
roline

DIGITALLUXMOMETER

RO 1332

Bedienungsanleitung

EINLEITUNG:

Dieses Digitalluxmeter ist ein Präzisionsinstrument zur Messung von Beleuchtungsstärken vor Ort.

Durch die Cosinuskorrektur zeigt es auch bei schrägem Lichteinfall korrekte Werte an.

Dank seiner durchdachten Konstruktion ist das Luxmeter kompakt, robust und leicht zu bedienen.

Die Messung der Beleuchtungsstärke erfolgt mit Hilfe einer sehr stabilen Silizium-Fotodiode mit hoher Lebensdauer.

MERKMALE:

- Messung von Beleuchtungsniveaus in einem Bereich von 0,1 lx bis 200000 lx.
- Hohe Genauigkeit und kurze Ansprechzeit
- Hold-Funktion zum Speichern von Messwerten in der Anzeige
- Einfaches Ablesen durch Anzeige der Einheit und des Messbereichs
- Automatische Einstellung des Nullpunkts
- Korrektur hinsichtlich des spektralen Hellempfindlichkeitsgrades
- Berechnung des Korrekturfaktors für nicht genormte Lichtquellen nicht erforderlich
- Kurze Anstiegs- und Abfallzeiten
- Ausgangsbuchse (2 V bei Maximalanzeige) zur kontinuierlichen Messwertaufnahme mit Hilfe eines Schreibers

TECHNISCHE DATEN:

- Anzeige: 3½-stellige LCD-Anzeige
- Messbereich: 200, 2000, 20000, 200000 lx
Im Messbereich 20000 lx muss der angezeigte Wert mit 10 multipliziert werden.
Im Messbereich 200000 lx muss der angezeigte Wert mit 100 multipliziert werden.

- Anzeige bei Überschreitung des Messbereichs: Anzeige „1“ in der linken Stelle, keine Anzeige in den rechten drei Stellen.
- Genauigkeit: $\pm 3\%$ des angezeigten Wertes $\pm 5\%$ des Skalenendwertes ($\pm 4\%$ des angezeigten Wertes ± 10 Digits im Bereich oberhalb 10000 lx) Kalibriert auf Standard-Glühlampe (2856° K).
- Wiederholgenauigkeit: $\pm 2\%$
- Temperaturdrift: $\pm 1\%$ / °C
- Messrate: ca. 2,5 Messungen pro Sekunde
- Fotosensor: Silizium-Fotodiode
- Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit:
0° C bis 40° C
0 bis 80 % rel. Luftfeuchtigkeit
- Lagertemperatur und -luftfeuchtigkeit:
-10° C bis +60° C
0 bis 70 % rel. Luftfeuchtigkeit
- Spannungsversorgung: eine 9-V-Batterie (AM-6)
- Durchschnittliche Lebensdauer der Batterie: 200 Betriebsstunden (Alkalibatterie)
- Kabellänge des Fotosensors: ca. 1.500 mm
- Abmessungen des Fotosensors (L x B x H): 100 x 60 x 27 mm
- Abmessungen des Messgeräts (L x B x H): 135 x 72 x 33 mm
- Gewicht: 250 g
- Zubehör: Tragetasche, Bedienungsanleitung
- Ausgangsspannung (für Schreiber): 2 V DC bei Maximalanzeige (Vollaus-schlag)

BEZEICHNUNGEN DER BEDIENUNGSELEMENTE

1. LCD-Anzeige: 3½ Stellen (Maximalanzeige 1999), Anzeige der Einheit (LUX), der Hold-Funktion (H), des Messbereichs (bei 20000 erscheint x10 [d.h. angezeigten Wert mit 10 multiplizieren], bei 200000 erscheint x100 [d.h. angezeigten Wert mit 100 multiplizieren]), bei schwacher Batterie (BT) usw.

2. Anzeige des Messbereichs: 200 lx, 2000 lx, 20000 lx, 200000 lx.

3. Ein-Aus-Taste (POWER): Durch Betätigen dieser Taste wird das Luxmeter ein- und ausgeschaltet.

4. Hold-Taste (HOLD): Durch Betätigen dieser Taste wird die Hold-Funktion ein- und ausgeschaltet. Bei Aktivierung der Hold-Funktion wird der momentane Messwert in der Anzeige gespeichert, und das Gerät zeigt keine weiteren Messwerte mehr an.

Durch erneutes Betätigen der HOLD-Taste wird die Hold-Funktion wieder ausgeschaltet, worauf das Gerät wieder den aktuellen Messwert anzeigt.

5. Taste zur Wahl des Messbereichs (RANGE): Bei Betätigung dieser Taste schaltet das Gerät jeweils in den nächsten Messbereich: 200 lx, 2000 lx, 20000 lx, 200000 lx.

6. Fotosensor

7. Standfuss (an der Rückseite des Geräts)

8. Ausgangsbuchse für Schreiber

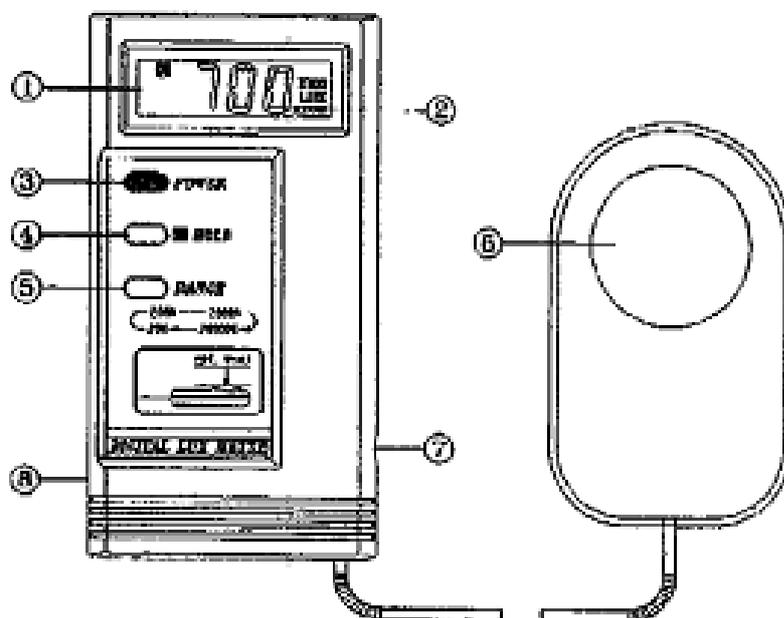


Abb. 1

BEDIENUNG:

1. **Einschalten:** Betätigen Sie zum Ein- oder Ausschalten des Luxmeters die Taste POWER.
2. **Wahl des Messbereichs:** Wählen Sie mit Hilfe der Taste RANGE den gewünschten Messbereich.
3. **Entfernen Sie** die Schutzkappe des Fotosensors, und halten Sie die lichtempfindliche Fläche des Fotosensors senkrecht zur Lichtquelle.
4. **Lesen Sie** die gemessene Beleuchtungsstärke an der Anzeige ab.
5. **Überschreitung des Messbereichs:** Wenn das Gerät in der linken Stelle eine „1“ und in den rechten drei Stellen nichts anzeigt, ist die gemessene Beleuchtungsstärke für den gewählten Messbereich zu hoch. Wählen Sie in diesem Fall einen höheren Messbereich.
6. Stecken Sie nach Abschluss der Messungen die Schutzkappe wieder auf den Fotosensor, und schalten Sie das Gerät aus.
7. **Hold-Funktion:** Drücken Sie die HOLD-Taste, um die Hold-Funktion einzuschalten. Danach zeigt das Gerät keine weiteren Messwerte mehr an. Bei erneutem Betätigen der HOLD-Taste wird die Hold-Funktion wieder ausgeschaltet, und das Gerät zeigt wieder den aktuellen Messwert an.
8. **Ausgangsbuchse:** Klinkenbuchse zum Anschluss eines Schreibers für Langzeitmessungen. Am inneren Stiftkontakt liegt DC+ an, am äusseren Kontakt DC- (siehe Abb. 2).

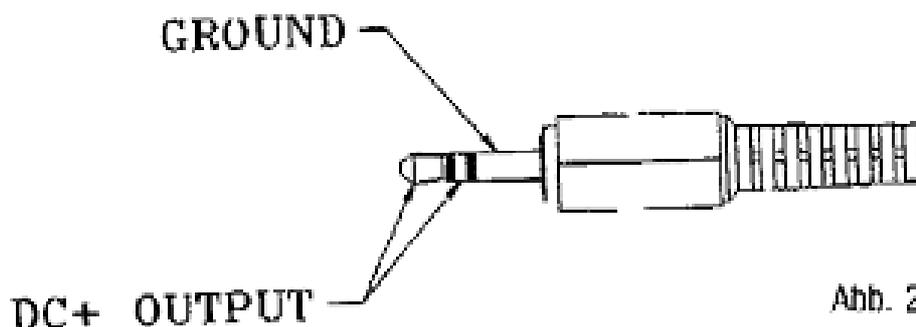


Abb. 2

AUSTAUSCH DER BATTERIE

1. Wenn die Batteriespannung zu schwach wird, erscheint in der Anzeige das Symbol „BT“. Tauschen Sie die Batterie in diesem Fall gegen eine neue 9-V-Batterie aus.
2. Schalten Sie das Gerät aus, und öffnen Sie das Batteriefach, indem Sie die Abdeckung in Pfeilrichtung schieben.
3. Nehmen Sie die verbrauchte Batterie aus dem Gerät, und legen Sie die neue Batterie ein. Schliessen Sie die Batterieabdeckung.

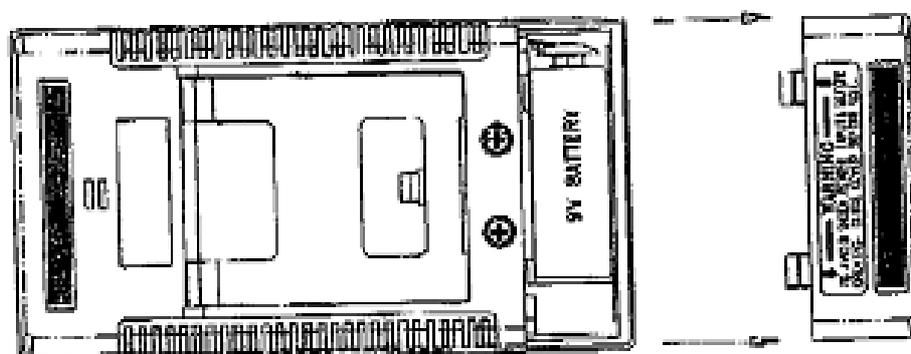
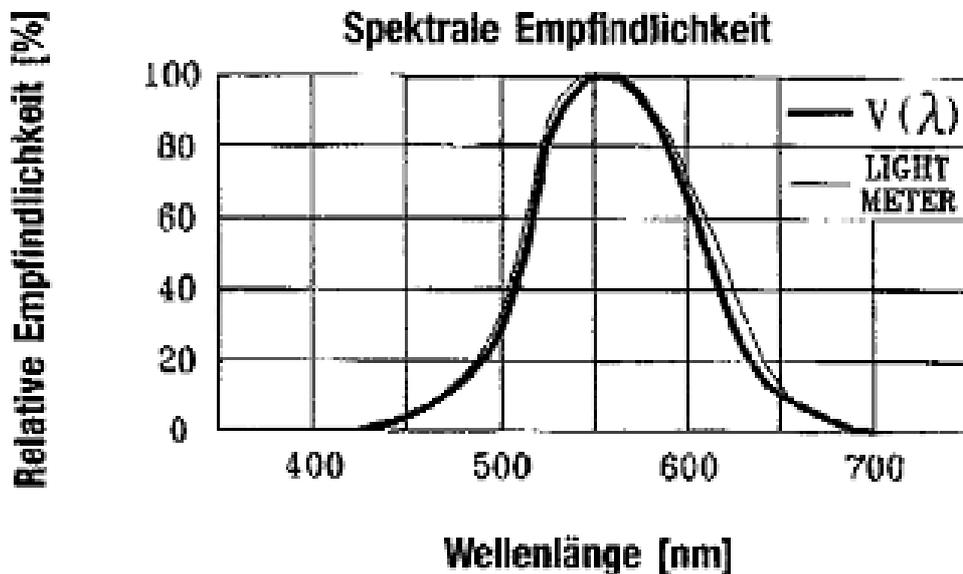


Abb. 3

KENNWERTE DER SPEKTRALEN EMPFINDLICHKEIT



WARTUNG:

1. Reinigen Sie die weiße Kunststoffscheibe an der Oberseite des Fotosensors bei Bedarf mit einem feuchten Tuch.
2. Lagern Sie das Gerät nicht an Orten mit aussergewöhnlich hoher Temperatur oder Luftfeuchtigkeit.
3. Das Bezugsniveau ist, wie auf der Frontplatte gekennzeichnet, der oberste Punkt der Fotometerkugel.
4. Der Fotosensor sollte regelmässig kalibriert werden. Wann eine Neukalibrierung erforderlich ist, hängt von den Betriebsbedingungen ab. Im allgemeinen nimmt die Empfindlichkeit direkt proportional zum Produkt aus Lichtstärke und Betriebsdauer ab. Um die im Abschnitt „Technische Daten“ angegebene Genauigkeit zu gewährleisten, ist eine regelmässige Kalibrierung empfehlenswert.

EMPFOHLENE BELEUCHTUNGSSTÄRKEN:

| ORT | BELEUCHTUNGSSTÄRKE IN LUX |
|---|------------------------------|
| • BÜROS | |
| Konferenzraum, Empfangsraum | 250 - 750 |
| Büroarbeiten | 700 - 1.200 |
| Schreibbüro, Zeichenbüro | 1.200 - 2.000 |
| • FABRIKEN | |
| Verpackungsabteilung, Eingangsbereich | 150 - 300 |
| Sichtintensive Arbeiten an Fertigungsstrassen | 450 - 750 |
| Prüfungsarbeiten | 800 - 1.200 |
| Montage elektronischer Bauteile | 1.500 - 2.500 |
| • HOTELS | |
| Bewirtschaftungsraum, Waschkraum | 100 - 200 |
| Rezeption, Kasse | 250 - 400 |
| • GESCHÄFTE | |
| Treppenhaus | 100 - 200 |
| Schaufenster, Packtisch | 200 - 400 |
| Vordergrund von Schaufenstern | 1.500 - 2.500 |
| • KRANKENHÄUSER | |
| Krankenzimmer, Lagerraum | 100 - 150 |
| Untersuchungszimmer | 300 - 600 |
| → Operationssaal, Unfallstation | 750 - 1.500 |
| • SCHULEN | |
| Auditorium, Sporthalle | 100 - 300 |
| Klassensaal | 400 - 700 |
| Labor, Bibliothek, Zeichensaal | 750 - 1.400 |