 2/3", 4.54 μm	ICX687 1/1.8", 3.69 μm	ICX814 1", 3.69 μm	ICX834 1", 3.1 μm
传感器类型		14-bit, 全球快门CCD			
传感器像素 (百万像素)		2.8	2.8	9.1	12
像素分辨率		1920 x 1440	1928 x 1448	3376 x 2704	4240 x 2824
满势阱容量 (e-)		13490	8517	9996	6085
系统动态范围 (单次曝光, 单个像素)		62 dB	60 dB	60 dB	54 dB
高动态范围 (多重曝光)		> 1,000,000:1			
噪声电子数 (e-)		9.56	7.43	9.43	11.18
最小亮度 (cd/m ²)*, SNR = 100		0.04	0.06	0.06	0.08
最大亮度 (cd/m ²)**		15,000,000			
系统精度***		亮度 (Y) $\pm 4\%$			
短期重复性****		亮度 (Y) $\pm 0.08\%$			
标准镜头 无穷视场角 (H×V) 最小焦距的视场角 焦距	5 mm lens		71.5°x 55.5°; 140 mm x 100 mm		
	8 mm lens	57.6°x 44.8°; 100 mm x 76 mm	48.5°x 36.4°; 83 mm x 61 mm		
	12 mm lens	40.2°x 30.7°; 64 mm x 48 mm	33.4°x 24.7°; 53 mm x 39 mm	54.9°x 45.2°; 92 mm x 73 mm	57.6°x 40.3°; 97 mm x 65 mm
	16 mm lens	30.7°x 23.3°; 46 mm x 35 mm	25.4°x 18.7°; 38 mm x 28 mm	42.6°x 34.6°; 66 mm x 52 mm	44.8°x 30.8°; 69 mm x 46 mm
	25 mm lens	19.9°x 15.0°; 26 mm x 20 mm	16.4°x 12.0°; 22 mm x 16 mm	28.0°x 22.6°; 62 mm x 50 mm	29.6°x 20.0°; 66 mm x 44 mm
	35 mm lens	14.3°x 10.7°; 16 mm x 12 mm	11.7°x 8.6°; 13 mm x 10 mm	20.2°x 16.2°; 59 mm x 47 mm	21.4°x 14.3°; 62 mm x 42 mm
	50 mm lens	10.0°x 7.5°; 8.8 mm x 6.6 mm	8.2°x 6.0°; 7.2 mm x 5.3 mm	14.2°x 11.4°; 62 mm x 50 mm	15.0°x 10.1°; 66 mm x 44 mm
光圈校准		Two: typically f/1.8, f/16			
在亮度为100cd/m ² 的最小测量时间 (秒)		0.3	0.4	0.5	0.6
空间测量功能		亮度, 照度, 光强度, 均匀性, 对比度, 伽马值, 用户自定义			
单位		cd/m ² , fL, lux, fc, cd			
通信接口		USB3.0			
电源		5 V over USB or 12 V over GPIO Connector (recommended), 4.5 W max			
尺寸 (不含镜头) (H x W x D)		44 mm x 29 mm x 58 mm			
重量		亮度计本身110 g; 若含一个通用镜头200 g - 350 g			
操作环境温度		0 to 50 °C, 按照说明书: 18 to 24 °C			
操作环境湿度		10% to 90% (无冷凝)			
符合认证		CE, FCC, KCC, RoHS. 产品ECCN分类: EAR099.			

- * 使用 7x7 像素区域
- ** 使用最小光圈无密度滤光片
- *** 基于 A 光源、20 x 20 像素区域的测量
- **** 使用 90 x 90 像素区域

推荐操作系统配置

- 3.0 GHz and 8 cores
- 16 - 32 GB RAM
- Windows 7 or 10, 64 bit
- Dual-monitor video output
- USB 3.1 port. (USB 3.1 PCIe card included with system)

所有亮度计包含Photometrica软件、PCI扩展卡 (USB3.0接口) 和3米USB3.0 Type-A转Micro-B数据线 (带锁紧螺丝) 镜头需要单选

