

LUKSOMIERZ PROSKIT MT-4617LED

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem pracy. Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji może spowodować zagrożenie zdrowia użytkownika oraz uszkodzenie urządzenia.

SPIS TREŚCI

Zawartość opakowania.....	2
Zasady bezpiecznej obsługi.....	2
Dane techniczne.....	3
Budowa.....	4
Wprowadzenie.....	4
Obsługa.....	4
Montaż / wymiana baterii.....	6
Prawidłowe usuwanie urządzenia.....	6

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Przed pierwszym użyciem otwórz ostrożnie opakowanie i wyciągnij z niego dostarczone produkty. Sprawdź czy w opakowaniu znajdują się wszystkie wymienione poniżej elementy oraz czy nie noszą one jakichkolwiek oznak uszkodzenia:

- miernik MT-4617LED
- futerał
- instrukcja obsługi

ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI

Ten symbol oznacza ważne informacje dotyczące bezpiecznej obsługi urządzenia i bezpieczeństwa użytkownika.

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia. Po przeczytaniu instrukcję należy zachować do późniejszego wykorzystania.

ZAGROŻENIE: sygnalizuje warunki i czynności, które mogą powodować zagrożenie utraty zdrowia lub życia użytkownika.

UWAGA: sygnalizuje warunki i czynności, które mogą powodować uszkodzenie urządzenia, prowadzące do niedokładnych pomiarów (wskazań).

**ZAGROŻENIE! Dzieci**

To urządzenie nie jest zabawką! Dzieci pod żadnym pozorem nie mogą użytkować urządzeń elektrycznych bez nadzoru, ponieważ nie zdają sobie sprawy z potencjalnych zagrożeń. Należy pamiętać, aby urządzenia elektryczne, baterie oraz opakowanie przechowywane były w bezpiecznym i niedostępnym dla dzieci miejscu.

**ZAGROŻENIE! Bezpieczeństwo osobiste**

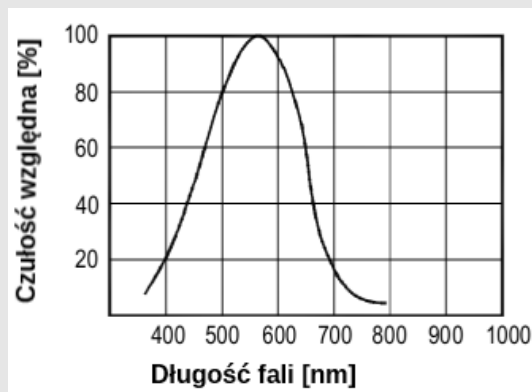
- Nie używaj miernika w środowisku wybuchowym (gazy, opary).
- Nie używaj miernika, gdy jest uszkodzony, zdjęta jest jego obudowa lub są wymontowane jakieś części.
- Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru.
- Wszelkie naprawy może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.
- Niedopuszczalne są jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia.

**UWAGA!**

- W trakcie pomiaru nie utrzymuj miernika zbyt długo w trybie przekroczenia zakresu (na wyświetlaczu **0L**).
- Nie wykonuj pomiarów w środowisku silnie zakurzonym, gdyż może to powodować błędne wskazania.
- Wyjmij baterie z miernika, jeśli nie będzie on używany przez dłuższy czas.
- Okresowo możesz czyścić obudowę urządzenia wilgotną ściereczką ze słabym detergentem. Nie używaj do czyszczenia past ściernych oraz rozpuszczalników.
- Nie używaj urządzenia w warunkach silnego promieniowania elektromagnetycznego oraz w bliskiej obecności statycznych ładunków elektrycznych, gdyż może to być przyczyną błędnych pomiarów.
- Nie wystawiaj urządzenia na działanie promieni słonecznych, wysokich temperatur, wysokiej wilgotności lub kondensacji pary wodnej.
- Nie pozostawiaj urządzenia w pobliżu gorących przedmiotów (70°C), gdyż może to spowodować uszkodzenie obudowy.
- Jeżeli miernik był przeniesiony z otoczenia o niskiej temperaturze do otoczenia o wysokiej temperaturze na przetworniku pomiarowym może skroplić się para wodna. Należy odczekać 10 minut przed wykonywaniem pomiarów aż krople znikną.

DANE TECHNICZNE

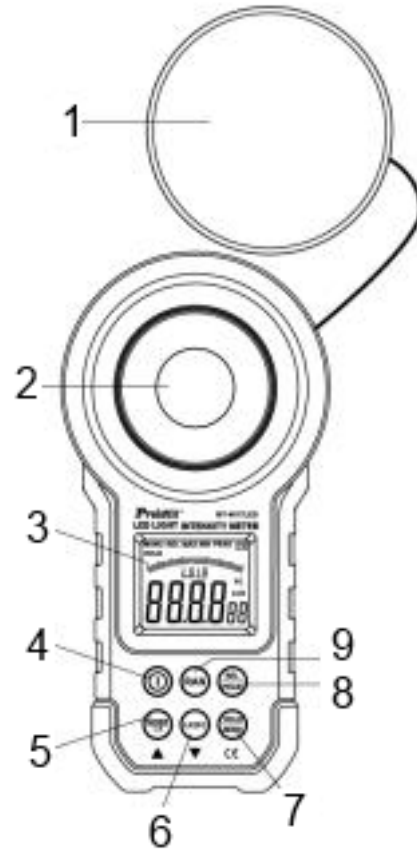
- zasilanie: bateria 9V 6F22 (nie jest na wyposażeniu)
- waga: 154g (bez baterii)
- wymiary: 170 x 85 x 45mm
- zakres pomiaru: 0 ~ 200000 lux
- dokładność: żarówka wolframowa $\pm 3\%$, dla pozostałych źródeł $\pm 6\%$
- wykres czułości widmowej detektora pomiarowego:



- wyświetlacz: LCD, 3½ cyfry z linijką analogową
- przekroczenie zakresu: na wyświetlaczu "0L"
- detektor pomiarowy: dioda półprzewodnikowa z filtrem czułości widmowej
- automatyczny wyłącznik zasilania: po 10 minutach braku aktywności
- wskaźnik rozładowania baterii: przy spadku napięcia baterii <7V
- temperatura pracy i przechowywania: -10°C – 50°C

BUDOWA

1. Pokrywa ochronna detektora pomiarowego.
2. Detektor pomiarowy.
3. Wyświetlacz LCD.
4. Włącznik zasilania.
5. Przycisk MAX/MIN.
6. Przycisk LX/FC.
7. Przycisk HOLD/ZERO.
8. Przycisk REL/PEAK.
9. Przycisk RAN.

**WPROWADZENIE**

Miernik MT-4617LED to cyfrowy przyrząd o zwartej i trwałej budowie służący do pomiaru natężenia oświetlenia w luksach (LX) lub stopokandelach (FC). Posiada zapisane w pamięci parametry korekcyjne dla źródeł światła LED.

Miernik spełnia wymogi krzywej CIE dla temperatury barwowej 2854K, a detektor pomiarowy jest skorygowany kierunkowo do krzywej cosinus.

OBSŁUGA**Włączanie/ wyłączanie miernika**

W celu włączenia miernika wciśnij i przytrzymaj przycisk **4**. Kolejne wciśnięcie tego przycisku wyłącza miernik.

Wykonywanie pomiarów

1. Włącz miernik przyciskiem **4**.
2. Po włączeniu miernik pracuje zawsze w trybie automatycznej zmiany zakresu pomiarowego i jest gotowy do wykonywania pomiarów.
3. Zdejmij pokrywę ochronną detektora pomiarowego i skieruj go prostopadle do źródła światła.
4. Przyciskiem **LX/FC** wybierz pomiar w skali luks (LX) lub stopokandelach (FC).
5. Odczytaj wartość natężenia oświetlenia na wyświetlaczu LCD.
6. Po zakończeniu pomiaru zamontuj pokrywę ochronną detektora pomiarowego i wyłącz miernik.

Zmiana zakresu pomiarowego

Po włączeniu miernik pracuje zawsze w trybie automatycznej zmiany zakresu pomiarowego (napis **AUTO** na

wyświetlaczu). W razie potrzeby przejścia w tryb ręcznej zmiany zakresu wciśnij przycisk **RAN**. W tym momencie na wyświetlaczu pojawia napis **MANU**, co jest potwierdzeniem pracy w trybie ręcznej zmiany zakresów. Każde kolejne wciśnięcie przycisku **RAN** powoduje zmianę zakresu pomiarowego. Jeśli chcesz powrócić do trybu automatycznej zmiany zakresów wciśnij i przytrzymaj przycisk **RAN**, aż na wyświetlaczu ponownie pojawi się napis **AUTO**.

Funkcja HOLD

Ta funkcja pozwala na zatrzymanie wskazań wyświetlacza. Pierwsze wciśnięcie przycisku **HOLD/ZERO** powoduje zatrzymanie wskazań (na wyświetlaczu pojawia się napis **HOLD**), a kolejne powoduje przejście miernika w normalny tryb pracy.

Kalibracja wskazań

Przed rozpoczęciem procedury kalibracji wskazań zamontuj pokrywę ochronną detektora pomiarowego. Następnie wciśnij i przytrzymaj przycisk **HOLD/ZERO**, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **ADJ**, co potwierdza rozpoczęcie procedury kalibracji wskazań. Po kilku sekundach napis **ADJ** znika z wyświetlacza LCD i miernik jest gotowy do pracy.

Funkcja REL

Jednokrotne wciśnięcie przycisku **REL/PEAK** powoduje przejście miernika w tryb wyświetlania wartości względnej (na wyświetlaczu pojawia się napis **REL**). W tym momencie aktualnie mierzona wartość staje się wielkością odniesienia, a miernik będzie pokazywał na wyświetlaczu różnicę pomiędzy wielkością mierzoną i wartością odniesienia. Ponowne przyciśnięcie przełącznika **REL/PEAK** powoduje przejście miernika w normalny tryb pracy.

Funkcja PEAK

Aby przejść w tryb wyświetlania wartości szczytowej wciśnij i przytrzymaj przycisk **REL/PEAK**, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **PEAK**. Kolejne wciśnięcie przycisku **REL/PEAK** powoduje przejście miernika w normalny tryb pracy.

Funkcja MAX/MIN

Jednokrotne wciśnięcie przycisku **MAX/MIN** powoduje przejście miernika w tryb wyświetlania wartości maksymalnej. Wskazanie miernika zmienia się tylko w sytuacji, gdy wielkość mierzona wzrasta, a na wyświetlaczu pojawia się napis **MAX**. Kolejne wciśnięcie przycisku **MAX/MIN** sprawia przejście miernika w tryb wyświetlania wartości minimalnej. Wskazanie miernika zmienia się tylko w sytuacji, gdy wielkość mierzona maleje, a na wyświetlaczu pojawia się napis **MIN**. Następne wciśnięcie przycisku **MAX/MIN** powoduje przejście miernika w normalny tryb pracy.

Wybór źródła światła

W zależności od występującego źródła światła możesz ustawić parametr korekcyjny, który domyślnie (dla standaryzowanego źródła światła – żarówka wolframowa) wynosi 1,000. Aby ustawić inny parametr korekcyjny wciśnij i przytrzymaj przycisk **MAX/MIN**, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **L.S. L0**. Przyciskami **5** lub **6** wybierz jedną z predefiniowanych wartości od L1 do L6:

L1 – dioda LED biała (parametr korekcyjny: 0,990)

L2 – dioda LED czerwona (parametr korekcyjny: 0,516)

L3 – dioda LED żółta (parametr korekcyjny: 0,815)

L4 – dioda LED zielona (parametr korekcyjny: 1,216)

L5 – dioda LED niebieska (parametr korekcyjny: 1,475)

L6 – dioda LED różowa (parametr korekcyjny: 1,148)


W celu potwierdzenia wyboru źródła światła wciśnij przycisk **HOLD/ZERO**.

Dodatkowo w pozycjach L7-L9 możesz sam zdefiniować parametr korekcyjny. Parametrowi temu można nadać wartość od 0,001 do 1,999. Po wyborze źródła światła L7, L8 lub L9 przyciskiem **RAN** zmień wartość parametru korekcyjnego. Zakończenie procesu ustawiania wartości korekcyjnej nastąpi po wciśnięciu i przytrzymaniu **MAX/MIN**.

Automatyczny wyłącznik zasilania

Po włączeniu miernik pracuje zawsze w trybie automatycznego wyłączania. Po 10 minutach niewykonywania żadnych pomiarów miernik wyłączy się.

MONTAŻ / WYMIANA BATERII

Jeśli na wyświetlaczu LCD pojawia się wskaźnik wyczerpania baterii  oznacza to, że bateria jest już zużyta i musi zostać wymieniona na nową.

W celu zainstalowania baterii odkręć śrubkę zabezpieczającą pokrywę baterii (w dolnej części obudowy miernika) i delikatnie zdemontuj pokrywę. Nową baterię zainstaluj zgodnie z zaznaczoną biegunowością, po czym zamknij pokrywę i przykręć śrubkę zabezpieczającą.

UWAGA!

Nigdy nie ładuj ponownie zużytych baterii.

Wyczerpane baterie należy niezwłocznie usuwać z urządzenia. W przypadku nieprzestrzegania wskazówek baterie mogą zostać rozładowane poza ich napięcie końcowe. Istnieje wówczas niebezpieczeństwo wycieku. W przypadku wycieku baterii w przyrządzie natychmiast należy je wyjąć, aby zapobiec uszkodzeniom.

Unikaj kontaktu rozlanych baterii ze skórą, oczami i śluzówką. W razie kontaktu z elektrolitem odpowiednie miejsca natychmiast spłucz dużą ilością czystej wody i jak najszybciej udaj się do lekarza.

Nie wyrzucaj zużytych baterii do niesegregowanych śmieci! Po upływie okresu użytkowania baterie, w które wyposażony był produkt, nie mogą zostać usunięte wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Jeśli baterie nie zostaną poprawnie zutylizowane, substancje niebezpieczne mogą powodować zagrożenie dla zdrowia ludzkiego lub środowiska naturalnego.

Aby chronić zasoby naturalne i promować ponowne wykorzystanie materiałów, należy oddzielać baterie od innego typu odpadów i poddawać je utylizacji poprzez lokalny, bezpłatny system zwrotu baterii. Baterie należy oddzielić od sprzętu. Baterie należy usuwać zgodnie z zasadami utylizacji niebezpiecznych odpadów elektronicznych.

**PRAWIDŁOWE USUWANIE PRODUKTU**

Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że produktu po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki.

W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu lub z organem władz lokalnych.

Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.