

Werks-Kalibrierschein

Proprietary Calibration Certificate

GOSSEN

Kalibrierung für Beleuchtungsstärke
Calibration for Illuminance

Gegenstand
Object **Beleuchtungsstärkemessgerät**
Illuminance meter

Hersteller
Manufacturer **Gossen Foto- und
Lichtmesstechnik GmbH**

Typ
Type **MAVOLUX 5032 B USB**

Serien-Nummer
Serial Number **17C12345**

Auftraggeber
Customer **Muster GmbH**

Auftrags- / Service-Nr.
Order / Service Number **1708001**

Datum der Kalibrierung
Date of calibration **09.08.2017**

Nächste Kalibrierung
Calibration due **08.2018**

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines
Number of pages of the certificate **3**

Die Kalibrierung erfolgte durch Vergleich mit Prüfmitteln, die einer Prüfmittelüberwachung gemäß DIN EN ISO 9001 unterliegen. Die Rückführbarkeit dieser Prüfmittel auf die nationalen Normale, mit denen die Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) die physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI) darstellt, ist über Werksnormale sichergestellt und kann auf Wunsch angefordert werden.

Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

The calibration is performed by comparison with measuring and test equipment, which is verified via factory measurement standards according to DIN EN ISO 9001.

Thus the traceability to the national standards maintained by the Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) for the realisation of the physical units according to the international systems of units (SI) is secured and can be requested if needed.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums.
Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.
Calibration certificates without signature and seal are not valid.*

Datum / Stempel
Date / Seal

Bearbeiter
Person in charge

GOSSEN
Kalibrierservice



09.08.2017

K. Hänel

Labor & Entwicklung / Laboratory & Development

Telefon / Phone (0911) 8602 - 198

GOSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH
Lina-Ammon-Strasse 22
D 90471 Nürnberg
www.gossen-photo.de

Anfragen, Abwicklung, Beratung
Inquiry, Processing, Consulting

Telefon / Phone (0911) 8602 - 181
Fax - 142

WK_GFL_5032_B_USB

07/2017

1. Kalibriergegenstand *Calibration object*

Gegenstand der Kalibrierung ist ein batteriebetriebenes Beleuchtungsstärkemessgerät, bestehend aus Photometerkopf und Anzeigegerät. Die beiden Geräteteile sind mit einem steckbaren Kabel verbunden. Das Kalibrierzeichen befindet sich am Anzeigegerät und die Seriennummer befindet sich sowohl am Anzeigegerät als auch am Photometerkopf.
Das Messgerät entspricht der Klasse B der DIN 5032-7.

*The calibration object is a battery-powered illuminance meter consisting of a photometric sensor and a display device. The components are connected via a plug-in cable.
The calibration symbol is shown on the display device and the serial number is shown both on the display device and on the photometric sensor.
The meter complies with Class B of DIN 5032-7.*

2. Kalibrierverfahren *Calibration method*

Die Kalibrierung des Beleuchtungsstärkemessgerätes erfolgt mit Licht der Normlichtart A (2856K) durch Beleuchtung der Lichteintrittsfläche.
Ein Lichtstärkenormal erzeugt das Licht. Die Werte der Beleuchtungsstärke werden manuell eingestellt durch Änderung des Abstandes zwischen Lichteintrittsfläche und Lichtstärkenormal.

*The calibration of the illuminance meter is performed with type A light (2856K) by illuminating the light incidence surface.
A luminous intensity normal produces the light. Nominal illuminance values are manually adjusted by modifying the distance between photometric sensor and luminous intensity normal.*

3. Kalibriernormale *Calibration standards*

Kalibriernormal <i>Calibration standard</i>	Ident-/Serien-/Q-Nr. <i>Ident-/Serial-/Q-No.</i>	Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>
FEL 1000W, Normlicht A	QE 8.24.2338.13	18.05.2017
ND-Filter	QE 8.24.2339.01	07.03.2017

4. Messbedingungen *Measurement conditions*

Die Kalibrierung wurde bei einer Umgebungstemperatur von $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von $(50 \pm 15) \%$ durchgeführt. Der Kalibriergegenstand wurde vor der Kalibrierung mindestens zwei Stunden im Messraum gelagert und war während der Kalibrierung auf Dauerbetrieb eingeschaltet.
Alle Normale wurden vor der Kalibrierung bis zur thermischen Stabilität betrieben.

*The calibration was performed at a temperature of $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ and a humidity of $(50 \pm 15) \%$. The calibration object was acclimatized in the measuring room for more than two hours and was in continuous mode during the calibration.
All standards were burned in until thermal stabilization prior to the calibration.*

5. Messergebnisse Measurement results

Gerät wurde vor der Kalibrierung justiert: Nein
Device was adjusted prior to calibration: No (as found / as left)

Messbereich <i>Measuring range</i>	Nominalwert <i>Nominal value</i>	Angezeigter Wert <i>Indicated value</i>	Relative erweiterte Messunsicherheit <i>Relative measuring uncertainty</i>	Beurteilung <i>Test result</i>
19,99 lx	0,00 lx	0,00 lx	±1 D	Pass
	5,00 lx	5,00 lx	3,0 %	Pass
	10,00 lx	10,00 lx	3,0 %	Pass
	19,00 lx	19,00 lx	3,0 %	Pass
199,9 lx	0,0 lx	0,0 lx	±1 D	Pass
	100,0 lx	100,0 lx	3,0 %	Pass
	190,0 lx	190,0 lx	3,0 %	Pass
1999 lx	0 lx	0 lx	±1 D	Pass
	1000 lx	1000 lx	3,0 %	Pass
	1900 lx	1900 lx	3,0 %	Pass
19,99 klx	0,00 klx	0,00 klx	±1 D	Pass
	10,00 klx	10,00 klx	3,0 %	Pass
	19,00 klx	19,00 klx	4,5 %	Pass
199,9 klx	0,0 klx	0,0 klx	±1 D	Pass
	50,0 klx	50,0 klx	8,0 %	Pass

6. Messunsicherheit Measurement uncertainty

Angegeben ist die relative erweiterte Messunsicherheit ($k = 2$). Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % im zugeordneten Werteintervall. Die angegebenen Messunsicherheiten setzen sich zusammen aus den Unsicherheiten des Kalibrierverfahrens und denen des Kalibriergegenstandes während der Kalibrierung.

Relative expanded measurement uncertainty has been indicated ($k = 2$). The measurement quantity value lies within the assigned value interval with a probability of 95 %. The documented measurement uncertainties are based on the uncertainties in the calibration process, as well as those of the calibrated device during calibration.

Note: The text has been translated, and the german text applies in cases of doubt.