

MAVO-SPOT

Leuchtdichte-Messkopf mit 1° Messwinkel
Vorsatzgerät zum MAVO-MONITOR

15167

1/7-04



Geräteansicht MAVO-SPOT

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Anwendung	2
2 So funktioniert das MAVO-SPOT	2
2.1 Batterie einsetzen.....	2
2.2 Batteriekontrolle.....	2
3 Bedienung	2
3.1 Vorbereitung.....	2
3.2 Messvorgang.....	2
4 Zubehör	2
4.1 Im Lieferumfang enthalten.....	2
4.2 Optionales Zubehör.....	3
4.3 Werkzertifikat.....	3
5 Service – Hinweis	3
6 Technische Daten	3
Konformitätserklärung	4

Warnhinweis: Nicht in die Sonne messen – es kann zu Augenschäden kommen und der Lichtsensor kann beschädigt werden.

1 Anwendung

Das MAVO-SPOT ist in Verbindung mit dem MAVO-MONITOR ein Präzisionsvorsatzgerät mit einem Messwinkel von 1°. Mit diesem Gerät können Sie Leuchtdichtemessungen in einer Entfernung von 1 m bis ∞ durchführen. Das MAVO-SPOT verfügt über eine Spiegelreflexoptik mit einem 15°-Blickfeld mit einem scharf markierten 1°-Messkreis in der Mitte.

Mit den als Zubehör lieferbaren Nahlinsen ist es möglich, den Messabstand auf bis 34 cm zu verkürzen.

Der lichtempfindliche Sensor ist farbkorrigiert, d.h. seine Spektralempfindlichkeit ist der spektralen Hellempfindlichkeit des menschlichen Auges $V(\lambda)$, nach DIN 5032 Teil 7 der Klasse B angepasst.

Geeignet zur Messung von:

- Monitoren unter Berücksichtigung des Umgebungslichts
z. B. Abnahme- und Konstanzprüfungen in der Medizintechnik entsprechend DIN 6868-57 und IEC 61223-2-5 (QS-RL vom 20.11.2003)
- Straßen-, Tunnel- und Flugplatzbeleuchtungen
- Sportstättenbeleuchtung
- Kontrastmessungen am Arbeitsplatz (ASR)
- Museumsbeleuchtungen
- Projektionsleinwänden (zur Überprüfung der gleichmäßigen Ausleuchtung)

2 So funktioniert das MAVO-SPOT

2.1 Batterie einsetzen

Die Batteriekammer befindet sich auf der Vorderseite am Handgriff des Vorsatzgerätes. Schieben Sie den Batteriefachdeckel im Handgriff nach unten und befestigen den Batterieclip an der neuen Batterie. Setzen Sie dann die Batterie in das Batteriefach ein.

Achtung: Verwenden Sie ausschließlich neue Batterien oder Akkus nach IEC 6 LF 22.

2.2 Batteriekontrolle

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, leuchtet die grüne LED rechts neben dem Einschalter. Ist die Batterie erschöpft, leuchtet die rote LED links neben dem Einschalter. Die Batterie muss dann sofort gewechselt werden. Eine volle Alkali-Mangan-Batterie reicht für ca. 60 Stunden Dauerbetrieb.



3 Bedienung

3.1 Vorbereitung

Schrauben Sie das mitgelieferte Schutzfilter **oder** eine der Nahlinsen auf das Objektiv des MAVO-SPOT. Es muss **immer** das Schutzfilter **oder** eine der Nahlinsen verwendet werden.

Um korrekte Messwerte zu erhalten verwenden Sie bitte immer nur ein Filter oder eine der Nahlinsen. Ziehen Sie die Streulichtblende nach vorne. Verschrauben Sie das Anschlusskabel des MAVO-SPOT mit dem MAVO-MONITOR. Schalten Sie beide Geräte ein und wählen Sie einen passenden Messbereich.

3.2 Messvorgang

Blicken Sie durch das Okular des MAVO-SPOT und richten Sie den eingespiegelten Messkreis auf die zu messende Stelle. Diese sollte gleichmäßig ausgeleuchtet sein und im Vergleich zum Messkreis möglichst groß sein. Drücken Sie am MAVO-MONITOR die Taste **Hold** (Anzeigespeicher) und lesen Sie den Messwert ab.

4 Zubehör

4.1 Im Lieferumfang enthalten

- Batterie
- Bedienungsanleitung
- Schutzfilter

4.2 Optionales Zubehör

- Nahlinse: Mit dem MAVO-SPOT und dem mitgelieferten Schutzfilter vor dem Objektiv sind Messpunkte in einer Entfernung von 1 m bis ∞ messbar. Für geringere Entfernungen sind zwei verschiedene Nahlinsen lieferbar.
 - Nahlinse 1 (Best.Nr. M496G): Verkürzung der Messentfernung auf ca. 51 cm bis 1 m.
 - Nahlinse 2 (Best.Nr. M497G): Verkürzung der Messentfernung auf ca. 34 cm bis 51 cm.**Achten Sie darauf, dass immer eine der Nahlinsen oder das Schutzfilter auf das Objektiv geschraubt ist. In keinem Fall verwenden Sie zur Messung mehr als ein Filter vor dem Objektiv – dies führt zu Fehlmessungen!**
- Transportkoffer (Best.Nr. M495G): Für die gemeinsame Aufbewahrung von MAVO-SPOT und MAVO-MONITOR ist ein Messkoffer lieferbar, in dem zwei Nahlinsen, USB-Kabel und Ersatzbatterien transportiert werden können.

4.3 Werkzertifikat

Werkzertifikat auf Anforderung (Best.Nr.H997B).

Die Rückführung der Messergebnisse wird über die Wissenschaftliche Normallampe Wi 41G an das Nationale Normal der PTB in Braunschweig gewährleistet. Je nach Einsatz des Gerätes empfehlen wir ein Kalibrierintervall von 12 bis 18 Monaten. Wenden Sie sich bitte hierzu an unseren Kalibrierservice (Telefon 0911 8602 172).

5 Service – Hinweis

Das Gerät benötigt bei vorschriftsmäßigem Gebrauch keine besondere Wartung. Sollte das Gerät durch den Gebrauch verschmutzt worden sein, reinigen Sie die Gehäuseoberfläche mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- oder Lösungsmitteln. Sollte Ihr MAVO-SPOT einmal nicht zu Ihrer Zufriedenheit arbeiten oder wollen Sie Ihr Werkzertifikat erneuern lassen, senden Sie es an:

GOSSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH
Thomas-Mann-Str.16-20
90471 Nürnberg

6 Technische Daten

Lichtempfänger	Silizium Fotodiode mit $V(\lambda)$ -Filter nach DIN 5032 Teil 7 Klasse B		
Messwinkel	$\varepsilon^1_{/10} = 1^\circ$		
Messbereich	0,01 cd/m ² bis 20 000 cd/m ²		
Messgenauigkeit	wie MAVO-MONITOR		
Stromversorgung	Batterie 9 V IEC 6 F 22, Akku IEC 6 LF Betriebsdauer ca. 60 Stunden Dauerbetrieb		
Kabellänge	ca. 1 m		
Abmessungen	200 x 90 x 55 mm	Gewicht	ca. 375 g (ohne Batterie)

Elektromagnetische Verträglichkeit EMV: nach Richtlinie 89/336/EWG vom 01.01.1996



Dokument-Nr./ Document No.:
 Hersteller/ Manufacturer:
 Anschrift / Address:

EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
 DECLARATION OF CONFORMITY

104/2004
GOSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH
 Thomas-Mann-Str.16-20
 90471 Nürnberg

GOSSEN

Produktbezeichnung/ Product name: **Leuchtdichtevorsatz zur Distanzmessung
 For Measuring Luminance from the Distance**
 Typ / Type: **MAVO-SPOT**
 Bestell-Nr / Order No: **M494G**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:
 The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through complete compliance with the following standards:

Nr. / No.	Richtlinie	Directive
73/23/EWG 73/23/EEC	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen - Niederspannungsrichtlinie --Anbringung der CE-Kennzeichnung : 2003	Electrical equipment for use within certain voltage limits - Low Voltage Directive - Attachment of CE mark : 2003
EN/Norm/Standard EN 61010-1 : 1993 EN 61557-3 : 1997	IEC/Deutsche Norm IEC 61010-1 : 1992 IEC 61557-3 : 1997	VDE-Klassifikation/Classification VDE 0411-1 : 1994 VDE 0413-3 : 1997
Nr. / No.	Richtlinie	Directive
89/336/EWG 89/336/EEC	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV - Richtlinie	Electromagnetic compatibility -EMC directive

Fachgrundform / Generic Standard: EN 61326 : 2002

Nürnberg, den 03. Januar 2002

Ort, Datum / Place, date:

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

Vorsitzender der Geschäftsführung

This declaration certifies compliance with the above mentioned directives but does not include a property assurance. The safety notes given in the product documentations which are part of the supply, must be observed.

GOSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH ist ebenso ein führender Hersteller weiterer interessanter Lichtmessgeräte:

- **MAVOLUX 5032 C USB:** Digitales Präzisionsmessgerät zum Messen der Beleuchtungsstärke, klassifiziert nach DIN 5032, Teil 7 und CIE no. 69 in Klasse C.
Luxmeter Industrie, Handwerk und Behörden für orientierende Messungen.
- **MAVOLUX 5032 B USB:** Digitales Präzisionsmessgerät zum Messen der Beleuchtungsstärke, klassifiziert nach DIN 5032, Teil 7 und CIE no.69 in Klasse B.
Großer Messbereich und hohe Empfindlichkeit für Abnahme- und Zertifizierungsanwendungen, u.a. geeignet auch für Notbeleuchtung, geeignet für Betriebsmessungen.
- **MAVO-MAX:** Raumlichtüberwachung entspr. IEC 61223-2-5 (QS-RL vom 20.11.2003. Bei Einsatz des Gerätes verlängert sich der Prüfzyklus der vorgeschriebenen Konstanzprüfungen an Bildwiedergabegeräten, bei „Schleierleuchtdichte und „Maximalkontrast“, auf ein halbes Jahr.

Gedruckt in Deutschland – Änderungen vorbehalten

GOSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH
 Thomas-Mann-Str.16-20
 90471 Nürnberg
 Telefon: 0911-8602-181
 Telefax: 0911-8602-142
 Email: info@gossen-photo.de