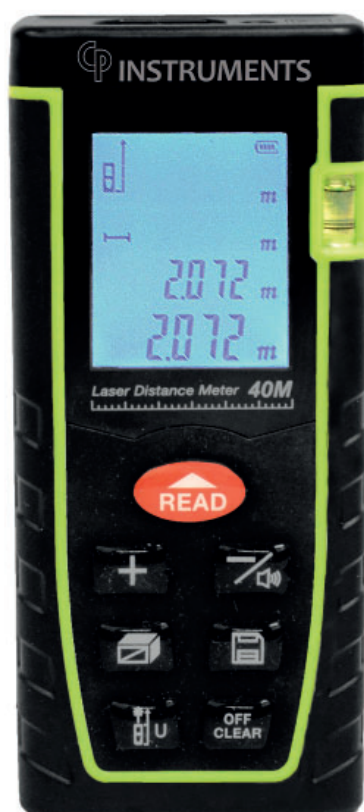


DALMIERZ LASEROWY ML40

INSTRUKCJA OBSŁUGI





Przepisy bezpieczeństwa

Przeczytaj uważnie przepisy bezpieczeństwa oraz instrukcję obsługi przed użyciem urządzenia!

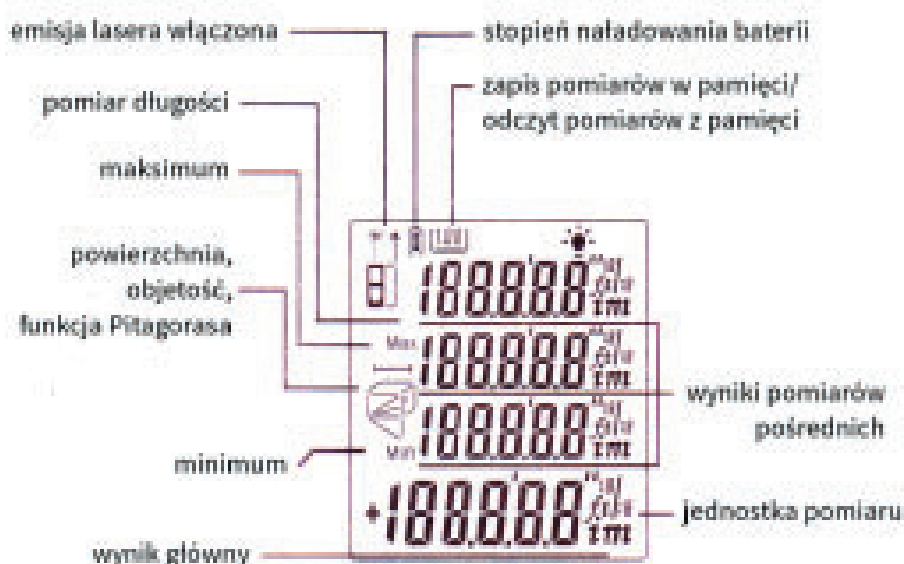
- ! Przeczytaj instrukcję obsługi przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia. Nieprawidłowe posługiwanie się dalmierzem może skutkować uszkodzeniem urządzenia, wpłynąć na pomiar lub spowodować uszczerbek na zdrowiu.
- ! Urządzenia nie należy rozbierać lub naprawiać na własną rękę. Zabronione są wszelkie modyfikacje urządzenia. Zawsze trzymaj urządzenie z dala od dzieci i nie pozwalaj na używanie go przez nieprzeszkolonych do tego celu osób.
- ! Surowo zabrania się celowania w oczy lub inne części ciała wiązką lasera. Należy unikać nakierowywania wiązki na połyskujące przedmioty.
- ! Ze względu na pole magnetyczne emitowane przez dalmierz, nie wolno używać go w samolotach oraz w pobliżu aparatury medycznej. Nie należy też go używać w łatwopalnym środowisku.
- ! Rozładowane baterie, jak i sam dalmierz, nie powinien być wyrzucany razem z domowymi odpadami, należy go zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ! W razie jakichkolwiek pytań lub wątpliwości należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.

Instalacja oraz wymiana baterii



- zdejmij klapkę baterii na tyle urządzenia, umieść baterię zgodnie z zaznaczonymi biegunami
- możliwe jest instalowanie wyłącznie baterii alkalicznych 1,5V typu AAA
- jeżeli dalmierz nie będzie używany przez dłuższy czas, usuń baterie z komory

Wyświetlacz



Klawiatura



Włączanie/wyłączanie dalmierza, podstawowe funkcje

Włączanie/wyłączanie

Naciśnij przycisk , urządzenie i laser zostaną włączone jednocześnie. Dalmierz jest gotowy do pracy.

Przytrzymaj ok. 3 sekundy przycisk , aby wyłączyć urządzenie. Dalmierz wyłączy się także automatycznie po 150 sekundach nieużywania żadnej z funkcji.

Przechowywanie i konserwacja

Dalmierz nie powinien być przechowywany w wysokich temperaturach lub w warunkach wysokiej wilgotności powietrza przez długi czas. Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, baterie powinny zostać usunięte a sprzęt umieszczony w załączonym pokrowcu i umieszczony w suchym miejscu w temperaturze pokojowej.

Należy dbać o czystość urządzenia. Urządzenie można przecierać lekko wilgotną szmatką nie nasączoną żadnym płynem.

Do przecierania soczewki lasera należy używać płynów i akcesoriów przeznaczonych do konserwacji optyki.

Pozycja odniesienia pomiarów

Naciśnij przycisk , aby zmienić pozycję odniesienia wykonywanych pomiarów. Dalmierz umożliwia pomiary od czoła i od podstawy.

Pomiary

Pomiar odległości

Naciśnij przycisk , laser jest emitowany – nakieruj na punkt odniesienia, który ma być mierzony. Ponownie naciśnij przycisk, by dokonać pomiaru. Wartość pomiaru prezentowana jest na wyświetlaczu.

UWAGA: ciemne kolory nie odbijają światła lasera. Zaleca się unikać pomiarów celując na ciemne tła/powierzchnie, gdyż pomiary mogą być wtedy błędne. W takich przypadkach zaleca się stosowanie tarcz celowniczych lub folii dalmierczych.

Pomiar ciągły

Naciśnij i przytrzymaj przycisk , aby przejść do funkcji pomiarów ciągłych. Dokonaj pomiaru (odległość minimalna MIN oraz odległość maksymalna MAX). Na wyświetlaczu prezentowana jest wartość najmniejsza i największa mierzonego odcinka. Ponowne naciśnięcie przycisku  spowoduje wyjście z funkcji pomiaru ciągłego.

Pomiar ciągły

Naciśnij przycisk , na wyświetlaczu pojawi się ikona  z migającym jednym z boków. Za pomocą przycisku  dokonuj pomiarów długości (wysokości) i szerokości mierzonej powierzchni. Wartości są prezentowane na wyświetlaczu. Po dokonaniu pomiaru dalmierz automatycznie obliczy pole mierzonej powierzchni.

Naciśnij , by usunąć ostatni pomiar i przygotować urządzenie do następnego pomiaru.

Pomiar objętości

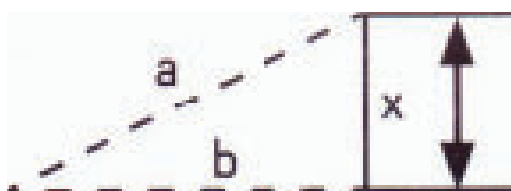
Naciśnij przycisk , na wyświetlaczu pojawi się ikona  z migającym jednym z boków. Za pomocą przycisku  dokonaj kolejno pomiaru długości, wysokości i szerokości. Po dokonaniu pomiaru dalmierz automatycznie obliczy objętość.

Naciśnij , by usunąć ostatni pomiar i przygotować urządzenie do następnego pomiaru.

Obliczanie z twierdzenia Pitagorasa, pomiary pośrednie

Przedstawione poniżej 4 sposoby pomiarów opierają się na twierdzeniu Pitagorasa, pozwalają dokonać bardziej złożonych pomiarów i znacznie je upraszczają.

1. Naciśnij przycisk , na wyświetlaczu pojawi się ikona  z migającą przeciwprostokątną. Wykonaj pomiar według schematu z rysunku.



Wciśnij przycisk  zmierz bok **a**, następnie w analogiczny sposób zmierz bok **b**. Wartość **x** zostanie podana automatycznie na wyświetlaczu.

2. Naciśnij dwukrotnie przycisk , na wyświetlaczu pojawi się ikona  z migającym bokiem wertykalnym (pionowym). Wykonaj pomiar według schematu z rysunku.



Wciśnij trzykrotnie przycisk  zmierz bok **a**, następnie w analogiczny sposób zmierz bok **b**. Wartość **x** zostanie podana automatycznie na wyświetlaczu.

3. Naciśnij dwukrotnie przycisk , na wyświetlaczu pojawi się ikona  z migającą przeciwprostokątną. Wykonaj pomiar według schematu z rysunku.



Wciśnij przycisk  i dokonaj kolejno pomiarów wartości **a**, **b** oraz **c**. Wartość **x** zostanie podana automatycznie na wyświetlaczu po poprawnym zmierzeniu wszystkich trzech wartości.

4. Naciśnij czterokrotnie przycisk , na wyświetlaczu pojawi się ikona  z migającą górną przeciwprostokątną. Wykonaj pomiar według schematu z rysunku.



Zmierz kolejno wartości **a**, **b** oraz **c**. Wartość **x** zostanie podana automatycznie na wyświetlaczu.

WAŻNE!

Wartość dłuższego boku trójkąta musi być krótsza od przeciwprostokątnej, w przeciwnym wypadku urządzenie pokaże błąd (Err5).

Aby uniknąć błędów należy pamiętać, że pomiar wszystkich wartości powinien być dokonywany z dokładnie tego samego punktu (najlepiej użyć statywu).

Dodawanie i odejmowanie mierzonych wartości

Za pomocą przycisków  i  można dodawać lub odejmować wartości kolejnych pomiarów. Aby dodać kolejne pomiary do siebie, przed ich rozpoczęciem należy wcisnąć przycisk . Symbol pojawi się na wyświetlaczu. Od tego momentu każdy następujący pomiar będzie sumowany, a wartość sumy pojawi się w sekcji wyniku głównego na wyświetlaczu. Analogicznie należy postępować w przypadku odejmowania, wciskając przycisk  przed przystąpieniem do pomiarów.

Zapis i odczyt pomiarów

Po zakończeniu dokonywania pomiaru wynik końcowy można zapisać w pamięci urządzenia. W tym celu należy wcisnąć i przytrzymać przez ok. 3 sekundy przycisk .

Przeglądanie rekordów odbywa się przez wciśnięcie przycisku . Nawigacja odbywa się klawiszami  i .

Aby usunąć pojedynczy rekord, wciśnij przycisk .

Aby skasować całą pamięć przytrzymaj  przez około 3 sekundy.

Kody błędów

KOD	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Err1	Zbyt słaby sygnał	Celuj wiązką lasera w refleksyjne powierzchnie lub zastosuj tarcze celownicze z folii dalmierczej
Err2	Sygnał zbyt mocny	Celuj wiązką lasera w mniej refleksyjne powierzchnie lub zastosuj do tego celu tarczę celowniczą z folii dalmierczej
Err3	Słaba bateria	Wymień baterie na nowe
Err4	Poza zakresem temperatury pracy	Temperatura pracy urządzenia znajduje się w specyfikacji w dalszej części tej instrukcji
Err5	Nieprawidłowe wymiary w funkcji Pitagorasa	Dokonaj pomiaru ponownie upewniając się, że zasady twierdzenia Pitagorasa są zachowane
Err6	Uszkodzona pamięć	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub dystrybutorem

Specyfikacja techniczna

POZYCJA	SPECYFIKACJA
Granica błędu	+/- 2mm
Jednostki miary	mm/in/ft
Pomiar ciągły	Tak
Tarcza dalmierza	Nie
Pomiar powierzchni	Tak
Pomiar objętości	Tak
Pomiary wg twierdzenia Pitagorasa	Tak, tryb pełny
Dodawanie/odejmowanie pomiarów	Tak
Wartość minimalna/maksymalna	Tak
Pamięć	99 rekordów
Automatyczne podświetlanie	Tak
Dźwięki przycisków	Tak
Klasa lasera	II
Parametry lasera	635 nm, <1mW
Automatyczne odcięcie lasera	20s
Automatyczne wyłączenie	150s
Temperatura przechowywania	Od -20°C do 60°C
Temperatura pracy	Od 0°C do 40°C
Maksymalna wilgotność przechowywania	85%
Zasilanie	2 x 1.5V AAA
Czas pracy baterii	40000 pojedynczych pomiarów
Waga (z bateriami)	113g
Wymiary	110/50/25mm

UWAGA! Granica błędu może się nieznacznie powiększyć w szczególnych przypadkach, takich jak silne światło słoneczne, skrajnych temperaturach otoczenia, mało refleksyjnej powierzchni, niskim poziomem mocy baterii. W związku z powyższym zaleca się stosowanie folii dalmierczych w celu minimalizacji błędów pomiarowych.

Zawartość opakowania

LP	POZYCJA	ILOŚĆ (szt.)	UWAGI
1	Dalmierz laserowy	1	
2	Futerał na dalmierz	1	
3	Smycz	1	
4	Bateria AAA	3	
5	Instrukcja obsługi	1	
6	Tarcza dalmierza	1	Tylko model 100M

