

bericht

Vermessung einer Osram Halogen 12V 20W

Version: 1

Datum: 25. August 2017

Vermessung einer Osram Halogen 12V 20W

Inhalt

1	Projektangaben	3
2	Prüfling	3
3	Messsysteme und Geräte	4
4	Umgebungsbedingungen	5
5	Messaufbau	5
6	Einstellungen	6
7	Ergebnis	7
7.1	Spektrum	7
7.2	Daten	8
8	Auslieferung	8

Vermessung einer Osram Halogen 12V 20W

1 Projektangaben

Projektnummer: P17223317
Auftraggeber: Herr Franz Both, Hi-Tec-Support GmbH
Bearbeiter: Oliver Blatter
Datum der Messung: 21. August 2017
Gegenstand der Messung: 1x Osram Halogen

2 Prüfling

Von der nachfolgenden Lichtquelle wird die spektrale Emission, absolut im Wellenlängenbereich von 300 nm bis 750 nm gemessen.

(1) Osram Halogen 12V 20W, 64425



Vermessung einer Osram Halogen 12V 20W

3 Messsysteme und Geräte

Spektroradiometer	
Firma	opsira GmbH
Typ	OTS-SMS-SPR3 / spr'3 - v
Seriennummer	S0391512
Bandbreite	300nm - 830nm
Kalibrierung - Typ	WK - Wellenlängenkalibrierung
Kalibrierzertifikat	WK204-01
Kalibriert am	16.08.2017
Kalibrierung - Name	Neutral
Kalibrierung - Typ	EK - Empfindlichkeitskalibrierung
Kalibrierzertifikat	EK204-02
Kalibriert am	16.08.2017

Netzteil	
Hersteller	Thurlby Thandar Instruments Limited; TTI
Typ	QL355TP Power Supply
Seriennummer	297945
Betreiberspannung U_{input}	230 V AC
Spannungsbereiche	0 V – 35 V
Spannungsauflösung	1 mV
Genauigkeit der Spannungsmessung	+/- (0,03 % + 5 mV)
Strombereiche	0,001 A – 3 A
Stromauflösung	1 mA
Genauigkeit der Strommessung	+/- (0,2 % + 5 mA)

Multimeter (Leistungsmessgerät)	
Firma	ZES ZIMMER Electronic Systems GmbH
Typ	LMG95e
Seriennummer	00781110
Kalibrierschein	ZES Zimmer – Standard Kalibrierung LMG95e
Protokollnummer	0240078003
Kalibriert am	15.03.2016

Vermessung einer Osram Halogen 12V 20W

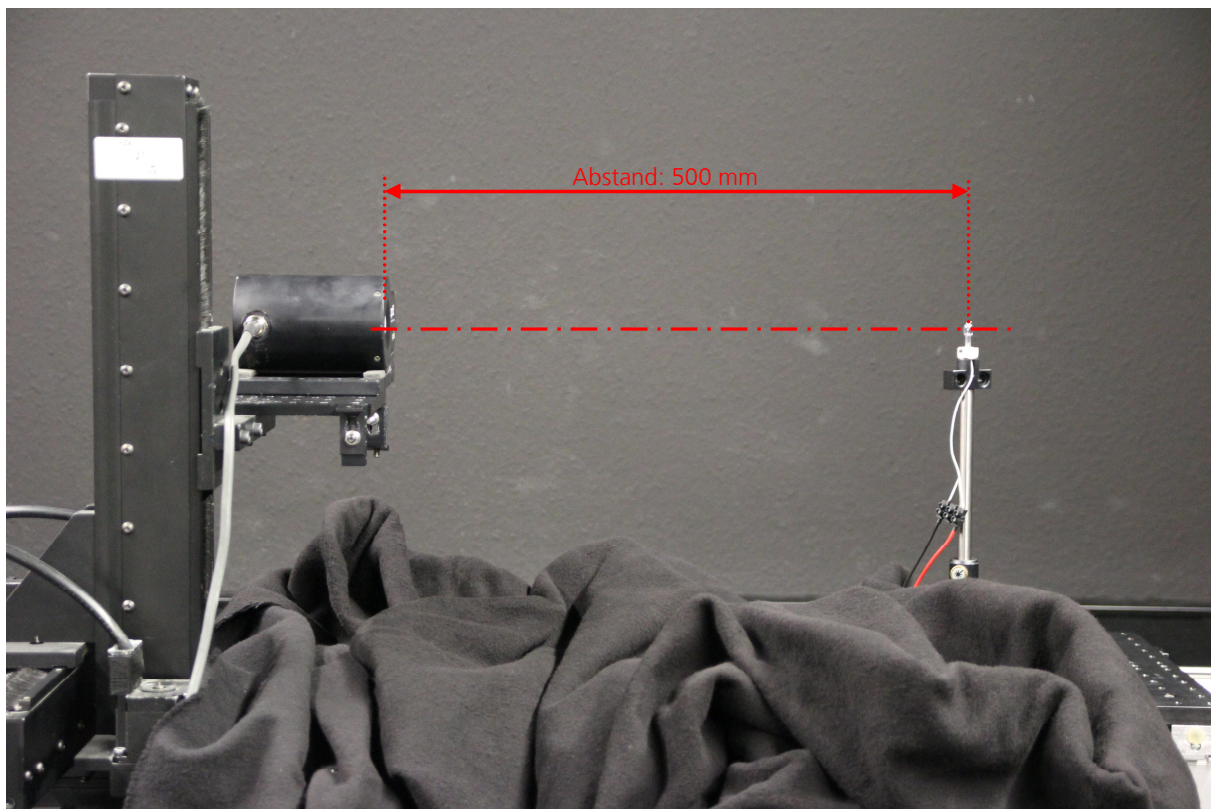
4 Umgebungsbedingungen

Die Messungen werden in einem Dunkellabor durchgeführt, wodurch gewährleistet ist, dass Fremdlicht und Streulicht auf ein Minimum reduziert werden.

Raumtemperatur: $25\text{ °C} \pm 3\text{K}$

Relative Luftfeuchte: $50\% \pm 3\%$

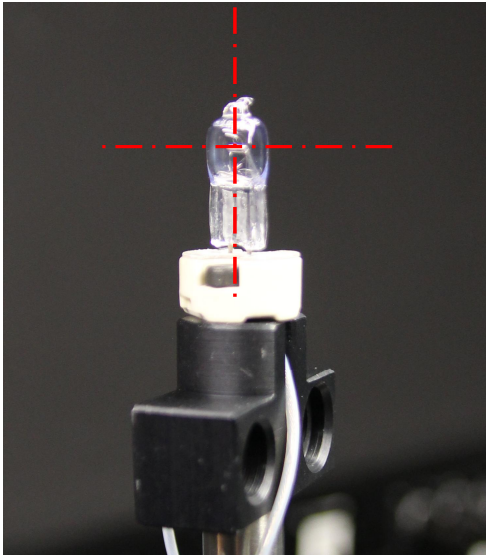
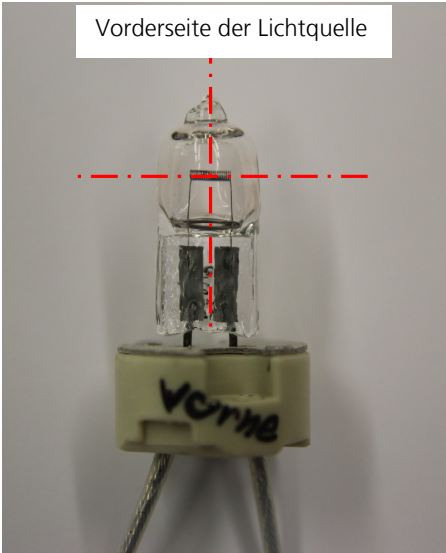
5 Messaufbau



Die Halogenleuchte wird so justiert, dass die waagrecht verlaufende optische Achse des Spektorradiometers durch die Wendelmitte läuft. Der Abstand von Vorderkante Spektorradiometer zu Wendelmitte ist 500 mm.

Vermessung einer Osram Halogen 12V 20W

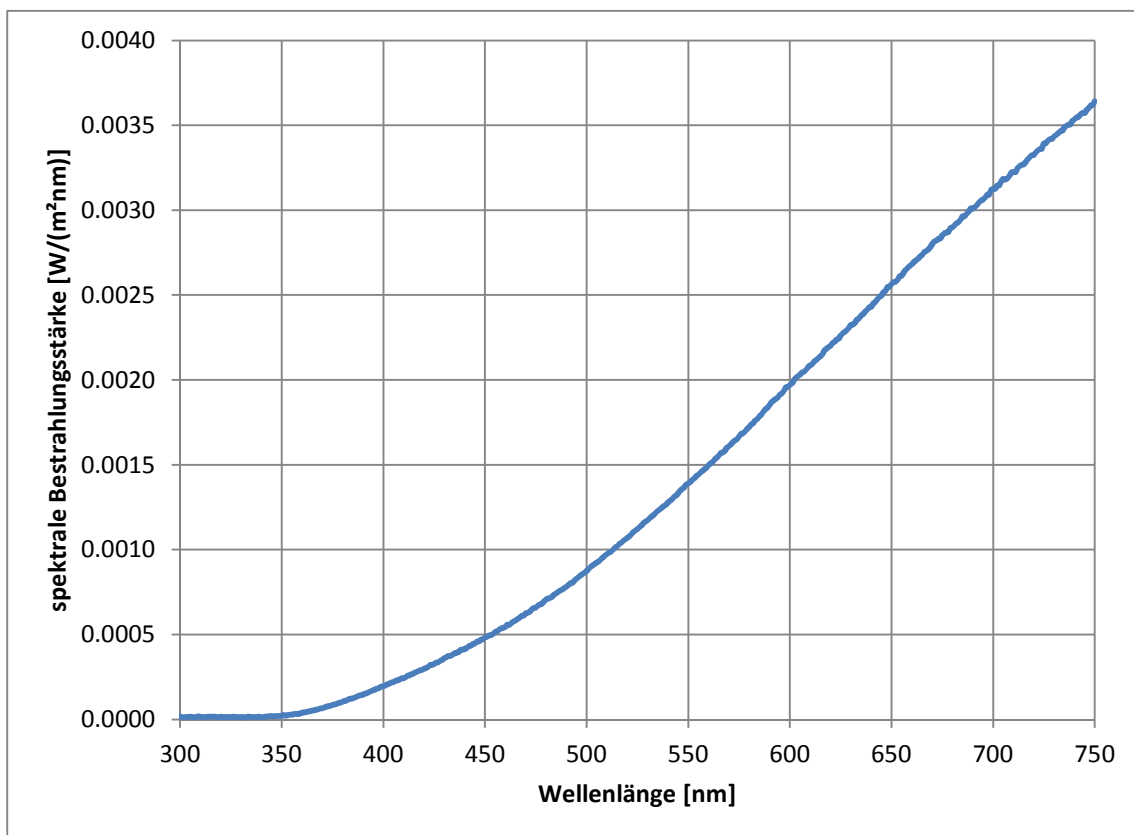
6 Einstellungen

Bezeichnung	Einheit	Wert
Messabstand von Wendelmitte zu Vorderkante Spektroradiometer:	mm	500
		
Die Halogenleuchte wird so justiert, dass die waagrecht verlaufende optische Achse des Spektroradiometers durch die Wendelmitte läuft.		
		
Stromstärke (Konstantstrom)	A DC	1,670
Spannung	V DC	12,03
Warmlaufzeit	min	45
Software spec'3 10.61: Glättung	---	0
Software spec'3 10.61: Mittelung über Spektren	---	20

Vermessung einer Osram Halogen 12V 20W

7 Ergebnis

7.1 Spektrum



7.2 Daten

Bezeichnung	Einheit	Wert
Wellenlängenbereich	nm	300 - 750
Bestrahlungsstärke	W/m ²	0,62
Beleuchtungsstärke	lx	111,0
CIE 1931 (2° Beobachter) Farbkoordinate x	---	0,4522
CIE 1931 (2° Beobachter) Farbkoordinate y	---	0,4079
CIE 1931 (2° Beobachter) Farbkoordinate u'	---	0,2588
CIE 1931 (2° Beobachter) Farbkoordinate v'	---	0,5252
Farbtemperatur	K	2789
Dominante Wellenlänge	nm	---
Peakwellenlänge	nm	750
CRI Ra	---	99,8
CRI R1	---	99,8
CRI R2	---	99,8
CRI R3	---	99,9
CRI R4	---	99,7
CRI R5	---	99,7
CRI R6	---	99,7
CRI R7	---	99,8
CRI R8	---	99,8
CRI R9	---	99,6
CRI R10	---	99,6
CRI R11	---	99,6
CRI R12	---	99,2
CRI R13	---	99,7
CRI R14	---	99,9

8 Auslieferung

Folgende Dateien werden ausgeliefert:

- (1) 2017-08-21 - Spektren-Halogen_LED D50.xlsx