

## INSTRUKCJA OBSŁUGI I SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### Cyfrowy Dalmierz Laserowy – Model L-40

#### 1. Zasady Bezpieczeństwa

- **Ostrzeżenie:** Nie wolno kierować wiązki lasera bezpośrednio w oczy ani patrzeć w wiązkę przez przyrządy optyczne. Może to spowodować uszkodzenie wzroku.
- Urządzenie emituje promieniowanie laserowe klasy 2 (zgodnie z EN 60825-1:2014).
- Nie używaj urządzenia w miejscach zagrożonych wybuchem lub w pobliżu łatwopalnych substancji.
- Zabrania się samodzielnych napraw i modyfikacji urządzenia.

#### 2. Pierwsze użycie i zasilanie

- **Baterie:** Urządzenie zasilane jest dwiema bateriami 1.5V typu AAA (alkaliczne).
- **Wymiana:** Otwórz klapkę z tyłu obudowy, włóż baterie zgodnie z polaryzacją (+/-) i zamknij klapkę.
- Jeśli ikona baterii na wyświetlaczu miga, należy wymienić baterie. Wyjmij baterie, jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

#### 3. Obsługa urządzenia (Przyciski i Funkcje)

- **Włączanie:** Naciśnij przycisk „MEAS” (Pomiar), aby włączyć urządzenie.
- **Wyłączanie:** Przytrzymaj przycisk „OFF/CLR”. Urządzenie wyłączy się automatycznie po 3 minutach bezczynności.
- **Zmiana punktu odniesienia:** Domyślnie pomiar liczony jest od dołu urządzenia. Aby zmienić pomiar od góry urządzenia, naciśnij odpowiedni przycisk (ikona urządzenia ze strzałką).
- **Jednostki:** Możliwość zmiany jednostek (m / in / ft).

#### 4. Tryby Pomiarowe

- **Pojedynczy pomiar odległości:** Naciśnij „MEAS”, aby aktywować laser. Wyceluj w punkt i naciśnij „MEAS” ponownie, aby zmierzyć.

- **Pomiar ciągły (Min/Max):** Przytrzymaj przycisk „MEAS”. Urządzenie będzie na bieżąco aktualizować wynik, pokazując wartość minimalną i maksymalną (np. przy mierzeniu przekątnych lub w narożnikach).
- **Pomiar Pola Powierzchni (m<sup>2</sup>):** Wybierz tryb pola (ikona kwadratu). Zmierz długość i szerokość. Wynik powierzchni zostanie obliczony automatycznie.
- **Pomiar Objętości (m<sup>3</sup>):** Wybierz tryb objętości (ikona sześcianu). Zmierz długość, szerokość i wysokość. Kubatura zostanie obliczona automatycznie.
- **Twierdzenie Pitagorasa (pomiary pośrednie):**
  - Służy do mierzenia wysokości lub odległości, których nie można zmierzyć bezpośrednio (np. przeszkoda na drodze wiązki).
  - Postępuj zgodnie z ikonami na ekranie (mierz przeciwprostokątną i przyprostokątną), a urządzenie obliczy brakujący bok.
- **Dodawanie/Odejmowanie:** Możesz sumować kolejne pomiary lub je odejmować używając przycisków (+) i (-).

## 5. Pamięć

Urządzenie zapamiętuje automatycznie ostatnie 20 wyników pomiarów. Można je przeglądać używając przycisku pamięci (ikona dyskietki/save).

## 6. Ważne uwagi eksploatacyjne

- **Zasięg:** Maksymalny zasięg modelu L-40 to 40 metrów. W przypadku silnego nasłonecznienia lub słabego odbicia celu, zasięg może być mniejszy – zaleca się użycie tarczy celowniczej.
- **Czyszczenie:** Nie zanurzać w wodzie. Czyścić miękką, wilgotną szmatką. Nie używać agresywnych środków chemicznych.
- **Błędy pomiarowe:** Mogą wystąpić przy mierzeniu powierzchni przezroczystych (szkło, woda) lub bardzo ciemnych/chropowatych.

## 7. Specyfikacja Techniczna

Cecha	Wartość
Model	Optex L-40
Zasięg pomiaru	0.05 – 40 m
Dokładność pomiaru	± 1.5 mm

<b>Cecha</b>	<b>Wartość</b>
Jednostki pomiarowe	m / in / ft
Klasa lasera	II
Typ lasera	635 nm, < 1 mW
Pamięć pomiarów	20 ostatnich wyników
Temperatura pracy	0°C do 40°C
Temperatura przechowywania	-10°C do 50°C
Żywotność baterii	do 5000 pomiarów
Zasilanie	2 x 1.5V AAA
Automatyczne wył. lasera	po 30 sekundach
Automatyczne wył. urządzenia	po 3 minutach
Wymiary	116 x 56 x 32 mm
Waga (bez baterii)	ok. 100 g