



TOOLCRAFT

PL Instrukcja użytkownika

## Laser liniowy 360°

Nr zam. 1582585

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt jest przeznaczony do tworzenia i weryfikacji pionowych i poziomych linii przy pomocy dwóch wbudowanych laserów.

Wbudowany układ optyczny emituje czerwone wiązki laserowe: poziome i/lub pionowe (mogą być aktywowane oddzielnie). Ustawianie linii poziomej lub pionowej odbywa się automatycznie za pomocą zintegrowanego systemu poziomowania.

Możliwe jest również wyłączenie funkcji automatycznego poziomowania w celu wykorzystania jednej lub obu linii laserowych do innych zastosowań.

Urządzenie zasilane jest za pomocą czterech baterii typu AA/Mignon (nie dołączonych do zestawu).

Produkt może zostać zamontowany na odpowiednim statywie (nie dołączonym do zestawu). W tym celu pod produktem znajduje się odpowiedni gwint do statywu.

Ze względów bezpieczeństwa i zgodności z certyfikatem przebudowa i/lub modyfikacja produktu jest zabroniona. Korzystanie z produktu do celów innych niż wcześniej opisane może prowadzić do jego uszkodzenia. Ponadto, niewłaściwe użytkowanie może spowodować powstanie zagrożeń, takich jak zwarcie, pożar, porażenie prądem itp. Należy uważnie przeczytać instrukcję użytkownika i zachować ją na przyszłość. Przedmiot należy przekazywać osobom trzecim wyłącznie razem z instrukcją użytkownika.

Niniejszy produkt zgodny jest z obowiązującymi normami krajowymi i europejskimi. Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami towarowymi ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

### Zawartość zestawu

- Laser liniowy
- Zestaw tabliczek informacyjnych dot. lasera w różnych językach
- Instrukcja użytkownika



### Aktualne instrukcje użytkownika

Pobierz aktualne instrukcje użytkownika za pomocą łącza [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub przeskanuj widoczny kod QR. Należy przestrzegać instrukcji przedstawionych na stronie internetowej.

### Wyjaśnienie symboli



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie oznacza ważne zalecenia tej instrukcji, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki pojawia się w miejscach, w których znajdują się dokładne wskazówki i porady dotyczące eksploatacji.



Symbol oznacza, że użytkownicy nie powinni patrzeć w promień lasera, lecz uruchamiać aktywne reakcje ochronne, takie jak odwracanie głowy i zamykanie oczu, co pozwala na uniknięcie dłuższego, świadomego wpatrywania się w promień (dłużej niż 0,25 s).



Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji użytkownika.



### Zasady bezpieczeństwa



Należy uważnie przeczytać instrukcję użytkownika i przestrzegać zawartych w niej zasad bezpieczeństwa. W przypadku niezastosowania się do zasad bezpieczeństwa i zaleceń bezpiecznej obsługi, nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za powstałe szkody materialne i osobowe. W powyższych przypadkach gwarancja/rękojmia traci ważność.

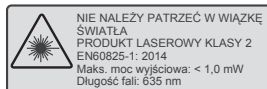
#### a) Informacje ogólne

- Produkt nie jest zabawką. Należy trzymać go z dala od dzieci i zwierząt. Produkt zawiera małe elementy, szkło oraz baterie. Użytkowanie lasera może ponadto stwarzać inne zagrożenia (np. uszkodzenie wzroku). Produkt należy użytkować oraz składować w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie należy pozostawiać opakowania bez nadzoru. Może ono stać się wówczas niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Należy chronić produkt przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, silnymi wstrząsami, wysoką wilgotnością, wilgocią, łatwopalnymi gazami, parą i rozpuszczalnikami.
- Nie należy wystawiać produktu na działanie obciążeń mechanicznych.
- Jeśli bezpieczna praca produktu nie już jest możliwa, należy wyłączyć go z eksploatacji i zabezpieczyć przed przypadkowym użyciem. Bezpiecznej pracy nie da się zagwarantować, jeśli produkt:
  - ma widoczne uszkodzenia,
  - nie działa prawidłowo,
  - przez dłuższy okres był przechowywany w niesprzyjających warunkach środowiskowych lub
  - doszło do znacznych uszkodzeń podczas transportu.
- Należy zachować ostrożność podczas obchodzenia się z produktem. Uderzenia, wstrząsy lub upadki z niewielkiej wysokości mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.
- W przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości dotyczących działania, bezpieczeństwa lub podłączenia systemu, należy skonsultować się ze specjalistą.
- Konserwację, dopasowywania i naprawę należy pozostawić fachowcom lub warsztatom specjalistycznym.
- W przypadku pytań, na które nie ma odpowiedzi w tej instrukcji, uprzejmie prosimy o kontakt z naszym serwisantem lub innymi fachowcami.
- Produkt nie może być użytkowany w miejscach, w których istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.
- Za działanie produktu w szkołach, ośrodkach szkoleniowych, warsztatach hobby-stycznych i samopomocowych odpowiedzialny jest przeszkolony personel, który powinien również monitorować jego użytkowanie.
- W przypadku użytkowania przemysłowego należy przestrzegać wydanych przez Związki Stowarzyszeń Zawodowych przepisów zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom, dotyczących urządzeń elektrycznych i urządzeń służących do produkcji energii elektrycznej.

#### b) Laser

- Urządzenie należy stosować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.
- Produkt jest wyposażony w laser klasy 2. Do zestawu dołączone zostały znaki informacyjne dotyczące lasera w różnych językach. Jeśli znak informacyjny na laserze liniowym nie został sporządzony w języku ojczystym użytkownika, na produkcie należy zamocować znak w odpowiednim języku.

#### UWAGA - PROMIENIOWANIE LASEROWE



- Podczas pracy produktu należy się upewnić, że wiązka lasera jest prowadzona w taki sposób, że żadna osoba ani zwierzę nie znajduje się w obszarze projekcji i że nieumyślnie odbite promienie (np. poprzez przedmioty lub powierzchnie o właściwościach odbijających) nie dostaną się do miejsc, w których znajdują się ludzie lub zwierzęta.
  - Promieniowanie laserowe może być niebezpieczne, gdy wiązka lasera lub odbicie trafi w oko niechronione w żaden sposób. Dlatego przed rozpoczęciem użytkowania produktu oraz lasera należy zapoznać się z przepisami prawa i środkami ostrożności dotyczącymi stosowania takich urządzeń laserowych w danym kraju.
  - Nie wolno patrzeć na promień lasera i nie należy kierować go na ludzi lub zwierzęta. Promieniowanie laserowe można powodować uszkodzenie wzroku.
  - Nigdy nie należy kierować wiązki laserowej w lusterka lub inne powierzchnie odbijające. Niekontrolowane odbicie wiązki może spowodować skierowanie jej na ludzi lub zwierzęta.
  - Jeśli wiązka lasera natrafi na oko, należy je natychmiast zamknąć i zmienić pozycję głowy.
  - W przypadku podrażnienia oczu wiązką lasera należy niezwłocznie przerwać wykonywanie czynności grożących bezpieczeństwu, takich jak pracę przy maszynach, na dużej wysokości lub w pobliżu elementów przewodzących wysokie napięcie. Dopóki podrażnienie oczu nie minie, nie należy również prowadzić pojazdów.
- Jeżeli podrażnienie oczu utrzymuje się, należy skonsultować się z lekarzem.



- Należy wyłączyć produkt, jeżeli nie jest on już potrzebny.
- Nie należy rozmontowywać produktu, za wyjątkiem wkładania lub wymiany baterii, które to czynności opisano dokładnie w tej instrukcji.
- Konserwacja, regulacja lub naprawy mogą być wykonywane tylko przez wyspecjalizowane warsztaty. Nieprawidłowe wykonanie prac konserwacyjnych, regulacyjnych lub naprawczych może spowodować narażenie na niebezpieczne promieniowanie laserowe.
- Jeśli korzystasz się będzie z innych niż określone w niniejszej instrukcji zastosowań lub metod użytkowania, może to w efekcie spowodować narażenie na niebezpieczne promieniowanie.

### c) Obsługa

- Produkt nie może zostać zawilgocony ani zamoczony, ponieważ może to prowadzić do jego uszkodzenia. Z tego powodu nie należy użytkować produktu podczas opadów deszczu, w warunkach dużej wilgotności lub w wodzie/pod wodą.
- Produkt należy użytkować wyłącznie w klimacie umiarkowanym, nie zaś w klimacie tropikalnym. Należy przestrzegać dopuszczalnych warunków otoczenia w rozdziale „Dane techniczne”.
- Nie wolno używać produktu od razu po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego pomieszczenia. Kondensacja może spowodować wadliwe działanie lub uszkodzenie urządzenia!  
Należy poczekać, aż produkt osiąga temperaturę pokojową przed oddaniem go do eksploatacji.
- Produkt należy chronić przed kurzem i zabrudzeniami.
- Gdy urządzenie nie jest w użyciu, należy je wyłączyć.
- Baterie/akumulatory należy wyjąć, gdy produkt nie jest użytkowany przez dłuższy czas (np. podczas składowania). Przetarzałe baterie/akumulatory mogą wycieć, uszkadzając urządzenie! Produkt należy przechowywać w czystym, suchym, niedostępnym dla dzieci miejscu.

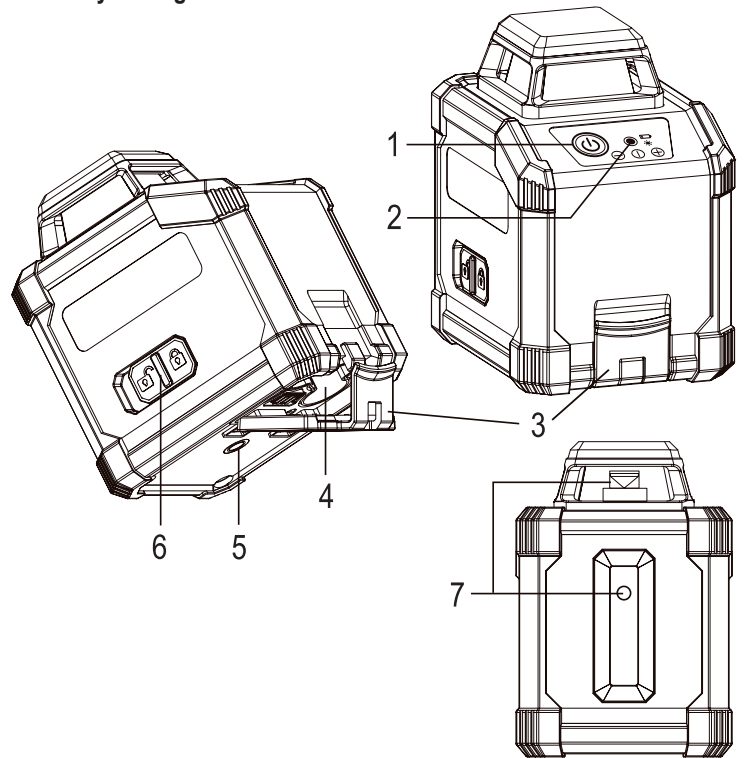
### Informacje dotyczące baterii i akumulatorów

- Baterie/akumulatory należy trzymać z dala od dzieci.
- Nie należy przechowywać baterii / akumulatorów w łatwo dostępnych miejscach, istnieje bowiem ryzyko, że mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta domowe. W przypadku połknięcia, należy jak najszybciej skontaktować się z lekarzem, ponieważ istnieje ryzyko zagrożenia życia!
- Baterie / akumulatory należy zawsze wkładać zgodnie z polaryzacją (plus/+ i minus/-).
- Baterii/akumulatorów nie należy zwierać, rozmontowywać ani wrzucać do ognia. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!
- Zwykłych baterii jednorazowych nie wolno ładować, istnieje bowiem niebezpieczeństwo wybuchu! Należy ładować wyłącznie akumulatory przeznaczone do ponownego ładowania, używając przy tym odpowiedniej ładowarki.
- Stare lub używane baterie / akumulatory mogą wydzielać szkodliwe chemikalia, które mogą uszkodzić urządzenie. Dlatego też baterie/akumulatory należy wyjąć z urządzenia, gdy nie jest ono używane (np. podczas składowania).
- Nieszczelne lub uszkodzone baterie/akumulatory mogą spowodować oparzenia w kontakcie ze skórą; dotykając ich należy więc zawsze stosować odpowiednie rękawice ochronne.
- Wycieki z baterii / akumulatorów to ciecze bardzo agresywne chemicznie. Przedmioty lub powierzchnie, które wchodzi z nimi w kontakt, mogą zostać poważnie uszkodzone. W związku z tym należy przechowywać baterie/akumulatory w odpowiednim miejscu.
- Należy zawsze wymieniać cały zestaw baterii/akumulatorów. Nie należy mieszać baterii / akumulatorów o różnym stanie naładowania (np. pełny z bateriami do połowy).
- Do urządzenia należy wkładać albo wyłącznie akumulatory, albo wyłącznie baterie, nie należy nigdy mieszać baterii z akumulatorami. Należy używać tylko baterii / akumulatorów tego samego typu i producenta.
- Prawidłowy sposób utylizacji baterii został opisany w rozdziale „Utylizacja”.

→ Urządzenie może być zasilane akumulatorami. Jednakże, z powodu niższego napięcia (baterie = 1,5V, akumulatory = 1,2 V), czas pracy może zostać znacznie zmniejszony.

W związku z tym zalecamy zasilanie produktu wyłącznie za pomocą baterii alkalicznych wysokiej jakości, w celu zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia.

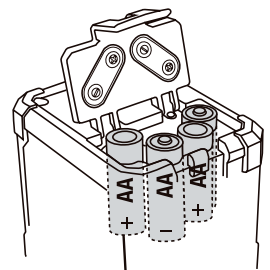
### Elementy obsługowe



- 1 Przycisk do włączania/wyłączania oraz do wyboru funkcji lasera
- 2 Dioda LED
- 3 Pokrywa komory baterii
- 4 Komora baterii dla 4 baterii typu AA/Mignon
- 5 Gwint statywu
- 6 Przełącznik suwakowy do funkcji automatycznego poziomowania
- 7 Otwory laserowe (do pionowej lub poziomej linii laserowej)

### Wkładanie/wymiana baterii

- Należy ostrożnie wygiąć zatrzask pokrywy komory baterii (3), aż pokrywa komory baterii się otworzy. Nie należy stosować przy tym nadmiernej siły.
- Należy włożyć cztery baterie typu AA/Mignon do komory baterii (4) zgodnie z polaryzacją. Biegun dodatni/ujemny jest odpowiednio oznaczony na bateriach i wewnątrz komory baterii.
- Należy zamknąć pokrywę komory baterii, tak aby zatrzask zaskoczył.



→ Gdy laser liniowy jest włączony i w użyciu, dioda LED (2) pokazuje stan baterii:  
Dioda LED świeci się na zielono: Stan baterii jest odpowiedni  
Dioda LED świeci się na czerwono: Bateria jest słaba/pusta; należy wymienić baterie na nowe

## Obsługa



### Ważne!

Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa! Nieodpowiednie zastosowanie laserów wiąże się z zagrożeniami!

### a) Korzystanie ze statywu



Gwint statywu (5) pod spodem pozwala na zamocowanie lasera liniowego na odpowiednim statywie (typ gwintu 6,35 mm bądź 1/4").



→ Podczas ustawiania statywu należy się upewnić, że jest on bezpiecznie zamocowany i ustawiony w taki sposób, że nikt się o niego nie potknie.

### b) Wykorzystanie funkcji automatycznego poziomowania

→ Ten rodzaj obsługi jest wykorzystywany do projekcji pionowych i/lub poziomych linii na ścianie, aby móc np. prawidłowo ułożyć płytki w łazience.

• Należy ustawić laser liniowy na równej, twardej powierzchni lub zamontować go na odpowiednim statywie. Należy skierować laser liniowy w odpowiednim kierunku.

• Należy przestawić przełącznik suwakowy  (6) na pozycję „”.

• Krótkie wciśnięcie przycisku  (1) powoduje uruchomienie lasera liniowego i aktywowanie poziomej linii lasera. Wielokrotne krótkie wciśnięcie przycisku  (1) umożliwi wybranie różnych funkcji lasera:

- Pozioma linia lasera
- Pionowa linia lasera
- Pozioma i pionowa linia lasera

• Jeśli laser liniowy znajduje się w zakresie samopoziomowania  $\pm 4^\circ$  do płaszczyzny poziomej, linia lasera świeci się w sposób ciągły. Dzięki zintegrowanej mechanice linie lasera zostaną automatycznie ułożone w zakresie samopoziomowania w sposób poziomy lub pionowy.

Proces poziomowania jest zakończony, gdy linie laserowe przestaną się poruszać. Można teraz na przykład zaznaczyć na ścianie linię poziomą i/lub pionową w celu równego ułożenia płytek itp.

• Poza zakresem samopoziomowania linia lasera zaczyna szybko migać (ok. 5x na sekundę). Wskazuje to, że linia lasera nie jest ustawiona pionowo/poziomo.

Należy właściwie umieścić laser liniowy, aby ponownie znajdował się wewnątrz zakresu samopoziomowania  $\pm 4^\circ$  do płaszczyzny poziomej.

• Aby wyłączyć laser liniowy należy przytrzymać przycisk  (1) przez ok. 5 sekund.

### c) Praca bez funkcji automatycznego poziomowania



→ Ten typ pracy pomocny jest na przykład do wyświetlenia na ścianie ukośnej linii, aby umożliwić sobie oznaczenie położenia wielu obrazów na ścianie.

Laser liniowy można przy tym trzymać w dłoni lub użyć odpowiedniego statywu, aby unieruchomić laser liniowy w pochyłej pozycji ukośnej.

Bez funkcji automatycznego poziomowania linie lasera nie są ułożone w pozycji poziomej lub pionowej.

Podczas aktywności tego trybu pracy linia lasera miga co 3 sekundy.

• Należy przestawić przełącznik suwakowy  (6) na pozycję „”.

• Krótkie wciśnięcie przycisku  (1) powoduje uruchomienie lasera liniowego i aktywowanie górnego lasera 360°. Wielokrotne krótkie wciśnięcie przycisku  (1) umożliwi wybranie różnych funkcji lasera.

• Aby wyłączyć laser liniowy należy przytrzymać przycisk  (1) przez ok. 5 sekund.





### Ważne!

Gdy funkcja automatycznego poziomowania jest wyłączona, wyświetlane linie laserowe nie są poziome ani pionowe, ponieważ moduł mechaniczny lasera liniowego nie może swobodnie się poruszać ani ustawiać!

Jeśli powinny zostać wyświetlone linie poziome lub pionowe, należy zawsze używać funkcji automatycznego poziomowania!

### d) Przechowywanie/transport

Jeżeli laser liniowy nie jest już potrzebny (podczas przechowywania lub transportu), należy przesunąć przycisk suwakowy  (6) na pozycję „”. Blokuje to mechanikę funkcji automatycznego poziomowania wewnątrz lasera liniowego i chroni ją przed uszkodzeniami.

→ Jeżeli urządzenie nie jest przez dłuższy czas wykorzystywane, należy wyjąć baterie, aby chronić produkt przed uszkodzeniami spowodowanymi przez rozładowane, przestarzałe baterie.

## Konserwacja i czyszczenie

Produkt nie wymaga konserwacji, dlatego nie należy go rozmontowywać (z wyjątkiem prac opisanych w niniejszej instrukcji użytkowania i dotyczących wymiany lub wkładania baterii). Konserwacja i naprawy muszą być wykonywane tylko przez specjalistów.

Przed czyszczeniem należy wyłączyć produkt, by linie laserowe nie były wyświetlane.

Do czyszczenia należy używać suchej, miękkiej i czystej szmatki. Nie należy stosować żadnych agresywnych środków czyszczących, mogą one bowiem spowodować przebarwienia. Aby uniknąć zarysowań, podczas czyszczenia nie należy naciskać zbyt mocno na powierzchnię.

Kurz można z łatwością usunąć czystym, długowłosem pędzelkiem lub odkurzaczem.

## Utylizacja

### a) Produkt



Urządzenia elektroniczne zawierają surowce wtórne; pozbywanie się ich wraz z odpadami domowymi nie jest dozwolone. Po zakończeniu eksploatacji produktu należy go zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Należy usunąć włożone baterie/akumulatory i pozbyć się ich w odpowiedni sposób oddzielnie od produktu.

### b) Baterie i akumulatory

Konsument jest prawnie zobowiązany (odpowiednimi przepisami dotyczącymi baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii, utylizacja wraz z odpadami z gospodarstw domowych jest zabroniona.



Baterie i akumulatory zawierające substancje szkodliwe oznaczone są tym symbolem, oznaczającym na zakaz pozbywania się ich wraz z odpadkami domowymi. Oznaczenia odpowiednich metali ciężkich są następujące Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów.

Zużyte akumulatory, baterie, ogniwa guzikowe można bezpłatnie oddawać na lokalne wysypiska śmieci, do oddziałów firmy producenta lub wszędzie tam, gdzie sprzedawane są baterie / akumulatory i ogniwa guzikowe.

Dzięki stosowaniu się do zaleceń niniejszej instrukcji, spełnianie Państwo wymogi prawne oraz przyczynicie się do ochrony środowiska.

## Dane techniczne

Zasilanie .....	4x baterie typu AA/mignon
Czas pracy.....	ok. 12 godzin (w zależności od baterii)
Zakres roboczy .....	do ok. 10 m
Dokładność poziomowania.....	$\pm 0,4$ mm/m
Zakres samopoziomowania.....	$\pm 4^\circ$
Czas procesu poziomowania.....	< 5 s
Klasa lasera .....	2
Długość fali lasera .....	635 nm
Liczba laserów.....	2 (1x dla linii pionowych, 1x dla linii poziomych 360°)
Gniazdo statywu.....	6,35 mm (1/4")
Warunki eksploatacji.....	temperatura: 0 °C do +40 °C, względna wilgotność powietrza <85%, bez kondensacji
Warunki przechowywania.....	temperatura: -10 °C do +60 °C, względna wilgotność powietrza <85%, bez kondensacji
Wymiary.....	92 x 71 x 105 mm (Di. x Szer. x Wys.)
Waga .....	400 g (bez baterii)