技术数据表

Photolux：照度测量

传感器和光度采集链，用于测量实验室和工业控制所有活动领域的照度。



用于照度测量的光度测量链

Photolux 将光学接收、信号调理和照度数据采集结合起来，可集成到实验室测试设备或生产检测系统中，应用领域包括汽车照明、道路照明和灯具制造。

光度测量探头

探测	带 V(λ) 明视觉滤光片的硅光电二极管
峰值光谱响应波长	555 nm
有效感光面积	100 mm² (1 cm²)
相对于 **V(λ)** 的光谱失配	$f_1' < 3\ \%$
入射光学组件	可拆卸的余弦校正器

信号调理与采集

信号调理	CECA 电子模块：放大光电流并转换为电压。
定制 **CECA**	CECA 电路板可根据您的应用需求定制。
数据采集	National Instruments 模块及以太网数字传输。
采样频率	50 kHz（每秒 50,000 个样本）
测量模式	连续、闪烁和脉宽调制（PWM）
软件	通过 LabVIEW 应用程序控制；根据测试台确定集成方案。
开发	提供 C、C++ 和 LabVIEW SDK，便于开发自有应用程序。

汽车光度测量性能

参数	**CECA Lighting**	**CECA Signaling**
测量范围	最高 200 000 lx	最高 10 000 cd
光度分辨率	4 位数字或 0.0001 lx	4 位数字或 0.01 cd (测量距离为 10 m)
显示刷新频率	1 Hz	1 Hz

在汽车测试台上，CECA 为明暗截止线测试台提供两档增益，为分布光度计提供四档增益。校准时会验证各测量范围之间的重叠。

照度与发光强度的区别对项目有何影响？

请明确测试规程要求输出的物理量及单位，例如照度使用勒克斯，发光强度使用坎德拉。需要结合测量链确定距离和几何条件，才能正确理解预期结果。

- 使用 ALPES 进行采集和序列测量
- 制定计量跟踪方案
- 为测试台增加色度测量功能