



**INSTRUKCJA OBSŁUGI
LUKSOMIERZA L-51**

SONOPAN Sp. z o.o.
15-950 Białystok, ul. Ciołkowskiego 2/2
tel., fax (0 85) 742 36 62
www.sonopan.com.pl

INFORMACJE O NORMACH

Cyfrowy luksomierz L-51 spełnia wymagania przepisów (PN-89/E-04040.03 Pomiar natężenia oświetlenia; Zarządzenie Nr 31 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dn. 20.03.95 w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o luksomierzach. Dziennik Urzędowy Miar i Probiernictwa Nr 6 z dn. 22.03.95) dla przyrządów klasy dokładności 10.

W zakresie kompatybilności elektromagnetycznej luksomierz L-51 spełnia wymagania norm:

- PN-EN61326 „EMC. Urządzenia elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach – Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej”.
- PN-EN61000-6-2 „EMC. Odporność w środowiskach przemysłowych”
- PN-EN61000-6-3 „EMC. Wymagania dotyczące emisyjności w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym”

CHARAKTERYSTYKA PRZYRZĄDU

Luksomierz L-51 służy do pomiaru natężenia oświetlenia promieniowania świetlnego naturalnego i sztucznego w zakresie $0 \div 199900$ lx. Może być stosowany w środowisku domowym, handlowym, lekko uprzemysłowionym i przemysłowym, zarówno w pomieszczeniach zamkniętych, jak i na wolnym powietrzu. Jest przyrządem uniwersalnym o szerokim zastosowaniu (np. bezpieczeństwo pracy, ochrona środowiska, pomiary laboratoryjne). Dzięki bardzo dobremu dopasowaniu charakterystyki spektralnej detektora do rozkładu widmowego czułości oka dla widzenia fotonowego, zbędne jest stosowanie współczynników korekcji barwowej do wyliczenia rzeczywistej wartości natężenia oświetlenia dla źródeł promieniowania różnych od żarowego. Głowica fotometryczna zaopatrzona jest w układ bardzo dobrej korekcji kątowej, dopasowujący jej charakterystykę kierunkową do krzywej cosinus.



Odczyt wartości mierzonej dokonywany jest na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym bezpośrednio w luksach. Przekroczenie zakresu pomiarowego sygnalizowane jest wyświetleniem jedynki na pierwszym polu i wygaszeniem pozostałych cyfr.

Luksomierz wyposażony jest w funkcję **HOLD** służącą do wstrzymania procesu pomiaru. Na wyświetlaczu pokazywana jest wówczas ostatnio zmierzona wartość natężenia oświetlenia. W tym stanie nie jest możliwa zmiana zakresu pomiarowego.

UWAGA: luksomierz wraz z głowicą pomiarową stanowią komplet, dla którego dokonywana jest kalibracja.

Przyrząd posiada klawiaturę foliową wyposażoną w cztery klawisze o następujących funkcjach:

- | | |
|---------------|--|
| on/off | - włączenie / wyłączenie luksomierza, |
| ▲ | - zmiana zakresu pomiarowego na bezpośrednio wyższy, |
| ▼ | - zmiana zakresu pomiarowego na bezpośrednio niższy, |
| hold | - włączenie / wyłączenie funkcji HOLD . |

Przyrząd automatycznie wyłącza się po upływie ok. 10 min. od ostatniego naciśnięcia klawisza zmiany zakresu pomiarowego lub klawisza **hold**.

PARAMETRY TECHNICZNE

- klasa dokładności 10
- zakres odczytu: 0 ÷ 199,9 klx
- zakres pomiarowy: 5,0 ÷ 199,9 klx w podzakresach:
 - (200 lx) 5,0 ÷ 199,9 lx z rozdzielczością 0,1 lx
 - (2000 lx) 50 ÷ 1999 lx z rozdzielczością 1 lx
 - (20 klx) 0,50 ÷ 19,99 klx z rozdzielczością 10 lx
 - (200 klx) 5,0 ÷ 199,9 klx z rozdzielczością 100 lx

- zmiana zakresów pomiarowych: ręczna
- dopuszczalne błędy:
 - błąd korekcji widmowej V_{λ} detektora f_i' : $\leq 3,0 \%$
 - całkowity, dla iluminantu A : $\leq 2,5 \%$
- zasilanie: 9 V (bateria typu 6F22)
- masa wraz z baterią: ok. 300 g
- wymiary gabarytowe: 152 x 83 x 33 mm
- zakres temperatury pracy 0÷40 °C
- wilgotność względna $\leq 80 \%$

- kompatybilność elektromagnetyczna PN-EN 61326,
PN-EN61000-6-2 (emisja),
PN-EN61000-6-3 (odporność)

WYPOSAŻENIE

- głowica fotometryczna,
- futerał,
- karta gwarancyjna,
- bateria,
- instrukcja obsługi,
- “metryczka” głowicy fotometrycznej (względny rozkład widmowy czułości).

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- uchwyt głowicy fotometrycznej.

OBSŁUGA

- Dołączyć do przyrządu głowicę fotometryczną z założoną osłoną.
- Włączyć przyrząd klawiszem **on/off** . Luksomierz automatycznie ustawi się na zakres 20 lx.
- Sprawdzić i dokonać ewentualnej korekcji zera na najniższym zakresie pomiarowym (otwór do zerowania wkrętakiem znajduje się na prawej bocznej ścianie przyrządu). Zwrócić uwagę, aby osłona głowicy była całkowicie szczelna.

- Odsłonić głowicę i ustawić klawiszami ▲▼ właściwy zakres pomiarowy.
- Dokonać odczytu wartości natężenia oświetlenia.
- W celu “zapamiętania” aktualnie mierzonej wartości natężenia oświetlenia (np. w celu późniejszego zapisania) należy wcisnąć klawisz **hold**. Kontynuowanie pomiaru możliwe jest po ponownym naciśnięciu tego klawisza.

UWAGA: Na lewej bocznej ścianie przyrządu znajduje się pokrętło kalibracji. Nie wolno dokonywać kalibracji samodzielnie! Naruszenie cech zabezpieczających powoduje utratę ważności świadectwa wzorcowania.

ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

- Powierzchnia szklana głowicy fotometrycznej powinna być czysta. W przypadku zabrudzenia, czyścić delikatnie miękką szmatką. Osłonę sondy zdejmować tylko na czas pomiaru. Należy chronić sondę fotometryczną przed nadmierną wilgocią, temperaturą oraz nie wystawiać jej na bezpośrednie działanie silnego światła słonecznego.

- Nie dokonywać pomiarów przy rozładowanej baterii ze względu na możliwość błędnego odczytu. Spadek napięcia baterii zasilającej poniżej dopuszczalnej wartości sygnalizowany jest wyróżnieniem wskaźnika **bat**.
- W przypadku dłuższego przechowywania, należy wyjąć baterię.
- Przyrząd z głowicą pomiarową należy przechowywać i transportować w opakowaniu fabrycznym.
- Chronić przyrząd wraz z głowicą pomiarową przed działaniem czynników mogących spowodować uszkodzenia mechaniczne.

WYMIANA BATERII

W celu otwarcia pojemnika baterii, należy odkręcić dwa wkręty z dołu tylnej części obudowy.

KONSERWACJA I NAPRAWY


Luksomierz L-51 nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych, poza przestrzeganiem zaleceń eksploatacyjnych. Należy jedynie kontrolować stan baterii. W razie zabrudzenia, luksomierz można przetrzeć wilgotną szmatką, zanurzoną uprzednio w wodzie z dodatkiem mydła.

Wszelkich napraw dokonuje producent.

OZNAKOWANIE CE

Opisywany w instrukcji produkt spełnia wymogi Dyrektywy Unii Europejskiej:

89/336/EEC „Kompatybilność elektromagnetyczna”.

 Spełnienie powyższych wymogów
potwierdzone jest znakiem CE.