

## Betriebsanleitung SN

### DIGITALES LICHTMESSGERÄT



Vielen Dank, dass Sie sich zum Erwerb eines SAUTER Lichtmessinstrumentes entschlossen haben. Wir hoffen, dass Sie mit diesem qualitativ hochwertigen Gerät und dessen Funktionalität sehr zufrieden sind. Obwohl es sich hierbei um ein komplexes und sehr sensibles Messinstrument handelt, ist es dennoch sehr robust und wird Ihnen bei korrekter Bedienung viele Jahre erhalten bleiben. Bitte lesen Sie deshalb die Betriebsanleitung aufmerksam durch und behalten Sie diese stets in Reichweite.

#### Inhaltsverzeichnis

1. Funktionen
2. Allgemeine Daten
3. Teilebeschreibung
4. Arbeitsweise
5. Batterien überprüfen und wechseln
6. Spezielle Empfindlichkeitseigenschaften
7. Instandhaltung
8. Beispiele für empfohlene Beleuchtungsstärken
9. Konformitätserklärung

#### 1. Funktionen

- \* Präzises und leichtes Ablesen
- \* Hohe Messgenauigkeit und ausgezeichnete Arbeitsweise
- \* Die LSI- Beschaltung gewährleistet eine hohe Ausfallsicherheit und Dauerhaftigkeit
- \* Ein großer Umfang von Lichtmessungen ist möglich
- \* Batteriestandsanzeige
- \* Automatische "Null"- Einstellung
- \* LCD Display ermöglicht einen geringen Stromverbrauch, selbst bei heller Umgebungsbeleuchtung
- \* Der separate (externe) Lichtsensor erlaubt dem Anwender Messungen in optimaler Position durchzuführen

#### 2. Allgemeine Daten

Messbereiche: 1- 100,000 Lux (3 Bereiche)  
 2,000 Lux Bereich: Ablesewert x 1  
 20,000 Lux Bereich: Ablesewert x 10  
 100,000 Lux Bereich: Ablesewert x 100

Wiederholbarkeit:  $\pm 2\%$

Temperatur Kenngröße:  $\pm 0.1d / ^\circ C$

Messrate: 2 Mal/ Sekunde

Photo Sensor: Eine Silikon Photodiode mit Filter

Arbeitstemperatur:  $0^\circ C$  bis  $40^\circ C$  ( $32^\circ F$ - $104^\circ F$ )

Luftfeuchtigkeit bei der Arbeit: 0 ~ 70% RH

Lagertemperatur:  $-10^\circ C$  bis  $50^\circ C$  ( $14^\circ F$ - $40^\circ F$ )

Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 0 ~ 80% RH

Zu hoher Eingangswert: "1" erscheint

(2,000 Lux / 20,000 Lux)

"OVER" bei (100,000 Lux)

Abmessungen: 106 x 57 x 26 mm (Photo Sensor)

130 x 72 x 30 mm (Gerätehauptteil)

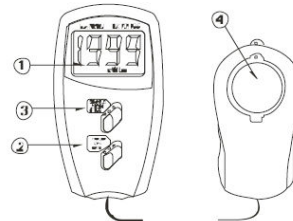
150 cm (Kabellänge des Sensors)

Gewicht: 170 g

Stromversorgung: 1 x 9V Batterie, bei ständigem Einsatz annähernd 2 mA

Zubehör: Betriebsanleitung, Batterie, Softbox-Tragekoffer

#### 3. Teilebeschreibung



1. LCD Display
2. Ein-/Ausschalttaste, Wert beibehalten
3. Taste für die Bereichsauswahl
4. Photo Sensor

#### 4. Arbeitsweise


1. Als erstes ist die Batterie mit dem Lichtmessinstrument zu verbinden, dann wird die Taste "ON" betätigt.
2. Nun wird der gewünschte Messbereich durch Einstellen des Bereichsauswahlschalters ausgewählt. (3 Möglichkeiten).
3. Die Schutzabdeckung des Photo Sensors ist zu entfernen und der Photo Sensor wird in horizontaler Position der Lichtquelle entgegeng gehalten.
4. Daraufhin ist der Messwert auf dem Display abzulesen.
5. Ein zu hoher Messbereich bedeutet: wenn auf dem LCD Display lediglich die Zahl „1“ erscheint, war das Eingabesignal zu stark und es sollte ein höherer Bereich ausgewählt werden.

## Betriebsanleitung SN

6. Die Daten Halte-Funktion (Data-Hold): Die HOLD-Taste (=ON/OFF-Taste) wird betätigt, um den aktuell gemessenen Messwert zu fixieren. Es werden hierdurch alle folgenden Messungen angehalten und dieser eine Wert bleibt auf dem Display stehen. Wird die Taste HOLD – und ON/OFF Taste nochmals gedrückt, so wird der fixierte Wert wieder gelöscht.

7. Nachdem die Messungen getätigt wurden, ist die Schutzabdeckung des Photo Sensors wieder anzubringen und das Gerät über die ON/OFF-Taste wieder auszuschalten.

### 5. Batterien überprüfen und wechseln

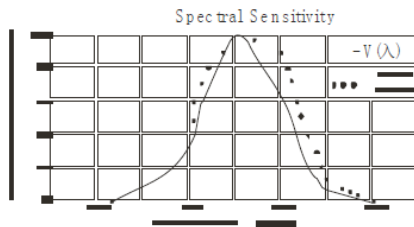
1. Sobald in der linken Ecke des LCD Displays das Symbol  erscheint, ist ein Batteriewechsel durch eine 9V Batterie erforderlich.

2. Das Messgerät wird zuerst ausgeschaltet. Dann wird die Batterieabdeckung vorsichtig heruntergedrückt und gleichzeitig in Pfeilrichtung heruntergeschoben, um diese zu öffnen.

3. Die Batterie wird vom Instrument an den Kontakten abgehängt und durch eine neue Standard 9V Transistor Batterie ersetzt.

4. Die Batterieabdeckung ist wieder anzubringen.

### 6. Spezielle Empfindlichkeitseigenschaften



### 7. 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.

### 8. Beispiele für empfohlene Beleuchtungsstärken

Einsatzort Lux

### 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

Eingangstreppebereich	150-200
Schaufenster, Packtische	750-1500
Vorderer Bereich des Schaufensters	1500-3000

### 9. Konformitätserklärung



**SAUTER GmbH**  
 D-72336 Balingen  
 E-Mail: info@sauter.eu

Tel: 0049-[0]7433-9976-174  
 Fax: 0049-[0]7433-9976-285  
 Internet: www.sauter.eu

#### Konformitätserklärung

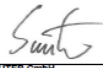
Declaration of conformity for apparatus with CE mark  
 Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen  
 Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE  
 Declaración de conformidad para aparatos con marca CE  
 Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

<b>English</b>	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms to the following standards.
<b>Deutsch</b>	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
<b>Français</b>	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
<b>Español</b>	Manifiestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
<b>Italiano</b>	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

#### Digital Light Meter: SAUTER SN 100K

Mark applied	EU Directives	Standards
<b>CE</b>	89/336/EEC	EN 61326 - 1997, EN 55022 EN 61000-4-2 / -3

Date: 15.03.2011

Signature:   
 SAUTER GmbH  
 Management

SAUTER GmbH, Tieringer Str. 11-15, 72336 Balingen, Tel: +49 (0) 7433 9976 174, Fax: +49 (0) 7433 9976 285