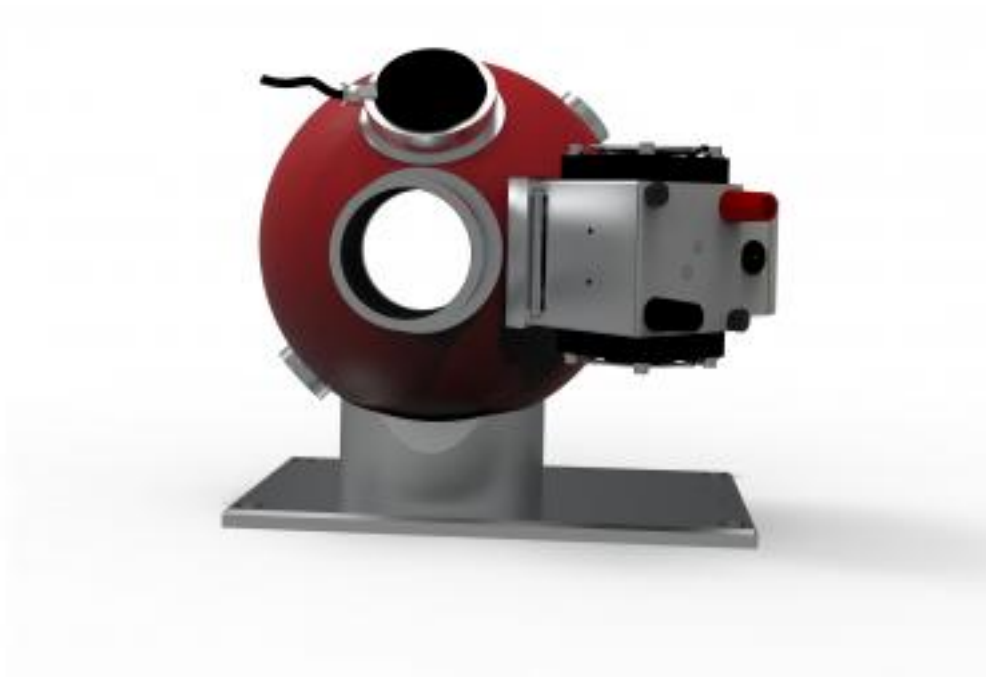


ISS-17-VA

<https://www.gigahertz-optik.de/de-de/produkt/ISS-17-VA>

Produkt-Tags:



Überblick

Flexibel einsetzbare homogene Lichtquelle.

Ulbrichtkugel Lichtquelle

Der englische Begriff „Uniform Light Source“ beschreibt am besten die Eigenschaft der „Integrating Sphere Source“, ein Leuchtfeld mit hoher Homogenität der Lichtverteilung innerhalb des Leuchtfeldes zu erzeugen.

Halogen Leuchtmittel

Halogen Leuchtmittel bieten ein kontinuierliches Lichtspektrum und werden deshalb bevorzugt in Kalibrierstandards für spektrale Strahldichte und Leuchtdichte verwendet.

Kalibrier-Standard für spektrale Strahldichte

Durch die Kalibrierung der spektralen Strahldichte des Leuchtfeldes wird die Ulbrichtkugel Lichtquelle zum Kalibrierstandard für den Abgleich von Spektralradiometern für spektrale Strahldichte sowie Imaging Spektrometern. Für diese Anwendungen wird das Halogen Leuchtmittel bei einer Farbtemperatur von 3100K betrieben, um möglichst viel Intensität im blauen Spektralbereich zu bieten.

Kalibrier-Standard für Leuchtdichte

Zur Kalibrierung der Leuchtdichte Empfindlichkeit von Leuchtdichte-Messgeräten ist in den gängigen Vorschriften die Verwendung einer Normlichtlampe A mit einer Farbtemperatur von 2856K vorgegeben.

ISS-17-VA Ulbrichtkugel Lichtquelle

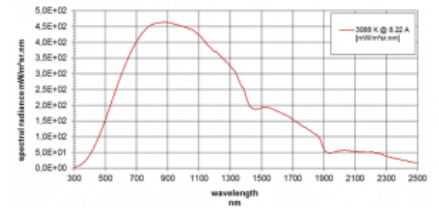
Mittels der einstellbaren Blende zwischen Lichtquelle und Ulbrichtkugel lässt sich die Intensität der spektralen Strahldichte und Leuchtdichte bei konstanter Farbtemperatur einstellen. Die Leuchtdichte wird als Referenzwert angezeigt. Neben der Leuchtdichte misst der Monitordetektor auch die Farbtemperatur. Dies bietet die Möglichkeit die Lichtquelle kontrolliert für die beiden Farbtemperaturen 2856K und 3100K einzustellen. Zusätzlich lässt sich die Farbtemperatur nachstellen um damit die typ. 2000 Betriebsstunden des Halogenleuchtmittels nutzen zu können. Zur Steigerung der diffusen Lichtverteilung in der Ulbrichtschen Kugel kann ein diffuses Fenster zwischen Lichtquelle und Kugel eingesetzt werden.

ED-ISS-100-MD Steuerelektronik

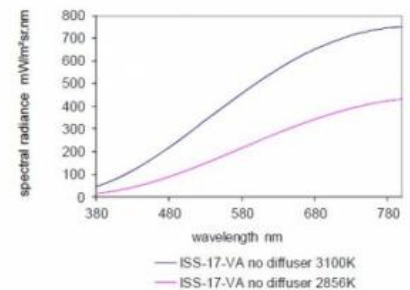
Die Steuerelektronik ist mit Lampennetzteil und Optometer aus eigener



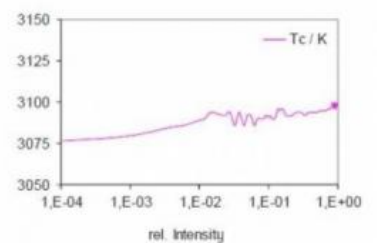
ISS-17-VA mit Referenzdetektor



Spektrale Strahldichte der ISS-17-VA bei 3100K von 300nm bis 2500nm.



Die ISS-17 kann bei den beiden Farbtemperaturen 2856K und 3100K betrieben werden

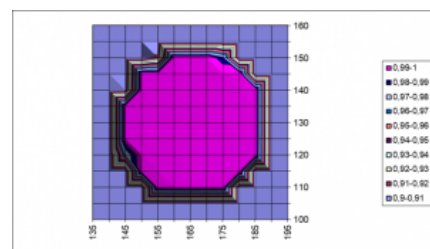


Fertigung aufgebaut und sichert damit höchste Präzision beim Betrieb der Ulbrichtkugel Lichtquelle. Die Steuerelektronik wird in einem Tischgehäuse geliefert.

Die ISS-17-VA bietet eine hohe Konstanz der Farbtemperatur über den gesamten Leuchtdichte Stellbereich

Rückführbare Kalibrierung

Die Kalibrierung der Leuchtdichte, spektralen Strahldichte und Farbtemperatur erfolgt durch das Kalibrierlabor für optische Strahlungsmessgrößen der Gigahertz-Optik GmbH. Die Kalibrierung erfolgt in Referenz zu einem Kalibrierstandard, dessen spektrale Strahldichte durch ein nationales Messlabor kalibriert wurde. Die Durchführung und die Ergebnisse der Kalibrierung werden in einem ISO 17025 konformen Kalibrierzertifikat bestätigt.



Die ISS-17-VA bietet eine ausgezeichnete Homogenität der Leuchtdichteverteilung von typisch +/-0,5% zum Mittelpunkt bzw. +/-0,3% zum Mittelwert. Bei den Messungen wurde das Diffuserfenster UMPF-LSOK30-DTB in der Ulbrichtkugel verwendet.

Technische Daten

Allgemein

Ulbrichtsche Kugel	170 mm Innendurchmesser (Basiskugel Modell UMTB-170-S-1) mit Bariumsulfatbeschichtung (ODP97).
Zubehör	Druck- und Sauglüfter zur Kühlung der Lampe; 12V
Lichtquelle	Halogenlampen 12V/100W gefrostet (LH-100F-UV)
Stuerelektronik	ED-ISS-100-MD Elektronik Einheit welche in einem 3/4 19" Tischgehäuse sitzt.
Lampennetzteil	Präzisionsnetzteil für Halogen-Leuchtmittel mit 16bit D/A Wandler für den Lampenstrom. Rampenfunktion beim Ein- und Ausschalten zur Stressreduzierung des Lampenwendel. RS232 Schnittstelle zur Fernsteuerung durch das Optometer (LPS-100-RM). Dieses Netzteil ist Teil der ED-ISS-100-MD.
Spannungsversorgung	AC Eingang für (115 - 230) V / (50 - 60) Hz für das ED-ISS-100-MD. Die Elektroneinheit ED-ISS-100-MD versorgt Optometer, Lampennetzteil und Lampenlüfter.

Integraler Detektor

Monitordetektor	RGB-Detektor (CT-4501-4) kalibriert für Leuchtdichte und Farbtemperatur
Aufbau	Anzeige der Leuchtdichte und Farbtemperatur in Verbindung mit dem Monitordetektor. Steuerfunktion für das Lampennetzteil zur Einstellung der Farbtemperatur (X1-RM)

Kalibrierung

Kalibrierung	Spektrale Strahldichte: Bei 2856 K und 3100 K; Spektralbereich 380 nm - 780 nm in 10 nm Schritten; inklusive Kalibrierzertifikat
Kalibrierung	Leuchtdichte: bei 2856 K mit Kalibrierzertifikat

Spezifikationen

Lichtaustrittsöffnung	50 mm mit Vorsatz-Tubus zur Unterdrückung seitlichen Lichteinfalls (UMPA-2.0-xxxx), G
-----------------------	---

Homogenität	besser 98 %
Leuchtdichte (mit Streuscheibe) 2856K	typ. (3 - 7500) cd/m ² min. (3 - 6500) cd/m ²
Leuchtdichte (mit Streuscheibe) 3100K	typ. (5 - 15000) cd/m ² min. (5 - 13000) cd/m ²
Strahldichte (mit Streuscheibe) 2856K	22 mW/(m ² sr) @ 380nm, Apertur 100 % offen 360 mW/(m ² sr) @ 800nm, Apertur 100 % offen
Strahldichte (mit Streuscheibe) 3100K	46 mW/(m ² sr) @ 380 nm, Apertur 100 % offen 750 mW/(m ² sr) @ 800 nm, Apertur 100 % offen
Temperaturbereich	± 50 K über den spezifizierten Stellbereich
Sonstiges	
Temperaturbereich	(+5 bis +30) °C, ohne Kondensation

Downloads

Typ	Beschreibung	Datei-Typ	Download
Abmessungen	ISS-17-VA Kugel	pdf	https://www.gigahertz-optik.de/assets/Uploads/102736-ISS-17-VA-V01.pdf
Abmessungen	ISS-17-VA Elektronik	pdf	https://www.gigahertz-optik.de/assets/Uploads/102968-ED-ISS-100-MD.pdf

Bestellinformationen

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
Produkt		
15298134	ISS-17-VA-V01	Ulbrichtkugel Kalibrier-Standard. Inklusive Lichtquelle, Elektronik und Kalibrierzertifikat.
15308072	ISS-17-VA-V03	Ulbrichtkugel Kalibrier-Standard. Inklusive Lichtquelle und Elektronik. Ohne Kalibrierung.
Kalibrierung		
15310690	K-ISS17VA-V01	Kalibrierung der Leuchtdichte und der spektralen Strahldichte bei 2856K und 3100K für den Spektralbereich 380-2500nm in 10nm. Kalibrierungen bei voll geöffneter Blende. Kalibrierzertifikat.
15300517	K-ISS17VA	Kalibrierung der Leuchtdichte und der spektralen Strahldichte bei 2856K und 3100K für den Spektralbereich 380-800nm in 10nm. Kalibrierungen bei voll geöffneter Blende. Kalibrierzertifikat.
15311742	KP-ISS17VA-L-I	Option: DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS-Prüfzertifikat. Prüfung der integralen Leuchtdichte (cd/m ²).

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
15311744	KP-ISS17VA-L-S	Option: DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS-Prüfzertifikat. Spektrale Strahldichte ($W/(m^2 \text{ sr})$ nm) für den Wellenlängenbereich 400 nm – 1200 nm in 50 nm Schritten.
Re-Kalibrierung		
15311741	KKP-ISS17VA-L-I	Werkskalibrierschein und DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Prüfschein enthalten. Integrale Leuchtdichte (cd/m^2).
15311743	KKP-ISS17VA-L-S	Werkskalibrierschein und DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Prüfschein enthalten. Spektrale Strahldichte ($W/(m^2 \text{ sr})$ nm) im Wellenlängenbereich 400 nm - 1200 nm in 1 nm Schritten.
Zubehör		
15297388	UMPF-LSOK30-DTB	Diffuse streuendes Fenster zur Verwendung im UMPF-LSOK30.