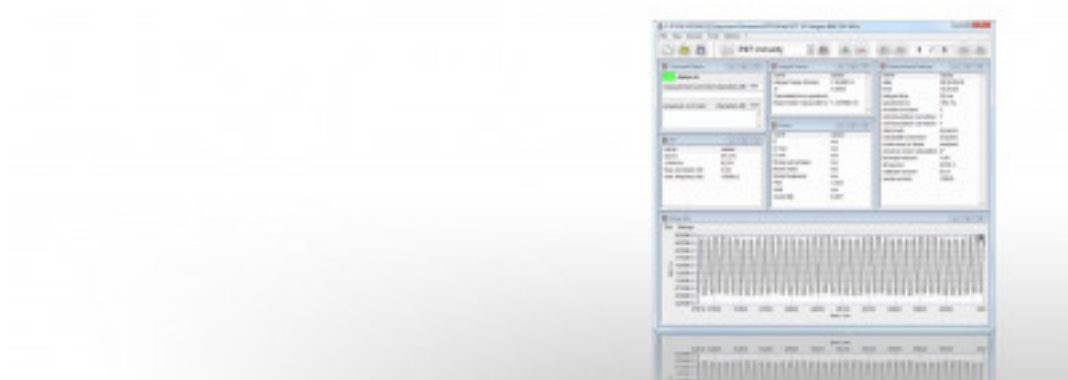


LPS-CH-500

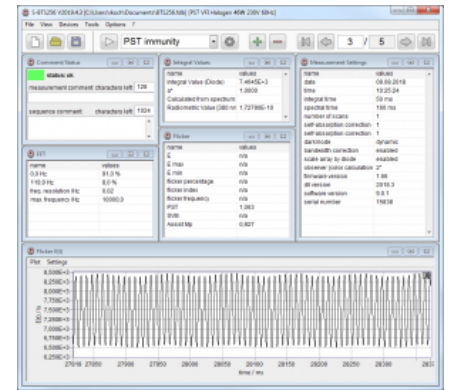
<https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/lps-ch-500> with s-t-flicker/

Produkt-Tags:



Überprüfung der Flicker-Eigenschaften von Lichtquellen

Der technische Bericht IEC TR 61547-1:2017 erfordert die Durchführung spezifischer elektromagnetischer Störfestigkeitsprüfungen (EMV). Diese sind bei Lichtquellen für allgemeine Beleuchtungszwecke erforderlich und insbesondere bei LED-basierenden Lichtquellen relevant. Im Rahmen dieser Tests wird ein stabiler Versorgungsstrom der Lichtquelle gezielt durch eine Reihe elektrischer Störwellenformen überlagert und so deren Auswirkung auf den Betrieb der Lichtquelle untersucht werden.



Messaufbau

Der Messaufbau gemäß IEC TR 61547-1:2017 erfordert zwei Elemente:

1. ein Signalgenerator,
2. ein Lichtmessgerät, das in der Lage ist, Flicker-Eigenschaften zu messen.

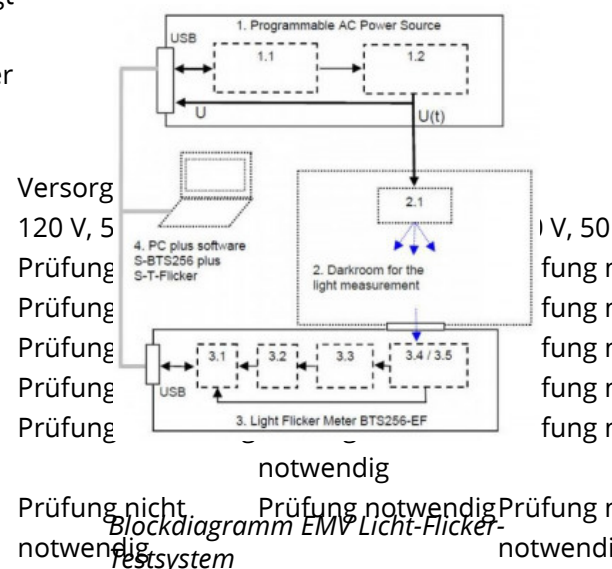
Für den Messaufbau bietet Gigahertz-Optik die Kombination des Signalgenerators LPS-CH-500 mit dem spektralen Licht- und Flickermessgerät BTS256-EF sowie alternativ dem Hochgeschwindigkeits-Transimpedanzverstärker PLL-1701 an.



Durchführung der Messung

Der Signalgenerator ist mit der Lichtquelle verbunden. Einerseits versorgt er die Lichtquelle mit ihrem Betriebsstrom. Andererseits erzeugt er eine Reihe von fünf definierten Störsignalen um die Stabilität der Emission der Lichtquelle zu überprüfen. Es handelt sich um folgende Signale:

Spannungs-änderungen pro Minute	Modulations-frequenz (Hz)
39	0.325
110	0.916
1056	8.8
1620	13.5
4000	33.3
4800	40



Das von der Lichtquelle emittierte Licht wird zeitgleich durch das Licht-Flicker-Messgerät vermessen und durch eine Anwendersoftware mit dem elektrischen Eingangssignal abgeglichen. Daraus lässt sich die Unempfindlichkeit bezüglich der P_{st}^{LM} ermitteln. Um den Einfluss von Umgebungslicht ausschließen zu können empfiehlt sich außerdem die Messdurchführung in einem Dunkelraum.

- 1.1 Wellenformengenerator
- 1.2 Verstärker
- 2.1 Test Lampe bzw. Leuchte
- 3.1 Dataprozessor
- 3.2 Datenerfassung
- 3.3 Anti-Aliasing Filter
- 3.4 Schnelle Fotodiode
- 3.5 Spektralradiometer
- 4. Anwendersoftware mit Flicker

In Kombination mit dem Signalgenerator LPS-CH-500 ermöglicht sowohl das BTS256-EF als auch das PLL-1701 Unempfindlichkeitsmessungen bezüglich der short-term flicker severity P_{st}^{LM} gemäß IEC TR 61547-1: 2017.

LPS-CH-500 – Signalgenerator

Der Signalgenerator LPS-CH-500 ist ideal ausgestattet, um P_{st}^{LM} -Unempfindlichkeitsmessungen gemäß IEC TR 61547-1:2017 durchzuführen. Er kann eine Leistung von bis zu 250 W liefern und bietet Funktionen wie der Simulationen von Netzstörungen und sowie einer programmierbaren Ausgangsimpedanz. Darüber hinaus werden Konformitätstests gemäß IEC 61000-4-11 und IEC 61000-4-13 / -14 / -28 unterstützt.

BTS256-EF – Hochqualitatives spektrales Licht- und Flickermessgerät

Beim BTS256-EF handelt es sich um ein hochqualitatives Lichtmessgerät für photometrische und farbmétrische Messgrößen in der Allgemeinbeleuchtung. Es wird in einem separaten Datenblatt im Detail beschrieben.

Zu seinem Funktionsumfang zählt die Erfassung der Flickereigenschaften von Lichtquellen. Alle derzeit relevanten Flickermessgrößen werden unterstützt:

- Prozent Flicker (IES: RP-16-10, CIE:TN-006, CIE:TN-012)
- Flicker Index (IES: RP-16-10, CIE:TN-006, CIE:TN-012)
- Fast Fourier Transform (FFT) frequency component analysis
- Short-term flicker severity P_{st}^{LM} (CIE:TN-006, CIE:TN-012, IEC TR 61547)
- Stroboscopic Visibility Measure SVM (CIE:TN-006, CIE:TN-012, IEC TR 63158)
- Flicker perception metric M_p ASSIST

PFL-200 – Hochgeschwindigkeits-Transimpedanzverstärker

Gleiche Technologie wie das BTS256-EF nur mit BNC Anschluss für Detektoren (-2).

PLL-1701 – Hochgeschwindigkeits-Transimpedanzverstärker

Beim Optometer PLL-1701 handelt es sich um einen Hochgeschwindigkeits-Transimpedanzverstärker. Es eignet sich für zwei Arten von schnellen optischen Messungen mit zwei unterschiedlichen Verstärkermodi (linear oder logarithmisch).

Der PLL-1701 kann mittels seines integrierten Verstärkers Signale messen. Er kann an eine Fotodiode (z. B. VL-3701-1) angeschlossen werden und deren Strom auslesen. Dieser Strom kann auf zwei Arten verarbeitet werden:

1. Es kann digital mit einer Endbenutzersoftware (S-PLL1701) oder dem Software Development Kit (S-SDK-PLL1701) verarbeitet werden.
2. Es kann in eine Spannung umgewandelt und an ein Oszilloskop gesendet werden.

Darüber hinaus enthält der PLL-1701 eine kleine Ulbrichtkugel mit Fotodiode. Licht kann mittels eines Lichtleiters mit FC-Stecker eingekoppelt werden. Die kurze Anstiegszeit der Diode sowie die hohe Geschwindigkeit des Transimpedanzverstärkers ermöglichen die Signalauswertung hinsichtlich der Flickereigenschaften.

Der PLL-1701 erfüllt sämtliche Spezifikationen, die die Normen NEMA 77-2017 sowie IES TLA LM an einen Transimpedanzverstärker für Flicker-Anwendungen stellen.

Rückführbare Werk-Kalibrierung

Das Messlabor der Gigahertz-Optik bietet für das BTS256-EF und den PLL-1701 Werkkalibrierungen auf allerhöchstem Niveau in Bezug auf Rückführbarkeit und Durchführung der Kalibrierungen. Der Garant dafür ist, dass Werkkalibrierungen dem gleichen Qualitätsmanagement unterliegen, das im DAkkS akkreditierten Prüflabor der Gigahertz-Optik zur Anwendung kommt. Gegen Aufpreis können DAkkS akkreditierte ISO/IEC/EN 17025 Prüfscheine für die Messgeräte ausgestellt werden.

Technische Daten

Allgemein

Kurzbeschreibung	Signalgenerator zur Überprüfung der Flicker-Eigenschaften von Lampen und Leuchten gemäß IEC TR 61547-1:2017.
Hauptmerkmale	Leistungsstarker Signalgenerator zur Erzeugung der in IEC TR 61547-1:2017 geforderten Testsignale zur PstLM-Unempfindlichkeitsmessungen. Kombinierbar mit BTS256-EF oder PLL-1701 zur Verwendung als Komplettestsystem.
Messbereiche	Flicker-Frequenz von 0,25 Hz bis 50 kHz.
mögliche Anwendungen	Überprüfung der Flicker-Eigenschaften von Lampen und Leuchten gemäß IEC TR 61547-1:2017.
Kalibrierung	Kalibrierung der spektralen Bestrahlungsstärke des BTS256-EF von 360 nm bis 830 nm. Kalibrierung der spektralen Strahlungsleistung des PLL-1701 von 400 nm bis 1550 nm inklusive Stromkalibrierung des logarithmischen und linearen Verstärkers. Inklusive ausführlichem Werkkalibrierschein inklusive Rückführbarkeit. Optional ISO/IEC/EN 17025 Prüfschein des DAkkS akkreditierten Prüflabors.

Bestellinformationen

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
Produkt		

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
15308526	LPS-CH-500	Programmierbare AC-Quelle, 0 V - 300 V, 15 Hz - 1,5 kHz, 500 VA. USB Schnittstelle.
Software		
15308525	S-T-Flicker	Software Modul zur Funktionserweiterung der S-BTS Software um Flicker Tests gemäß IEC TR 61547-1. Treiber für das Netzteil LPS- CH-500.

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