

Neue optische Fingerabdrucksensoren mit IR-Wellenlängen bei 1380 nm

IR-Emitter bei 1380 nm ermöglichen den Einsatz optischer Fingerabdrucksensoren unterhalb von Displays ohne Einbrennphänomene, erfordern jedoch hochauflösende Testgeräte für eine präzise Spektral- und Leistungscharakterisierung.

München, Juni 2021 – *Instrument Systems hat eine modulare IR-Testlösung entwickelt, die die hohen Anforderungen bei der Anwendung von optischen Fingerabdrucksensoren unter dem Display mit Wellenlängen oberhalb von 1100 nm erfüllt. Mittels IR-Strahlungsquellen bei 1380 nm können Einbrennphänomene bei Displays vermieden werden. Allerdings erfordert die Prüfung dieser Applikationen eine High-End-Lösung: hochauflösend und kalibriert für die präzise Messung radiometrischer Größen, Pulsmessung im μ s-Bereich und mit Temperatursteuerung.*

IR-Strahlung eignet sich ideal für Sensorik und die Übertragung von Daten. Typische Anwendungen sind 3D-Sensorik in Unterhaltungselektronik (z. B. Time-of-Flight), Automobiltechnik (z.B. LiDAR) und Fingerabdrucksensoren. Insbesondere bei Smartphones ist das Scannen von Fingerabdrücken durch das Display hindurch eine sehr verbreitete Technologie, um ein Gerät bequem und sicher zu entsperren. Die für diese Anwendung verwendete Strahlungsquelle wurde bisher mit Wellenlängen um 940 nm umgesetzt. Allerdings treten bei dieser spezifischen Wellenlänge Einbrennphänomene in OLED-Displays auf. Eine mögliche Lösung ist das Verwenden einer anderen Wellenlänge, z.B. von Infrarot (IR)-Strahlung bei 1380 nm. Für den Benutzer bleibt die Anwendung unverändert, technisch erfordert die Verschiebung von niedrigeren zu höheren Wellenlängen im NIR-Bereich spezifische, hochauflösende und kalibrierte Prüfgeräte zur präzisen Messung radiometrischer Größen, Pulsmessung im μ s-Bereich und Temperaturkontrolle.

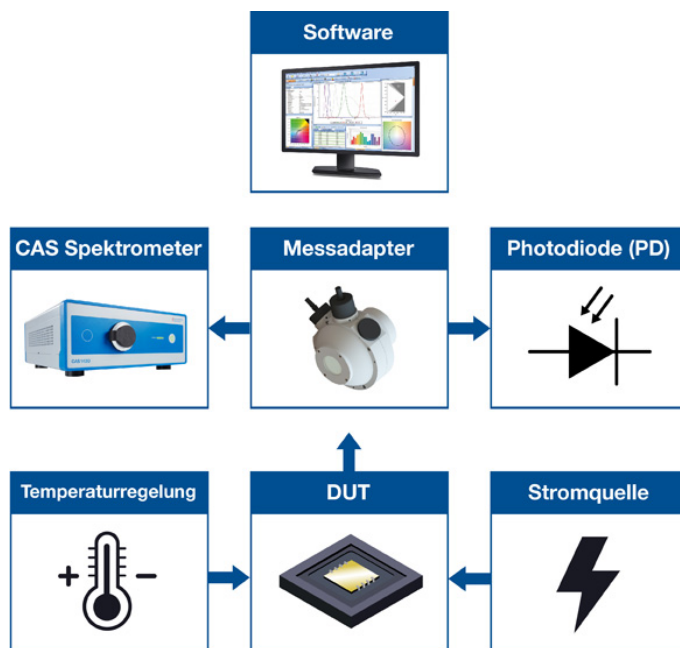
Instrument Systems hat eine modulare high-end IR-Testlösung entwickelt, um die hohen Anforderungen optischer Fingerabdrucksensoren unterhalb des Displays mit Wellenlängen über 1100 nm zu erfüllen. Das zentrale Element dieses Systems ist ein High-End-Spektralradiometer der CAS 140CT IR-Serie, optimiert für Wellenlängenmessungen im nahen Infrarotbereich (Modell IR1). Mit seinem gekühlten InGaAs-Line-Sensor deckt das Modell IR1 einen Wellenlängenbereich von 780 nm bis 1650 nm ab. Die thermoelektrische Kühlung hält den Sensor auf einer Temperatur von -10°C . Dies gewährleistet einen geringen Rausch-Level und eine hervorragende Langzeitstabilität. Mithilfe der High-Gain-Option kann der Empfindlichkeitsbereich des Sensors für Anwendungen mit besonders geringer Strahlungsleistung erweitert werden. Das hochauflösende Modell CAS 140CT-HR mit einem Wellenlängenbereich von 1300 bis 1440 nm ist besonders auf die detaillierte Untersuchung schmalbandiger Strahlungsquellen mit einer optischen Auflösung <1 nm zugeschnitten. In Kombination mit PTFE-beschichte-

ten Ulbricht-Kugeln, einer kalibrierten und schnellen Photodiode sowie LED-basierten Kalibriernormalen bietet Instrument Systems hochflexible Systemlösungen für die hochpräzise Messung von IR-Emittern mit einer auf nationale Standards wie PTB oder NIST rückführbaren Kalibrierung an.

www.instrumentsystems.com

Abbildung:

Die IR-Testsysteme von Instrument Systems können für vielfältige IR-Emitter konfiguriert werden, um sowohl schmalbandige IR-Quellen wie Laserdioden/VCSELs, als auch IR-LEDs und weitere breitbandige Emitter zu messen.



Textmaterial und Bilder:

<https://services.instrumentsystems.com/owncloud/index.php/s/DWYbJu7GAglufZB>

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 sowie Spektralradiometrie und Photometrie. 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:

Dr. Karin Duhnke, Instrument Systems Optische Messtechnik GmbH, Kastenbauerstr. 2, 81677 München, Tel. +49 (0)89-45 49 43-426, E-Mail: duhnke@instrumentsystems.com