

## Presseinformation

### LumiTop gewährleistet Qualität von $\mu$ LED-Arrays in AFS-Anwendungen

Die intelligente Kombination aus instantaner spektralradiometrischer Referenzmessung und kamerabasierter Farb- und Helligkeitsmessung prädestiniert das LumiTop-System von Instrument Systems für die Qualitätsprüfung von  $\mu$ LED-Modulen.

**München, September 2022** – *Instrument Systems zeigt auf der Light+Building in Frankfurt Halle 8.0 H38 seine spektral erweiterte 2D-Farbmesskamera LumiTop 4000 zur Prüfung von  $\mu$ LED-Arrays in AFS-Anwendungen. Die 12 MP Kamera misst die Einzel-LEDs des Arrays simultan und umgeht durch ihre hohe Messgeschwindigkeit die Temperaturabhängigkeit von Hochleistungs-LEDs. In Kombination mit einem High-end Spektralradiometer CAS 140D liefert das auf Leuchtdichte (in  $\text{cd}/\text{m}^2$ ) kalibrierte System hochgenaue Messwerte. Dadurch ist es insbesondere für die Qualitätskontrolle von Gleichförmigkeit, Helligkeit und Farbe bei  $\mu$ LED-Arrays hervorragend geeignet.*

Neue adaptive Frontbeleuchtungssysteme (AFS) verwenden  $\mu$ LED-Arrays mit einigen 10.000 einzelnen Lichtquellen. Das ermöglicht eine präzise Steuerung des Lichtstrahls, da jede  $\mu$ LED einzeln kontrolliert werden kann. Die große Herausforderung der Qualitätsprüfung dieser Hochleistungs-LEDs ist der sofort einsetzende Temperaturanstieg beim Einschalten. Die entstehende Wärme verursacht einen Leistungsabfall und führt zu einer Farbverschiebung. Dies stellt Messsysteme zur Qualitätskontrolle von Gleichförmigkeit, Helligkeit und Farbe der Arrays vor kombinierte Herausforderungen: Die Messung muss sehr schnell und trotzdem sehr genau ablaufen, so dass die Temperaturabhängigkeit der Messgrößen keinen Einfluss hat.

Instrument Systems bietet mit dem kamerabasierten 2D-System LumiTop 4000 eine Messlösung, die dank der hohen Messgeschwindigkeit den Auswirkungen einer Temperaturdrift während der Messung zuvorkommt. Zusätzlich wird der Messvorgang mit der Stromquelle der  $\mu$ LED synchronisiert und setzt unmittelbar nach Einschalten des LED-Arrays ein. Gegenüber traditionellen Messverfahren, die jede LED des Arrays einzeln vermessen, ist das simultan messende LumiTop-System um ein Vielfaches schneller. Durch die spektrale Erweiterung des Systems mit dem hochpräzisen Spektralradiometer CAS 140D von Instrument Systems liefert es aufgrund der absoluten Systemkalibrierung auch

sehr genaue Messwerte. Instrument Systems ist ein nach ISO 17025 akkreditiertes Prüflabor und garantiert für rückführbare Messwerte mit bekannter Genauigkeit. Das LumiTop-System ist auf die Leuchtdichte (in  $\text{cd}/\text{m}^2$ ) als optische Größe kalibriert und eignet sich aufgrund seines Designs, seiner Genauigkeit, Geschwindigkeit und Auflösung insbesondere für die  $\mu\text{LED}$ -Array-Messung von AFS-Anwendungen. Die 12 MP LumiTop-Kamera besitzt mit ihrem 100 mm Objektiv ein minimales Sichtfeld von 10 x 14 mm. Sie ist für Messungen im Labor und in der Produktionslinie geeignet.

Vom 2. - 6. Oktober 2022 präsentiert Instrument Systems auf der Light+Building in Frankfurt seine hochpräzisen und rückführbar kalibrierten Messsysteme. Besuchen Sie uns in Halle 8.0 H38 und lassen Sie sich von den neuen Modellvarianten des High-end Spektralradiometers CAS 140D und der 2D-Farbmesskamera LumiTop 4000 überzeugen.

[www.instrumentsystems.com](http://www.instrumentsystems.com)



*Abbildung: Das LumiTop-System umgeht den Erwärmungseffekt von Hochleistungs-LEDs durch simultanes Messen aller Farbkanäle und aller Einzelmitter in einer einzigen Aufnahme.*

### **Textmaterial und Bilder:**

<https://instrumentsystems.owncloud.online/index.php/s/Kb5wmJpF9byEFwl>

### **Unternehmensportrait Instrument Systems GmbH**

Instrument Systems GmbH, gegründet 1986 in München, entwickelt, fertigt und vertreibt Komplettlösungen für die Lichtmesstechnik. Hauptprodukte sind Spektralradiometer in Array-Bauweise sowie Leuchtdichte- und Farbmesskameras. Die wesentlichen Einsatzgebiete liegen im Bereich der LED-/SSL- und Display-Messtechnik, der Spektralradiometrie und Photometrie sowie in der Laser-/VCSEL-Charakterisierung. Hier ist Instrument Systems heute einer der weltweit führenden Hersteller. Am Standort in Berlin werden die Produkte der Optronik Line für die KFZ-Industrie und Verkehrstechnik entwickelt und vermarktet. Seit 2012 gehört Instrument Systems zu 100 % zur Konica Minolta-Gruppe.

### **Beleg erbeten an:**

Instrument Systems GmbH, Kastenbauerstr. 2, 81677 München  
Dr. Karin Duhnke, Tel. +49 89-45 49 43-426, E-Mail: [duhnke@instrumentsystems.com](mailto:duhnke@instrumentsystems.com)