

D Digital-Luxmeter

- A** Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.
- CH**

1 Übersicht der Bedienelemente


- 1 Display
- 2 Taste MAX zum Ein- und Ausschalten für die Messung der maximalen Helligkeit
- 3 Taste HOLD zum Festhalten eines Messwertes
- 4 Taste LUX/fc zum Umschalten zwischen den Einheiten Lux und Foot-Candles (1 fc = 10,76 Lux)
- 5 Ein-/Ausschalter und Drehschalter für den Messbereich
- 6 Fotosensor
- 7 Abdeckschale für den Fotosensor

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Gerät entspricht allen erforderlichen Richtlinien der EU und ist deshalb mit **CE** gekennzeichnet.

Beachten Sie auch unbedingt folgende Punkte:

- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0 – 40 °C).
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, auf keinen Fall Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.

 Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

Verbrauchte Batterien dürfen nicht in den Hausmüll geworfen werden. Geben Sie sie nur in den Sondermüll (z. B. Sammelbehälter bei Ihrem Einzelhändler).

3 Verwendungsmöglichkeiten

Das Luxmeter LM-200 mit einem 3½-stelligen LC-Display dient zur Messung der Beleuchtungsstärke. Der Messbereich beträgt 0 – 50 000 Lux bei einer maximalen Auflösung von 0,1 Lux. Für eine optimale Handhabung ist das Gerät mit einem separaten Fotosensor ausgestattet.

4 Batterie ersetzen

Das Messgerät wird mit einer 12-V-Batterie (Typ A23) versorgt. Ist die Batterie verbraucht, erscheint bei eingeschaltetem Gerät im Display (1) über dem Messwert die Anzeige „BAT“. Die Batterie dann austauschen, andernfalls ist keine genaue Messung mehr möglich. Unten auf der Rückseite die Kreuzschlitzschraube entfernen und den Gehäusedeckel abnehmen. Die Batterie austauschen. Die neue Batterie mit dem Plus- und Minuspol so herum einsetzen, wie es der Aufdruck im Gerät zeigt. Das Messgerät mit dem Deckel wieder schließen.

Um das Gerät vor Beschädigung bei einem Auslaufen der Batterie zu schützen, nehmen Sie diese bei längerem Nichtgebrauch sicherheitshalber heraus.

5 Messung durchführen

- 1) Die Abdeckschale (7) vom Fotosensor (6) abnehmen.
- 2) Das Gerät mit dem Drehschalter (5) einschalten. Mit dem Drehschalter wird gleichzeitig der Messbereich gewählt. Um die größtmögliche Auflösung zu erhalten, sollte immer der kleinstmögliche Messbereich gewählt werden. Zeigt das Display (1) jedoch „OL.“ (overload = überlastet), ist der Messbereich überschritten. Dann in den nächstgrößeren Bereich umschalten.
- 3) Den Fotosensor in Richtung der Lichtquelle halten und auf dem Display den Messwert ablesen. Im Messbereich 20 000 muss der Anzeigewert mit 10

multipliziert werden, um den Messwert zu erhalten und im Bereich 50 000 mit 100.

- 4) Die Beleuchtungsstärke wird in Lux gemessen. Mit der Taste LUX/fc kann jedoch auf die Einheit Foot-Candle umgeschaltet werden (1 fc = 10,76 Lux).
- 5) Um einen Messwert im Display festzuhalten, die Taste HOLD (3) drücken. Im Display erscheint die Anzeige „HOLD“ und der Messwert ist jetzt „eingefroren“. Um die momentane Beleuchtungsstärke wieder anzuzeigen, die Taste HOLD erneut betätigen.
- 6) Soll bei einer sich ändernden Beleuchtungsstärke der maximal auftretende Wert ermittelt werden, die Taste MAX (2) drücken. Im Display erscheint die Anzeige „MAX“ und der angezeigte Wert ändert sich erst, wenn sich die Beleuchtungsstärke erhöht. Um die momentane Beleuchtungsstärke wieder zu messen, die Taste MAX erneut betätigen.
- 7) Nach dem Gebrauch das Messgerät ausschalten: Den Drehschalter in die Position OFF stellen. Das Gerät schaltet sich auch automatisch aus, wenn 15 Minuten lang keine Taste betätigt oder mit dem Drehschalter kein anderer Messbereich gewählt wurde.

6 Technische Daten

Display: 9-mm-LCD, 3½-stellig

Messbereiche: 200/2000/20 000/50 000 Lux

Auflösung: 0,1 Lux im Bereich 200 Lux

Messgenauigkeit

< 10 000 Lux: ±(5% + 10 Digits)

> 10 000 Lux: ±(10% + 10 Digits)

Messrate: 1,5 Messungen/min

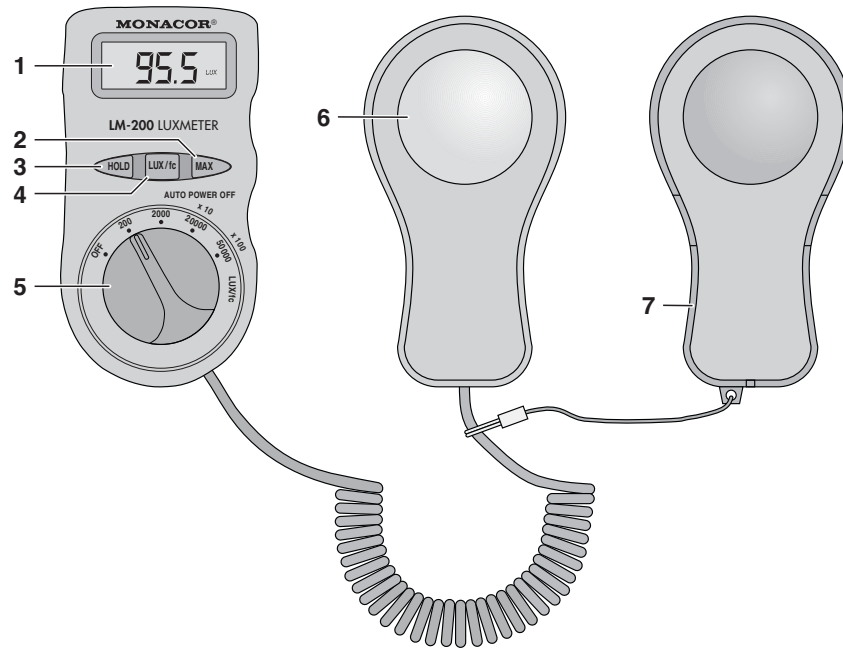
Stromversorgung: 12-V-Batterie, Typ A23

Abmessungen, Gewicht

Messgerät: 65 x 25 x 188 mm, 93 g

Fotosensor: 60 x 27 x 115 mm, 52 g

Änderungen vorbehalten.



GB Digital Luxmeter

Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit and keep them for later reference.

1 Operating Elements

- 1 Display
- 2 Button MAX to switch on and off the measuring function for maximum brightness
- 3 Button HOLD to hold a measuring value
- 4 Button LUX/fc to switch between the units of lux and foot-candles (1 fc = 10.76 lux)
- 5 On/off switch and rotary switch for the measuring range
- 6 Photo sensor
- 7 Cover shell for the photo sensor

2 Safety Notes

The unit corresponds to all required directives of the EU and is therefore marked with **CE**.

It is essential to observe the following items:

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity, and heat (admissible ambient temperature range 0–40 °C).
- For cleaning only use a dry, soft cloth, never use chemicals or water.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly operated or not repaired in an expert way.



If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

Do not put exhausted batteries into the household rubbish but take them to a special waste disposal (e. g. collective container at your retailer).

3 Applications

The luxmeter LM-200 with a 3½-digit LC display serves for measuring the illuminance. The measuring range is 0–50 000 lux at a maximum resolution of 0.1 lux. For an optimum handling the unit is equipped with a separate photo sensor.

4 Replacing the Battery

The meter is supplied with a 12 V battery (type A23). If the battery is exhausted, the display (1) shows "BAT" above the measuring value while the unit is switched-on. Then replace the battery, otherwise no correct measuring will be possible. Remove the recessed head screw at the bottom of the rear side and remove the housing cover. Replace the battery. Insert the new battery with the positive and negative poles as printed on the unit. Close the meter with the cover.

To protect the unit against damage in case the battery should leak, remove the battery for safety reasons when the unit will not be used for a longer time.

5 Measuring

- 1) Remove the cover shell (7) from the photo sensor (6).
- 2) Switch on the unit with the rotary switch (5). The rotary switch allows at the same time to select the measuring range. To obtain the highest resolution possible, it is recommended to select the smallest possible measuring range. However, if the display (1) shows "OL." (overload), the measuring range is exceeded. Then switch to the next higher measuring range.
- 3) Hold the photo sensor in direction of the light source and read the measuring value on the display. In the measuring range of 20 000 the display value must be multiplied by 10 to obtain the measuring value and in the measuring range of 50 000 it must be multiplied by 100.

- 4) The illuminance is measured in lux. However, it is possible to switch to the unit of foot-candle (1 fc = 10.76 lux) with the button LUX/fc.
- 5) To hold a measuring value on the display, press the button HOLD (3). The display shows "HOLD" and the measuring value is now "frozen". To display the present illuminance again, press button HOLD once more.
- 6) To determine the maximum value occurring in case the illuminance is changing, press the button MAX (2). The display shows "MAX" and the displayed value is only changed when the illuminance will be increased. To measure the present illuminance again, press the button MAX once more.
- 7) After use switch off the meter: set the rotary switch to position OFF. The unit will also be switched off automatically when no button has been pressed or no other measuring range has been selected with the rotary switch for 15 minutes.

6 Specifications

Display: 9 mm LCD, 3½ digits
 Measuring ranges: . . . 200/2000/20 000/50 000 lux
 Resolution: 0.1 lux in the range of 200 lux
 Measuring accuracy
 < 10 000 lux: ± (5% + 10 digits)
 > 10 000 lux: ± (10% + 10 digits)
 Measuring rate: 1.5 measurements/min
 Power supply: 12 V battery, type A23
 Dimensions, weight
 meter: 65 × 25 × 188 mm, 93 g
 photo sensor: 60 × 27 × 115 mm, 52 g

Subject to technical modification.