

# **INSTRUKCJA OBSŁUGI LASERA KRZYŻOWEGO**

## **Art. 175033: CL-4 – ZIELONA WIĄZKA**

### **Spis treści:**

1. Cechy produktu
2. Podstawowe środki bezpieczeństwa
3. Instalowanie baterii
4. Instrukcja obsługi
5. Konserwacja
6. Testowanie dokładności lasera
7. Specyfikacja techniczna
8. Korzystanie z detektora
9. Gwarancja
10. Informacje na temat ekologicznej utylizacji:
11. Deklaracja zgodności WE

### **Cechy produktu**

#### **1**

- Wiązki laserowe:
  - 1 × wiązka pozioma
  - 4 × wiązki pionowe tworzące względem siebie kąt 90°
  - 1 × elektroniczny pion
- Możliwość niwelacji za pomocą zewnętrznego czujnika impulsowego (poprzez aktywację trybu detektora).
- Kompaktowy, ergonomiczny kształt.
- Mechanizm samopoziomujący z kompensacją magnetyczną.
- Sygnalizacja dźwiękowa i wizualna w przypadku, gdy mechanizm urządzenia znajduje się poza zakresem samopoziomowania. Wiązki zaczynają migać z przerwami i przerywać sygnał dźwiękowy.
- Gwint umożliwiający mocowanie do statywu (z urządzenia można korzystać także bez statywu).
- Zasilanie: 3 baterie alkaliczne AA lub akumulatory (**brak baterii w zestawie**).
- Kabel zasilający USB do podłączenia zapasowego źródła zasilania (komputer, power bank, zasilacz do telefonu komórkowego itp.) Napięcie zasilania maks. 5 VDC.

### **Wskazówki bezpieczeństwa**

#### **2**

przeczytać bardzo uważnie poniższe wskazówki. Nieostrożne obchodzenie się z urządzeniem może spowodować uszczerbek na zdrowiu.

Zaleca się używanie urządzenia wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, do jakiego zostało zaprojektowane.

#### **Ostrzeżenie:**

- **To urządzenie jest laserem klasy II. Urządzenie emituje promienie laserowe. Nie patrzeć bezpośrednio w wiązkę lasera ani nie kierować wiązki przez inne urządzenia optyczne. Przechowywać poza zasięgiem dzieci. Urządzenie należy w miarę możliwości przechowywać w bezpiecznym miejscu bez baterii. Nigdy nie pozostawiać urządzenia bez nadzoru. Zawsze je wyłączać.**

#### **Podstawowe środki bezpieczeństwa:**

Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami i zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji.

Przed pierwszym użyciem zapoznać się z obsługą wszystkich funkcji.

- Nie usuwać naklejek bezpieczeństwa z urządzenia.

- Nie stosować poszczególnych składników osobno.
- Unikać upuszczania urządzenia.
- Do czyszczenia urządzenia nie należy używać rozpuszczalników.
- Nie stosować w temperaturach poniżej +5°C i powyżej +50°C.
- Nie używać w bardzo wilgotnym lub mokrym środowisku.
- Nie używać w środowisku łatwopalnym, na przykład w obecności gazów łatwopalnych i wybuchowych.
- Zapobiegać rozładowaniu baterii. Przed włożeniem urządzenia z powrotem do etui upewnić się, że jest ono wyłączone. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, wyjąć baterie.
- Używać przewodu zasilającego USB tylko po wyjęciu baterii! Za pomocą przewodu nie można ładować rozładowanych akumulatorów w urządzeniu! Do ładowania akumulatorów NiMH należy używać specjalnej ładowarki (nie jest dołączona do urządzenia).
- Zablokować mechanizm urządzenia podczas ustawiania w pozycji OFF.

## Instalowanie baterii

### 3

1. Otworzyć pokrywę baterii z tyłu urządzenia.
2. Włożyć 3 baterie AA tej samej marki (alkaliczne lub akumulatory) zgodnie z polaryzacją oznaczoną wewnątrz komory baterii.
3. Założyć pokrywę baterii.

## Instrukcja obsługi

### 4

#### Płaszczyzna pozioma + płaszczyzna pionowa

Urządzenie jest w stanie utworzyć 1 linię poziomą i 4 linie pionowe i jednocześnie wyświetlać pion prostopadłe do urządzenia.

1. Wyjąć urządzenie z walizki transportowej.
2. Ustawić na płaskiej, wolnej od wibracji powierzchni lub na statywie.
3. Wypoziomować za pomocą śrub mocujących statyw lub nóżek blokujących na urządzeniu tak, aby poziom obudowy urządzenia znajdował się pośrodku, jeśli to możliwe.
4. Przekręcić główny wyłącznik z boku urządzenia do pozycji **ON** (urządzenie włączy się). Równocześnie z jego włączeniem włącza się wiązka pionu elektronicznego i włącza się podświetlenie poziomu skrzynki.
5. Naciśnięcie przycisku **H** aktywuje wiązkę poziomą.
6. Nacisnąć **V** , aby włączyć wiązkę pionową tworzącą krzyż z wiązką poziomą. Nacisnąć kilkakrotnie **V** , aby włączyć pozostałe pionowe wiązki.
7. Naciśnięcie przycisku **OUTDOOR** powoduje przejście do trybu, w którym możliwe jest niwelowanie z urządzeniem za pomocą czujnika. Tryb detekcji sygnalizowany jest przerywanym miganiem podświetlenia libeli skrzynki. Jednocześnie intensywność świecącej wiązki nieznacznie się zmniejsza. Urządzenie emituje sygnał impulsowy, który może zostać zlokalizowany przez detektor.
8. Urządzenie wyłącza się poprzez przełączenie głównego wyłącznika do pozycji **OFF**.

#### Uwaga

Urządzenie nie działa, jeżeli powierzchnia znajduje się poza zakresem samopoziomowania (ok.  $\pm 5^\circ$ ). Wiązki światła gasną, a podświetlenie poziomu poziomowania zaczyna migać z przerwami. W takim przypadku konieczne jest wypoziomowanie urządzenia.

## Konserwacja

### 5

- Do czyszczenia okienka soczewki i korpusu lasera używać wyłącznie czystych, miękkich ściereczek. Nie stosować rozpuszczalników.
- Wymienić baterie, jeśli promień lasera są niejasne.
- Wyjąć baterie, jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.
- Regularnie sprawdzać dokładność wiązek laserowych.

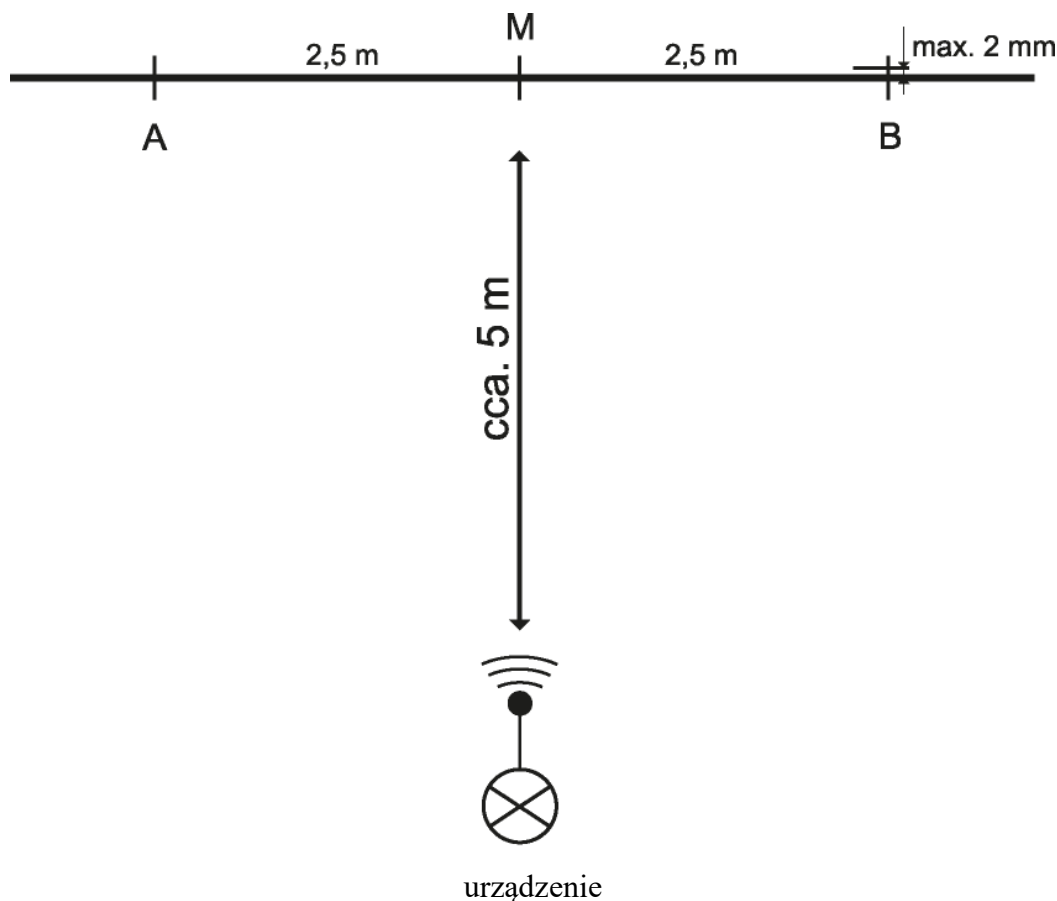
## Testowanie dokładności lasera:

### 6

Urządzenie to jest w pełni skalibrowane przed opuszczeniem fabryki. Producent zaleca regularne sprawdzanie urządzenia. Szczególnie zaleca się sprawdzenie, czy urządzenie nie zostało upuszczone lub w inny sposób zniszczone.

#### Test dokładności poziomej:

1. Wyjąć urządzenie z opakowania transportowego.
2. Umieścić na płaskiej powierzchni bez drgań, ok. 5 m od długiej ściany.
3. Przełączyć urządzenie do pozycji **ON**
4. Obrócić urządzenie tak, aby pionowa wiązka znalazła się mniej więcej pośrodku ściany. W tym miejscu zaznaczyć punkt **M** i jednocześnie punkty **A** i **B**. Odległości pomiędzy punktami **A - M - B** powinny wynosić ok. 2,5 m.
5. W punktach **A** i **B** narysuj jednocześnie położenie wiązki poziomej.
6. Obrócić urządzenie tak, aby pionowa wiązka przecięła punkt **A**. Narysować ponownie położenie poziomej wiązki w punkcie **B**
7. Jeżeli pozioma wiązka w punkcie **B** pojawia się gdzieś indziej niż w kroku 4, zmierzyc odchylenie pomiędzy tymi wiązkami.
8. Odchylenie większe niż 2 mm wykracza poza tolerancję określoną przez producenta. Konieczne jest wysłanie urządzenia do centrum serwisowego w celu regulacji.



#### Test dokładności pionowej:

Zasada jest identyczna jak w przypadku sprawdzania wiązki poziomej, z tą różnicą, że nie odbywa się ono w osi poziomej, lecz w osi pionowej.

W zależności od możliwości technicznych pomieszczenia zazwyczaj nie ma możliwości przeprowadzenia sprawdzenia do wysokości 5 m, dlatego ogólnie zaleca się zmniejszenie odległości pomiędzy punktami A i B o połowę tj. 2,5m.

Dopuszczalne odchylenie również zostanie zmniejszone o połowę.

## Specyfikacja techniczna

### 7

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Klasa lasera:</b>           | <b>II</b>  |
| Znak wyjściowy lasera. wiązki: | 4 pionowe + 1 pozioma + el. pion                 |
| Efektywny zasięg:              | do 10 m bez czujnika, do 30 m z użyciem czujnika |
| Dokładność:                    | ±1 mm/5 m  |
| Czas samopoziomowania:         | 5 s ± 1 s  |
| Zakres samopoziomowania:       | ±5°  |
| Podstawa obrotowa:             | 360°   |
| Szerokość linii lasera:        | 2 mm ± 0,5 mm/5 m, 4-4 mm/10 m                   |
| Źródło energii:                | 3 baterie alkaliczne AA lub akumulatory          |
| Czas pracy baterii:            | ok. 10 godzin ciągłego użytkowania               |
| Temperatura stosowania:        | +5°C do +50°C                                    |
| Temperatura przechowywania:    | -20°C do +65°C                                   |
| Wymiary:                       | 110 mm × 110 mm × 190 mm                         |
| Waga z bateriami:              | 1000 g   |

## Korzystanie z detektora

### 8

1. Otworzyć pokrywę baterii
2. Włożyć odpowiednią baterię do czujnika (alkaliczną lub akumulatorową) przestrzegając polaryzacji oznaczonej wewnątrz komory baterii. Bateria nie jest dostarczana z urządzeniem.
3. Założyć pokrywę baterii.
4. Czujnik włącza się poprzez naciśnięcie przycisku „ON/OFF”.
5. Czujnik jest sprawny, jeżeli na urządzeniu jest włączona funkcja trybu detekcji. Skierować wiązkę lasera na wyświetlacz czujnika. **UWAGA! ZAWSZE NALEŻY WYKONYWAĆ NIWELACJĘ ODDZIELNIE W POZIOMIE I PIONIE. WŁĄCZENIE RÓWNOCZEŚNIE W PŁASZCZYZNIE H i V MOŻE SPOWODOWAĆ BŁĄD CZUJNIKA ODBIORCZEGO.**
6. **ZALECANA ODLEGŁOŚĆ NIWELOWANIA WYNOŚI OD 2 m do 30 m.** W innym zakresie długości niwelacji może wystąpić błąd odczytu czujnika.
7. Jeśli wiązka znajduje się poniżej poziomu środkowego, górna kontrolka będzie migać a urządzenie będzie emitować krótki sygnał dźwiękowy. Oznacza to, że czujnik znajduje się wyżej niż wiązka emitowana przez urządzenie. Przenieść czujnik niżej.
8. Jeśli wiązka znajduje się powyżej poziomu środkowego, dolna kontrolka będzie migać a urządzenie będzie emitować krótki sygnał dźwiękowy. Oznacza to, że czujnik znajduje się niżej niż wiązka emitowana przez urządzenie. Przesunąć czujnik wyżej.
9. Gdy wiązka znajdzie się na środkowym poziomie, kontrolka będzie migać a urządzenie wyemituje długi sygnał dźwiękowy. Czujnik sygnalizuje prawidłową wartość. Nanieść pomiar na niwelowaną powierzchnię.
10. Przyciskiem z symbolem głośnika można wyłączyć sygnalizację dźwiękową, jednak sygnalizacja LED jest nadal aktywna.
11. Czujnik można wyłączyć naciskając przycisk „ON/OFF”.

## Gwarancja:

### 9

Ten produkt został przetestowany i sprawdzony przed wysyłką. Gwarantujemy, że użyte komponenty i materiały będą spełniać wszystkie kryteria jakościowe przez co najmniej 24 miesiące od daty zakupu.

W razie jakichkolwiek problemów z tym urządzeniem, należy zwrócić cały zestaw sprzedawcy, u którego zakupiono urządzenie lub skontaktować się bezpośrednio z działem sprzedaży METRIE TOOLS,

Moravičanská 20, 789 83 Loštice, e-mail: Tools@metrie.cz, +420 583 456 344.

Jeżeli w trakcie reklamacji zostanie wykryta wada materiałowa lub fabryczna, produkt zostanie naprawiony bezpłatnie. Gwarancja nie obejmuje normalnego zużycia lub wyczerpania baterii, a także usterek spowodowanych niewłaściwą obsługą, niebezpiecznym przechowywaniem, modyfikacjami urządzenia lub naprawami przez nieautoryzowany serwis.

**Gwarancja:**

Gwarancja dotyczy wyłącznie usterek powstałych podczas użytkowania urządzenia zgodnie z przeznaczeniem. Nie dotyczy to innego niż zalecane użytkowania urządzenia.

Reklamacja nie zostanie uznana bez dołączenia faktury zakupu lub dowodu wpłaty ważnego krócej niż 24 miesiące lub karty gwarancyjnej potwierdzonej przez sprzedawcę.

**Informacje na temat ekologicznej utylizacji:****10**

W ramach systemu RETELA zapewniamy ekologiczną utylizację sprzętu elektrycznego  
Opłata recyklingowa jest wliczona w cenę produktu.

**Deklaracja zgodności WE:****11**

Dystrybutor niniejszym oświadcza, że laser do niwelacji CL-4 jest zgodny z postanowieniami zastosowanych wytycznych:

Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE.

Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE.