Technisches Datenblatt

Photolux: Messung der Beleuchtungsstärke

Ein Sensor und eine photometrische Erfassungskette zur Messung der Beleuchtungsstärke in allen Tätigkeitsbereichen, im Labor und in der industriellen Steuerung.



Eine photometrische Messkette zur Beleuchtungsstärkemessung

Photolux verbindet optische Erfassung, Signalaufbereitung und Aufnahme von Beleuchtungsstärkemesswerten. Die Lösung lässt sich in Laborprüfmittel oder in die Produktionskontrolle integrieren, beispielsweise für Fahrzeugbeleuchtung, Straßenbeleuchtung und Leuchtenfertigung.

Photometrischer Messkopf

Detektion	Silizium-Photodiode mit photopischem V(λ)-Filter
Maximum der spektralen Empfindlichkeit	555 nm
Aktive Fläche	100 mm² (1 cm²)
Spektrale Abweichung von V(λ)	$f_1' < 3$ %
Eingangsoptik	Abnehmbarer Kosinuskorrektor

Signalaufbereitung und Datenerfassung

Signalaufbereitung	CECA-Elektronik: Verstärkung des Photostroms und Umwandlung in Spannung.
Kundenspezifische CECA	Die CECA-Platine kann an Ihre Anwendung angepasst werden.
Datenerfassung	National-Instruments-Modul und digitale Übertragung über Ethernet.
Abtastfrequenz	50 kHz (50.000 Abtastwerte pro Sekunde)
Messmodi	Dauerlicht, Blinklicht und Pulsweitenmodulation (PWM)
Software	Steuerung mit einer LabVIEW-Anwendung; Integration passend zu Ihrem Prüfstand.
Entwicklung	SDK in C, C++ und LabVIEW für Ihre eigene Anwendung verfügbar.

Leistungsdaten für die Fahrzeugphotometrie

Kenngröße	CECA Lighting	CECA Signaling
Messbereich	Bis zu 200 000 lx	Bis zu 10 000 cd
Photometrische Auflösung	4 Stellen oder 0,0001 lx	4 Stellen oder 0,01 cd (bei 10 m)
Anzeigeaktualisierungsrate	1 Hz	1 Hz

Bei Fahrzeugprüfständen bietet CECA zwei Verstärkungsstufen für Prüfstände zur Prüfung der Hell-Dunkel-Grenze und vier für Goniophotometer. Die Überlappung der Messbereiche wird bei der Kalibrierung geprüft.

Beleuchtungsstärke und Lichtstärke: Was bedeutet der Unterschied für Ihr Projekt?

Geben Sie die im Prüfprotokoll geforderte Messgröße mit Einheit an, beispielsweise Lux für die Beleuchtungsstärke oder Candela für die Lichtstärke. Abstand und Geometrie müssen zusammen mit der Messkette festgelegt werden, damit die erwarteten Ergebnisse interpretiert werden können.

- Erfassung und Prüfabläufe mit ALPES
- Metrologische Betreuung festlegen
- Ihren Prüfstand um eine Farbmessung ergänzen