

BTS256-LED-IB

<http://www.gigahertz-optik.de/de-de/produkt/BTS256-LED-IB>

Produkt-Tags: VIS



Überblick

BTS256-LED-IB zur Messung der "Average LED Intensity" ILED-B gemäß CIE Dokument 127 mit dem BTS256-LED

Der Adapter BTS256-LED-IB erweitert die Messfunktionen des LED Testers um die Messgröße "Averaged LED Intensity". Ulbrichtsche Kugel für eine bestmögliche Homogenität der Empfindlichkeit innerhalb des 1cm² Messfeldes. Der Bi-Technologie Sensor des LED Testers garantiert präzise Messungen der "Averaged LED Intensity", Lichtstrom, spektrale Strahlungsleistung, Farbtemperatur, Farbwiedergabe-Index Ra und R1 bis R15, Farbortkoordinaten xy und u'v' und XYZ Farbwerte.

Das [BTS256-LED](#) ist ein hochwertiges Lichtmessgerät zur Messung des Lichtstroms, des Lichtspektrums und der Lichtfarbe von Leuchtdioden im sichtbaren Spektralbereich.

BiTec-Lichtsensor für anspruchsvolle Lichtmessung

Eines der herausragenden Merkmale dieses mobilen Lichtmessgerätes ist sein BiTec-Lichtsensor. Dieser vereint die besonderen Eigenschaften einer Silizium Fotodiode mit denen eines rauscharmen CMOS Diodenarray. Durch die gegenseitige Korrektur der Mess-Signale der beiden Sensoren bietet der BiTec Sensor äußerst präzise lichttechnische, spektralradiometrische und farbmetrische Messwerte über einen großen Dynamikbereich.

Silizium Fotodioden Detektor, schnell und linear

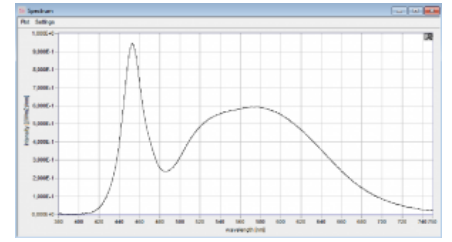
Silizium Fotodioden sind hinsichtlich Dynamikbereich, Linearität und Geschwindigkeit immer noch die ultimativen Strahlungsdetektoren. Im BiTec Lichtsensor des BTS256-LED Testers ist deshalb eine Si- Fotodiode integriert. Deren Anpassungsgüte an die fotometrische $V(\lambda)$ Empfindlichkeit ist durch Einbeziehung der spektralen Messdaten des Diodenarray auch für LED Leuchtmittel geeignet.

Diodenarray Detektor für spektrale Messdaten

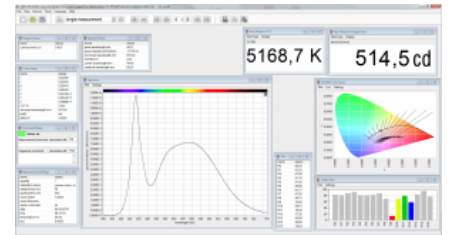
Das rauscharme CMOS Diodenarray des BiTec Lichtsensors liefert präzise Messdaten zum Lichtspektrum. Diese werden zur Berechnung der Farbwerte sowie zur Optimierung der fotometrischen Empfindlichkeit der Fotodiode genutzt.

Optimiertes Signal zu Rausch Verhältnis

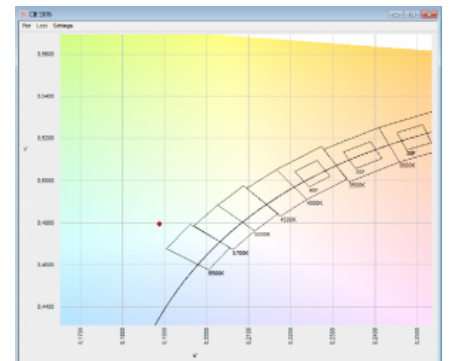
Das Rauschsignal von Diodenarray Detektoren hat deutlichen Einfluss auf das Signal-Rausch-Verhältnis und damit Qualität des Messsignal. Eine ferngesteuerte Blende im BiTec Lichtsensor ermöglicht eine On-Line



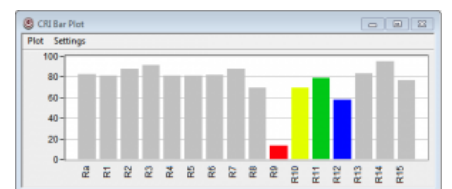
Darstellung der spektralen Verteilung



Anwender Software S-BTS256 mit modular einzurichtenden Desktop



CIE 1976 Farbtabelle mit Binning Felder



CRI Balkengraph

Kompensation der Temperatur und Integrationszeit abhängigen Dunkelsignale.

Nutzung mit Computer

Für den Betrieb mit einem Computer bietet der BTS256-LED Tester eine USB2 Schnittstelle. Diese dient neben der Kommunikation auch der Spannungsversorgung.

Anwender Software

Die im Messgerätepreis inbegriffene [S-BTS256](#) Software bietet alle notwendigen Funktionen für die Messung, Messewertanzeige und den Datentransfer. Das topaktuelle flexible Desktop-Konzept der Software bietet dem Anwender eine individuelle Konstellation der benötigten Messwerte. Dies kann ein Bildschirm nur mit einer bildschirmfüllenden Lichtstrom Messwertanzeige sein oder eine Matrix aus numerischen und graphischen Anzeigefeldern. Selbstverständlich kann jede Desktop-Konstellation zur Wiederverwendung abgespeichert werden.

Umfangreiche Licht- und farbmtrische Messgrößen

Zur Qualifizierung und Überprüfung von Leuchtdioden wird eine große Bandbreite an Messgrößen benötigt. Der BTS256-LED Tester bietet zwölf Messgrößen und deckt damit sämtliche Anforderungen an ein modernes Lichtmessgerät ab:

- E_p Beleuchtungsstärke in lux
- E_p Bestrahlungsstärke in W/m^2
- E_λ Spektrale Bestrahlungsstärke
- x, y CIE 1931 Farbortkoordinate
- u', v' CIE 1976 Farbortkoordinate
- CT Farbtemperatur
- Δuv Abweichung zum Planckschen Kurvenzug
- λ_{dom} Dominante Wellenlänge
- λ_p Wellenlänge der Spitzenintensität
- $\lambda_{0,5}$ Spektrale Halbwertsbreite
- Purity Farbreinheit
- CRI Farbwiedergabe Index R_a und R_1 bis R_{15}

Software Entwicklung Kit

Für Selbstprogrammierer bietet Gigahertz-Optik GmbH das S-SDK-BTS256 Software Entwicklungstool. Dieses ist verwendbar mit LabView von National Instruments, .NET von Microsoft und C/C++. Die SDKs vereinfachen das Einbinden des BTS256-E in selbst eine erstellte Software.

Rückführbare Kalibrierung

Die Kalibrierung wird durch das Kalibrierlabor für lichtmesstechnische Größen der Gigahertz-Optik GmbH durchgeführt. Die zur Kalibrierung verwendeten Kalibrierstandards sichern die Rückführbarkeit der Kalibrierungen auf nationale und internationale Standards. Eine Re-Kalibrierung wird alle 12 Monate empfohlen.



BTS256-LED Tester mit 1m Durchmesser Ulbrichtkugel



BTS256-LED Tester am GB-GB-360 Goniometer

Ausbaufähig für weitere Messgrößen

Der BTS256-LED Tester kann mit dem angebotenen Zubehör für weitere Messgrößen ausgebaut werden:


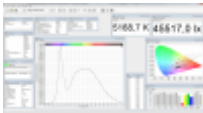
- Konusförmige Aufsätze für die Vermessung von LEDs hinsichtlich Lichtstrom, Lichtspektrum und Lichtfarbe
- Externe Ulbrichtkugeln für Lichtstrom, Lichtspektrum und Lichtfarbe von Leuchtmitteln und Leuchten.
- Goniometer zur Messung der Lichtstärke Verteilung.

Ausführliche Informationen bieten die jeweiligen Datenblätter.

Technische Daten

Allgemein	
mögliche Anwendungen	Lichtmessgerät für ILED-B und Lichtfarbe. Mit anderen Adaptern ist der Lichtstrom bzw. spektrale Strahlungsleistung sowie Beleuchtungsstärke bzw. spektrale Bestrahlungsstärke messbar.
Kalibrierunsicherheit	+/-4% für Averaged LED Intensity (ILED-B)
Produkt	
Allgemein	Diese Gerät basiert auf dem BTS256-LED , dort finden sie detaillierte Spezifikationen.
Integraler Detektor	
max. messbare ILED-B	100 Mcd
Rauschäquivalenter ILED-B	7,5 mcd

Konfigurierbar mit

Produktname	Produktbild	Beschreibung	Zum Produkt
S-SDK-BTS256		Software Development Kit für BTS256 Varianten.	http://www.gigahertz-optik.de/de-de/produkt/S-SDK-BTS256
S-BTS256		Anwendersoftware für BTS256 Varianten.	http://www.gigahertz-optik.de/de-de/produkt/S-BTS256

Bestellinformationen

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
Produkt		

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
15298508	BTS256-LED ILED-B Adapter	Adapter für BTS256-LED Tester zur Messung der "Averaged LED Intensity" gemäß der CIE 127 Messgeometrie B mit 100mm Messabstand (0.01sr). Inklusiv Kalibrierung K-BTS256-LED-IB-I zusammen mit dem zugehörigen BTS256-LED Tester. Kalibrierzertifikat.
15308420	BTS256-LED	Messgerät, Konus Adapter BTS256-LED-CA10, USB Kabel, Hartschalenkoffer, Betriebsanleitung, Software CD, Kalibrierzertifikat.
Kalibrierung		
15300819	K-BTS256-LED-ILED-B	Re-Kalibrierung des BTS256-LED-IB.
Optionen		
	ISD Ulbrichtkugeln	Externe Ulbrichtkugeln mit 21cm bis 100cm Durchmesser (Datenblätter BTS256-LED mit ISD Ulbrichtkugel)
	GB-GD-360-V01	Goniometer (Datenblatt BTS256-LED mit GB-GD-360)
Software		
15298108	S-BTS256	Applikationssoftware für BTS256 Messgeräte und Varianten.
15298218	S-SDK-BTS256	Software Development Kit für die Softwareimplementierung eines BTS256 oder einer Variante in eigene Software
Zubehör		
Hinweis:	BTS256-LED-X	Der Einsatz von Konus Adaptern mit kleinerer oder größerer Messöffnung als 10mm vergrößert die Messunsicherheit und empfiehlt sich nur in Anwendungen, in denen die Standardgröße nicht geeignet ist.
15297954	BTS256-LED-CA5	Konus Adapter mit 5mm Messöffnung
102620-2	BTS256-LED-CA6	Konus Adapter mit 6mm Messöffnung
102620-3	BTS256-LED-CA7	Konus Adapter mit 7mm Messöffnung
102620-4	BTS256-LED-CA8	Konus Adapter mit 8mm Messöffnung
102620-5	BTS256-LED-CA9	Konus Adapter mit 9mm Messöffnung
15297955	BTS256-LED-CA10	Konus Adapter mit 10mm Messöffnung
102620-6	BTS256-LED-CA11	Konus Adapter mit 11mm Messöffnung
102620-7	BTS256-LED-CA12	Konus Adapter mit 12mm Messöffnung
102620-8	BTS256-LED-CA13	Konus Adapter mit 13mm Messöffnung
102620-9	BTS256-LED-CA14	Konus Adapter mit 14mm Messöffnung
15297959	BTS256-LED-DA	Streuscheibe (Datenblatt BTS256-LED mit BTS256-LED-DA)