Sauter GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tel.: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.sauter.eu

Bedienungsanleitung digitaler Beleuchtungsmesser

SAUTER SO 200K

Version 2.1
04/20203
DE



PROFESSIONAL MEASURING

D

SAUTER SO 200K

V. 2.1 04/2023

Bedienungsanleitung digitaler Beleuchtungsmesser

Inhaltsübersicht

1 Allgemeines ... 3

2 Funktionen ... 3

3 Technische Beschreibung ... 3

4 Funktionstasten und Teilebezeichnung ... 4

5 Einflussgrößen der spektralen Empfindlichkeit ... 5

6 Schritte zur Inbetriebnahme ... 5

7 Batterien überprüfen und wechseln ... 6

8 Instandhaltung ... 6

9 Beispiele für empfohlene Beleuchtungsstärken ... 6

1 Allgemeines

Dieser digitale Beleuchtungsmesser ist ein Präzisionsinstrument, mit dem die Beleuchtungsstärke im Arbeitsbereich gemessen werden kann. Der Sensor besitzt eine vollständige Kosinus-Korrektur für den schrägen Lichteinfall. Das Gerät ist kompakt, robust und aufgrund seiner Konstruktion leicht zu bedienen. Die lichtempfindliche Komponente, welche in diesem Beleuchtungsmesser verwandt wird, ist eine sehr stabile, Silikondiode mit langer Lebensdauer.

2 Funktionen

- Das lichtmessende Level erstreckt sich von 0.1Lux bis 200,000 Lux, 0.01 FC (**F**ood**c**andle) bis 20,000 FC, in Wiederholung
- Hohe Genauigkeit und schnelles Ansprechvermögen
- Peak-Hold Funktion zur Erfassung von Spitzenwerten
- Einheiten- und Zifferndisplay für leichtes Ablesen
- Automatische Nullstellung
- Nicht standardgemäße Lichtquellen werden automatisch korrigiert
- Kurze Anstiegs- und Abfallzeiten

3 Technische Beschreibung

Display: 3 ½ digit LCD

Messbereich: 200; 2,000; 20.000; 200.000 Lux
(20.000 Lux Ablesewert x 10
200.000 Lux Ablesewert x 100)
20; 200; 2.000; 20.000 FC
(20,000 FC Ablesewert x 10)

1 FC= 10.76 Lux

Überschrittener Anzeigebereich: Anzeige der höchsten Ziffer „1“ erscheint auf dem Display

Genauigkeit: ± 3% rdg ± 0.5% f.s (± 5% rdg ± 10 dgt bei > 20,000 Lux / 2,000 FC Bereich).
Kalibriert mit einer standard weißglühenden Lampe bei einer Farbtemperatur von 2856K
Wiederholpräzision: ± 2%

Temperatur Kenngröße: ± 1%/°C
Messrate: annähernd 2.0 Mal/sec.
Photosensor: Silikon Photo-Diode mit Filter
Arbeitstemperatur: 0°C bis 40°C (32°F bis 104°F)

Luftfeuchtigkeit bei der Arbeit: 0 bis 70 RH

Lagertemperatur: -10°C bis 50°C (14°F bis 122°F)
Lagerfeuchtigkeit: 0 bis 80% RH

Stromquelle: 1 x 9V Blockbatterie, 6F22
Lebensdauer bei einer Alkaline Batterie (im Regelfall) 200h

Abmessungen: 148mm x 70mm x 40mm

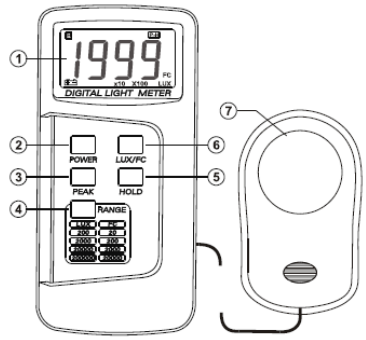
Photo Sensor Vorhaltelänge: 1500mm (ca.)

Abmessung Photo Sensor: 100mm x 60mm x 28mm

Gewicht: ca. 250g (5.8 oz)

Zubehör: Tragekoffer, Bedienungsanleitung, Batterie

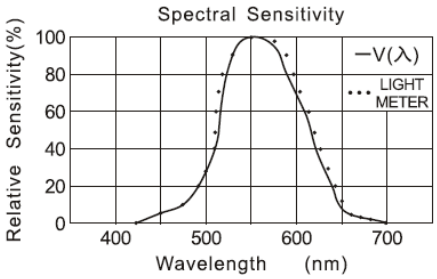
4 Funktionstasten und Teilebezeichnung



1. LCD Display: 3 ½ digits mit maximalem Ablesewert bis 1999.
2. Einschalttaste: Mit dieser Taste wird der Luxmeter ein-/bzw. ausgeschaltet.
3. Data-PEAK Taste: Diese Taste wird betätigt, um den Spitzenwert Aufzeichnungsmodus wieder aufzuheben.
4. Auswahltaste: Diese Taste wird betätigt, um die Auswahl von 200Lux/20FC; 2,000Lux/200FC; 20,000Lux/2,000FC; 200,000Lux/ 20,000FC (sich stets kreisförmig wiederholend) zu wechseln.
5. Data- HOLD Taste: Diese Taste wird gedrückt, um den aktuell gemessenen Wert zu fixieren. Alle weiteren Messungen werden vom Luxmeter abgestoppt. Wird die HOLD-Taste wieder gedrückt, wird dies aufgehoben und das Gerät kann wieder Messungen tätigen.
6. Lux/FC Einheiten-Taste: Diese Taste wird betätigt, um zwischen der Einheit Lux oder Foodcandle (FC) auszuwählen.
7. Photo Sensor

5 Einflussgrößen der spektralen Empfindlichkeit

Was den Photo Sensor anbelangt: Die verwendete Photodiode mit Filtern erlangt beinahe den Standard C.I.E. (International Commission on Illumination) der spektralen Empfindlichkeitsprüfmerkmale. Die photoptische Kurve V (λ) ist in der folgenden Tabelle einzusehen:



6 Schritte zur Inbetriebnahme

1. **Einschalttaste:** Die Einschalttaste wird betätigt, um den Beleuchtungsmesser ein/- bzw. auszuschalten.
2. **Auswahl der Lux/FC Skala:** Diese Taste wird betätigt, um die gewünschte Auswahl der Lichtmesseinheit festzulegen.
3. Die Photo Sensor Abdeckung muss zuerst entfernt werden und der Photo Sensor wird dann der Lichtquelle in horizontaler Position entgegengehalten.
4. Der Nominalwert der Beleuchtungsstärke kann nun vom LCD Display abgelesen werden.
5. **Messbereich Überschreitung:** Wenn das Gerät nur eine “1” auf dem Display anzeigt, war das Eingangssignal zu stark und es muss ein höherer Bereich ausgewählt werden.
6. **Data-HOLD Modus:** Die HOLD-Taste wird betätigt, um in den HOLD-Modus zu gelangen. Der Luxmeter hält alle weiteren Messungen an. Bei erneutem Drücken dieser Taste wird dieser Befehl wieder aufgehoben und das Gerät geht wieder zu normaler Arbeitsweise über.
7. **Data-PEAK Modus:** Die PEAK-Taste wird betätigt, um den Spitzenwertmodus auszuwählen. Ist diese Auswahl getroffen, werden alle folgenden Messungen angehalten. Wird die PEAK-Taste erneut betätigt, wird der PEAK-HOLD Modus aufgehoben und das Gerät geht wieder zu normaler Arbeitsweise über.
8. Nachdem alle Messungen abgeschlossen sind, ist die Schutzkappe des Photo Sensors wieder aufzustecken und die Ausschalttaste ist zu betätigen.

7 Batterien überprüfen und wechseln

1. Sobald eine ausreichende Stromversorgung nicht gewährleistet ist, erscheint auf dem LCD Display das Symbol "🔋" und ein Batteriewechsel mit einer 9V Blockbatterie ist erforderlich.
2. Dazu muss das Gerät ausgeschaltet werden. Die Batterieabdeckung wird herabgedrückt und gleichzeitig in Pfeilrichtung nach unten herabgeschoben, um das Batteriefach zu öffnen.
3. Die Batterie wird aus dem Gehäuse entnommen und durch eine neue 9V Blockbatterie ersetzt.
4. Anschließend wird die Batterieabdeckung wieder angebracht.

8 Instandhaltung

1. Die weiße Schutzkappe auf dem Photo Sensor sollte mit von Zeit zu Zeit mit einem feuchten Tuch abgerieben werden.
2. Der Beleuchtungsmesser darf nicht bei zu hoher Temperatur oder Luftfeuchtigkeit gelagert werden.
3. Der jeweilige Zeitraum für eine Kalibrierung des Photo Sensors variiert mit den Arbeitseinsätzen. Allgemein gilt, dass die Lichtempfindlichkeit direkt proportional zum Produkt der Lichtintensität der Funktionszeit abnimmt. Um die allgemeine Genauigkeit des Gerätes zu erhalten, wird eine periodische Kalibrierung empfohlen.

9 Beispiele für empfohlene Beleuchtungsstärken

Büro	
Konferenz-/Empfangsraum	200-750
Büroarbeiten	700-1500
Masch. Schreiben, techn. Zeichnen	1000-2000
Schule	
Hörsaal, Turnhalle	100-300
Klassenzimmer	200-750
Laboratorium, Bücherei, Zeichenraum	500-1500
Krankenhaus	
Krankenzimmer, Lager	100-200
Raum für medizinische Untersuchungen	300-750
Operationsraum	750-1500
Notfallaufnahme	750-1500

Fabrik	
Packarbeit, Wareneingang	150-300
Arbeit am Fließband	300-750
Sichtprüfungsarbeiten	750-1500
Montagearbeiten elektronischer Teile	1500-3000
Hotel	
Gesellschaftsraum, Garderobe	100-200
Rezeption, Kassierer	220-1000
Ladengeschäft	
Eingangstreppenbereich	150-200
Schaufenster, Packtische	750-1500
Vorderer Bereich des Schaufensters	1500-3000

Anmerkung:

Wenn sich die Schutzkappe auf dem Fotosensor befindet, zeigt das Gerät stets “000” an; falls dies nicht der Fall sein sollte, bedienen Sie bitte den regulierbaren Widerstand auf der Rückseite des Gehäuses.

Anmerkung:
Um in die CE Erklärung einsehen zu können, klicken Sie bitte auf folgenden Link:
https://www.kern-sohn.com/shop/de/DOWNLOADS/