

BTS256-LED-IR

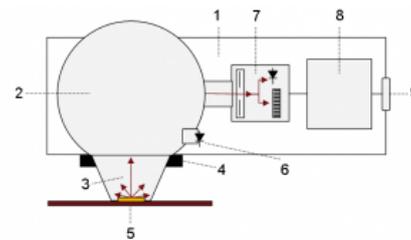
<https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/bts256-led-ir/>

Produkt-Tags: NIR



Überblick

Die optischen Spezifikationen von NIR-LEDs müssen in der Regel sehr hohe Toleranzanforderungen erfüllen, selbst bei nicht-spezialisierten Anwendungen wie der Allgemein- und Automobilbeleuchtung. Dies ist oft ein Problem, da die Fertigungstoleranzen von NIR-LEDs höher sein können als die in den Anwendungen zulässigen. Die Toleranzgrenzen für NIR-LEDs in Bezug auf Intensität und spektrale Eigenschaften wie die Spitzenwellenlänge gelten nur, wenn die Betriebsbedingungen denen der Binning-Tests entsprechen. Daher benötigen Hersteller, die NIR-LEDs in ihre Produkte einbauen, Geräte, mit denen sich die genaue photometrische Leistung von NIR-LEDs in-situ messen lässt.



- 1) BTS256-LED-IR 2) Ulbricht'sche Kugel
- 3) Konus-Adapter 4) Bajonettanschluss
- 5) Test-LED mit Platine 6) Hilfslampe
- 7) BiTec-Sensor mit Shutter, Fotodiode und Diodenarray-Spektrometer 8) CPU 9) USB

Kompaktes Spektroradiometer und NIR-LED-Tester

Mit dem kompakten BTS256-LED-IR können Sie bequem die Strahlungsleistung und die spektralen Daten einzelner NIR-LEDs messen. Ein besonderes Merkmal ist die konische Messöffnung des Gerätes. Die sekundenschnelle Messung von Onboard-NIR-LEDs ermöglicht es, auch thermische Effekte in die Messung einzubeziehen. Das Gerät eignet sich daher ideal für die Wareneingangskontrolle sowie die Qualitätskontrolle in Produktionsprozessen. Es kann auch in der Entwicklungsabteilung sehr nützlich sein.

Das BTS256-LED-IR kommt in einem kompakten Aluminiumgehäuse und bietet alle Funktionen, die für präzise Messungen notwendig sind.

Rückführbare Kalibrierung

Eine wesentliche Eigenschaft von Messgeräten ist ihre präzise und rückführbare Kalibrierung. Die Kalibrierung des BTS256-LED-IR erfolgt im ISO/IEC 17025 Kalibrierlabor von Gigahertz-Optik, das von der DAkkS (D-K-15047-01-00) für die spektrale Empfindlichkeit und die spektrale Bestrahlungsstärke nach ISO/IEC 17025 akkreditiert ist. Das Gerät verfügt über zwei Kalibrierungen: Eine erfolgt mit einer speziell entwickelten Referenzlampe mit 2pi-Beleuchtung, die eine präzise Messung des Lichtstroms von diffus emittierenden LEDs ermöglicht. Die zweite Kalibrierung ist für Quellen mit engeren Beleuchtungseigenschaften vorgesehen.

Optionen für das BTS256-LED-IR

- [Software Entwicklungs-Kit](#) zur Integration des Geräts in die eigene Software

- Erweiterung zum [BTS256-LED Plus-Konzept](#) (für andere Messgrößen) mit anderen Komponenten



Die konisch geformte Messöffnung wird über die Test-LED gestülpt und erfasst sämtliche Strahlung im 2Pi Raum

Technische Daten

Allgemein

Kurzbeschreibung	Spektroradiometer zur Messung der Strahlungsleistung und der spektralen Verteilung einzelner NIR-LEDs
Hauptmerkmale	Kompaktes Messgerät mit interner Ulbricht-Kugel, BiTec-Lichtsensoren, ferngesteuerter Hilfslampe und Shutter. Schneller Datenlogger für die Strahlungsleistung und Parameter wie Peak-Wellenlänge, etc. inklusive einer Auswertesoftware.
Messbereich	Strahlungsleistung 0,3 μ W - 5 W (typ. 900 nm LED), Spektralbereich 750 nm bis 1050 nm, Bandbreite 5 nm mit optischer Bandbreitenkorrektur gemäß CIE 214
mögliche Anwendungen	Wareneingangskontrolle von Einzel-NIR-LEDs, produktionsbegleitende Qualitätssicherung assemblierter Einzel-NIR-LEDs, Entwicklung
Kalibrierung	Für diffus und gerichtet abstrahlende LEDs. Werk-Kalibrierung. Rückführbar auf PTB Kalibrierstandards.

Produkt

Kalibrierunsicherheit	λ (750 – 900) nm (900 – 1050) nm	u ($k=2$) 5 % 6 %
	Standardkalibrierung 750 nm bis 1050 nm	
Sensor	Bi-Technologie Sensor mit einem Breitbandsensor und einem Array-Spektrometer. Integrierte Blende für automatischen Dunkelabgleich.	
Eingangsoptik	Ulbrichtsche Kugel mit synthetischer ODM98 Beschichtung und Schutzfenster am Kugeleingang. Konischer Adapter zur Strahlungsaufnahme mit ODP97 Beschichtung. 10 mm Durchmesser Messöffnung. LED Hilfslampe. Einfluss des Adapterwechsels $\pm 0,5$ % Max. Abweichung der xy Empfindlichkeit der 10mm Messöffnung ± 2 % Max. Abweichung der z Empfindlichkeit der 10mm Messöffnung ± 2 % (1 mm bis 11 mm)	

Spektraler Detektor

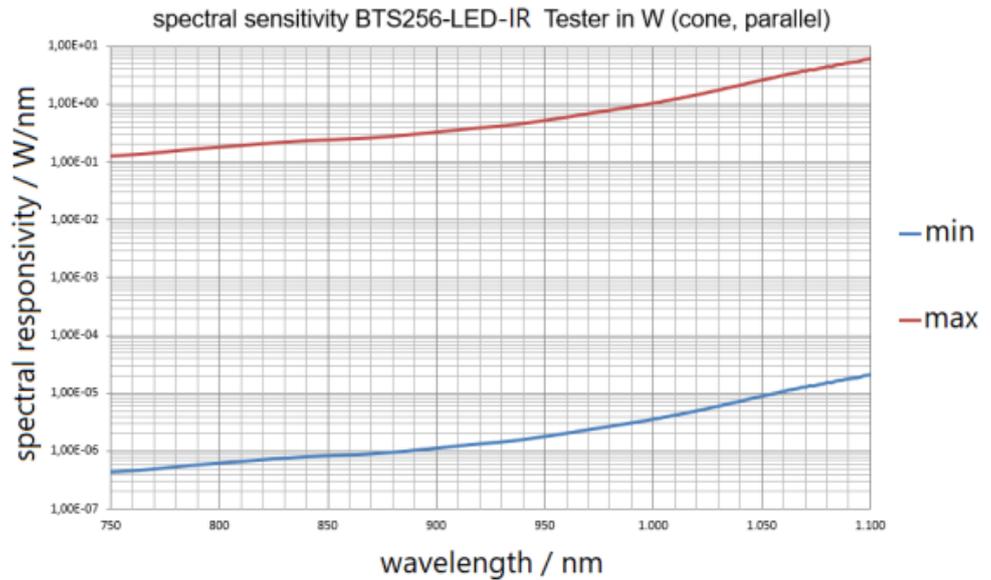
Chip	CMOS Diodenarray
Spektralbereich	(750 - 1100) nm
Optische Bandbreite	5 nm
Datenauflösung	1 nm
Integrationszeit	(5,2 - 30000) ms
Shutter	Automatische Blende für Dunkelsignalmessungen mit der gleichen Integrationszeit wie die Integrationszeit der Hellmessung. Blendenverzögerung = 100ms.
typische Messzeit	1 W \leq 20 ms (typ. 900 nm LED) 10 mW \leq 2s (typ. 900 nm LED)
Spitzenwellenlänge	$\pm 0,5$ nm

Integraler Detektor

Kalibrierung	unkalibriert, kann auf absolute Spektraldaten skaliert werden. Dadurch kann er beispielsweise als schneller zeitaufgelöster Sensor verwendet werden.
Filter	Si-Fotodiode ohne Filter. Online-Korrektur durch spektrale Messdaten.
ADC	12Bit
Messzeit	(0,1 - 6000) ms

Graphen

spektrale Empfindlichkeit



Sonstiges

Mikroprozessor	16Bit, 25ns Befehlszykluszeit
Spannungsversorgung	5VDC bis 7VDC, 250mA Peak während der Kondensatorladung der Hilfslampe
Schnittstelle	USB 2.0 (Typ B USB-Anschluss)
Temperaturbereich	Betrieb: (10 bis 30) °C Aufbewahrung: (-10 bis 50) °C
Abmessungen	160 mm x 85 mm x 60 mm (Länge x Breite x Höhe)
Gewicht	500 g
Tragekoffer	Kunststoff Hartschale, 333 mm x 280 mm x 70 mm, 650g

Downloads

Typ	Beschreibung	Datei-Typ	Download
Dimensionen von	Dimensionen von BTS256-LED	pdf	https://www.gigahertz-optik.com/assets/Uploads/BTS256-LED-Drawing4.pdf
Broschüre	Light measurement solutions for general and specialized lighting	pdf	https://www.gigahertz-optik.com/assets/Uploads-v2/generallighting-broschuere-DINA4-hoch-v2.pdf

Bestellinformationen

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
Produkt		
15314715	BTS256-LED-IR	BTS256-LED-IR, Messgerät, 10 mm Cone Adapter, USB Kabel, S-BTS256 Software, Koffer, Kalibrierzertifikat
Re-Kalibrierung		
15317909	K-BTS256LEDIR-Phi-S	Re-Kalibrierung des BTS256-LED-IR mit 10 mm Cone Adapter. Kalibrierzertifikat
Software		
15298218	S-SDK-BTS256	Software Development Kit für die Softwareimplementierung eines BTS256 oder einer Variante in eigene Software
Zubehör		
15307915	S-T-RECAL-BTS256	Software Modul zur Funktionserweiterung der S-BTS256 Software. Unterstützt die Re-Kalibrierung von Lichtmessgeräten der BTS256 Serie durch den Anwender.

Kontakt, Kalibrierung, Service & Support

Wir sind weltweit für unsere hervorragende technische Beratung und unseren Kundendienst bekannt. Kontaktieren Sie uns, um gemeinsam die beste Lösung für Sie zu finden. Unsere Leistungen umfassen:

- Technische Beratung & Verkauf
- After-Sales-Unterstützung
- Kalibrierungen & Re-Kalibrierungen ([ISO/IEC 17025 Calibration Services](#), [Werkskalibrierung](#), [Calibration of Third-Party Products](#))
- Reparaturen und Aktualisierungen
- OEM & Machbarkeitsberatung bei kundenspezifischen Lösungen

[Senden Sie uns ihre Anfrage](#), oder kontaktieren Sie uns telefonisch. Wir würden uns auch über Ihr Feedback freuen oder bewerten Sie uns auf [Google](#).

Gigahertz Optik GmbH

Tel.: +49 (0)8193-93700-0
Fax: +49 (0)8193-93700-50
info@gigahertz-optik.de

An der Kälberweide 12
82299 Türkenfeld, Germany