



📖 Instrukcja obsługi

## CL12-G Laser krzyżowy ze statywem

Nr zamówienia 2373340

### 1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt jest przeznaczony do tworzenia i weryfikacji pionowych i poziomych linii przy pomocy wbudowanego lasera. Poprzez wbudowany układ optyczny produkt emituje poziome i/lub pionowe zielone linie laserowe. 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. Zasilanie elektryczne odbywa się za pomocą trzech baterii typu AAA (brak w zestawie).

Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji, produktu nie można go w żaden sposób przebudowywać i/lub modyfikować. W przypadku korzystania z produktu w celach innych niż opisane może on ulec uszkodzeniu. Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i zachowaj ją do późniejszego wykorzystania. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z załączoną instrukcją obsługi.

Produkt ten jest zgodny z obowiązującymi wymogami krajowymi i europejskimi. Wszystkie zawarte w instrukcji obsługi nazwy firm i produktów są znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

### 2 Zakres dostawy

- Laser krzyżowy
- Tablice informacyjne o laserze w różnych językach
- Statyw
- Instrukcja obsługi

### 3 Najnowsze informacje o produkcie

Najnowsze informacje o produkcie można pobrać, klikając link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub skanując przedstawiony kod QR. Postępuj zgodnie z instrukcjami na stronie internetowej.

### 4 Symbole w tym dokumencie



Symbol ostrzega przed zagrożeniami, które mogą prowadzić do obrażeń ciała. Przeczytaj uważnie te informacje.



Symbol ostrzega przed niebezpiecznym napięciem, które może prowadzić do obrażeń spowodowanych porażeniem prądem elektrycznym. Przeczytaj uważnie te informacje.



Symbol strzałki oznacza specjalne informacje i porady dotyczące obsługi.

### 5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



**Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i przestrzegaj zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za obrażenia oraz szkody materialne spowodowane nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Poza tym w takich przypadkach gwarancja/rękojmia traci ważność.**

#### 5.1 Ogólne informacje

- Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji, nieautoryzowane przebudowywanie i/lub modyfikacje produktu są zabronione. Nie należy rozmontowywać produktu (za wyjątkiem wkładania lub wymiany baterii, które to czynności opisano dokładnie w tej instrukcji).
- Prace związane z konserwacją, regulacją i naprawą mogą być przeprowadzane tylko przez specjalistę / specjalistyczny warsztat. Produkt nie zawiera żadnych części nadających się do demontażu lub obsługi przez użytkownika.
- Ten produkt nie jest zabawką i nie należy dopuścić, aby znalazł się w rękach dzieci. 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.
- Produkt nie może być wystawiany na działanie skrajnych temperatur, bezpośredniego promieniowania słonecznego, silnych wibracji, silnych obciążeń mechanicznych ani wilgotności. Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upuszczenie produktu nawet z niewielkiej wysokości spowodują jego uszkodzenie.
- Produkt nie może być użytkowany w miejscach, w których istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.
- Nie należy pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru, mogą być one niebezpieczne dla dzieci.
- W szkołach, ośrodkach szkoleniowych, klubach i warsztatach obsługa produktu musi być nadzorowana przez wykwalifikowany personel.
- W zakładach prowadzących działalność gospodarczą należy przestrzegać przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom stowarzyszenia branżowego, dotyczących urządzeń elektrycznych i środków technicznych.
- W przypadku pytań, na które odpowiedzi nie można znaleźć w tej instrukcji obsługi, należy zwrócić się do producenta lub do innego fachowca.

#### 5.2 Laser

- Produkt wyposażony jest w laser klasy 2. W zakres dostawy wchodzi tablice informacyjne o laserze w różnych językach. Jeśli znak informacyjny na laserze liniowym nie został sporządzony w języku ojczystym użytkownika, na produkcie należy zamocować znak w odpowiednim języku.



Podczas pracy produktu upewnij się, 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. przez powierzchnie/przedmioty) nie dostaną się do miejsc, w których znajdują się ludzie/zwierzęta.

Promienie laserowe mogą być niebezpieczne, jeśli ich wiązka lub jej odbicie zostaną skierowane na niechronione oko. 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 w wiązkę lasera i ani kierować jej w kierunku ludzi ani zwierząt. Promieniowanie lasera może spowodować uszkodzenie wzroku.

Nigdy nie kieruj wiązki lasera na lustra lub inne powierzchnie odbijające. Niekontrolowana odbita wiązka może trafić na ludzi lub zwierzęta.

Jeśli wiązka lasera trafi do oka, należy zamknąć oczy i natychmiast odwrócić głowę od wiązki.

Jeśli Twoje oczy zostały podrażnione wiązką lasera, musisz niezwłocznie przerwać wykonywane 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.

Nie należy rozmontowywać produktu (za wyjątkiem wkładania lub wymiany baterii, które to czynności opisano dokładnie w tej instrukcji).

Prace związane z konserwacją, regulacją i naprawą mogą być przeprowadzane tylko przez specjalistę / specjalistyczny warsztat. Nieprawidłowe wykonanie prac konserwacyjnych, regulacyjnych lub naprawczych może spowodować narażenie na niebezpieczne promieniowanie laserowe.

Jeśli stosowane będą przyrządy obsługowe lub procedury inne niż podane w niniejszej instrukcji, może to spowodować narażenie na niebezpieczne promieniowanie.

#### 5.3 Obsługa

- Produkt nie może zostać zawilgocony ani zamoczony, w ten sposób może zostać uszkodzony. Z tego powodu nie należy użytkować produktu podczas opadów deszczu, w warunkach dużej wilgotności ani w wodzie/pod wodą.
- Z produktu korzystaj wyłącznie w klimacie umiarkowanym, nigdy nie używaj go w klimacie tropikalnym. Przestrzegaj dopuszczalnych warunków otoczenia opisanych w rozdziale „Dane techniczne”.
- Nigdy nie używaj produktu bezpośrednio po tym jak został przeniesiony z zimnego pomieszczenia do ciepłego. Kondensująca się w ten sposób woda w niektórych wypadkach może spowodować zakłócenia w działaniu lub uszkodzenia!
- Przed uruchomieniem produktu należy pozostawić go do chwili osiągnięcia przez niego temperatury pokojowej.
- Produkt należy chronić przed kurzem i zabrudzeniami.
- Wyłącz produkt, gdy nie jest używany.
- Baterie/akumulatory należy wyjąć, gdy produkt nie jest użytkowany przez dłuższy czas (np. podczas składowania). Przetarzałe baterie/akumulatory mogą wyciec, uszkadzając urządzenie! Produkt należy przechowywać w czystym, suchym, niedostępnym dla dzieci miejscu.

#### 5.4 Eksploatacja

- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii obsługi, bezpieczeństwa lub podłączania urządzenia, należy zwrócić się do wykwalifikowanego specjalisty.
- Jeśli bezpieczna praca nie jest już możliwa, należy przerwać użytkowanie i zabezpieczyć produkt przed ponownym użyciem. NIE próbuj naprawiać produktu samodzielnie. Bezpieczna praca nie jest zapewniona, jeśli produkt:
  - posiada widoczne uszkodzenia,
  - nie działa prawidłowo,
  - był przechowywany przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach lub
  - został nadmiernie obciążony podczas transportu.

#### 5.5 Baterie/akumulatory

- Podczas wkładania baterii należy zwrócić uwagę na prawidłową polaryzację.
- Wyjmij baterie/akumulatory, gdy nie są używane przez dłuższy czas, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wyciekami. Wyciekające lub uszkodzone baterie/akumulatory mogą powodować poparzenia kwasem w przypadku kontaktu ze skórą. Podczas pracy z uszkodzonymi bateriami/akumulatorami należy nosić rękawice ochronne.

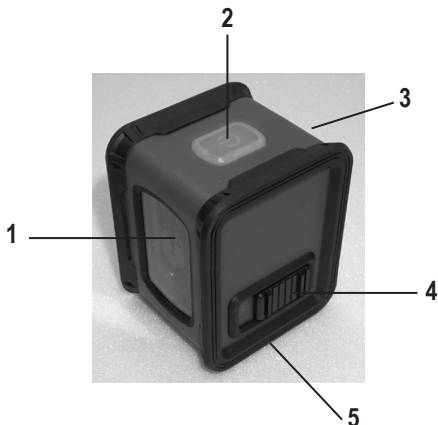
- Baterie/akumulatory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy pozostawiać ich bez nadzoru, gdyż mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta domowe.
- Baterie/akumulatory muszą być zawsze wymieniane w tym samym czasie. Jednoczesne używanie starych i nowych baterii/akumulatorów może doprowadzić do ich wycieku i uszkodzić urządzenie.
- Nie rozmontowuj baterii/akumulatorów, nie powoduj zwarcie i nie wrzucaj ich do ognia. Nigdy nie próbuj ładować jednorazowych baterii. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!
- Upewnij się, że kabel nie jest ściśnięty, zagięty lub uszkodzony przez ostre krawędzie.
- Kabel układaj zawsze tak, aby nikt nie mógł się o niego potknąć ani zaczepić. W przeciwnym razie istnieje ryzyko obrażeń.

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

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

## 6 Elementy obsługowe

- 1 Okno lasera
- 2 Przycisk włączający z diodą LED (czerwony i zielony)
- 3 Pokrywa komory baterii
- 4 Przelącznik suwakowy
- 5 Mocowanie na statywie

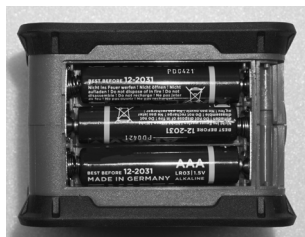


## 7 Wkładanie/wymiana baterii

Przesuń pokrywę komory baterii na tylnej stronie lasera krzyżowego na zewnątrz, a następnie ostrożnie ją zdejmij.

Włóż trzy baterie typu AAA zgodnie z polaryzacją. Biegun dodatni jest odpowiednio oznaczony na bateriach i wewnątrz komory baterii.

Przesuń pokrywę komory baterii z powrotem na miejsce, tak aby zatrzaskowała się na swoim miejscu.



## 8 Obsługa

### 8.1 Użytkowanie statywu

Na spodniej stronie lasera krzyżowego umieszczone zostało gniazdo statywu (5), które pozwala na przykład na zamocowanie dołączonego do zestawu statywu.

Istnieje możliwość regulacji wysokości statywu. Wypoziomuj płytę montażową statywu za pomocą wbudowanej ważki.

### 8.2 Użytkowanie automatycznego poziomowania

Ustaw laser krzyżowy na poziomej, twardej powierzchni lub zamontuj go na statywie.

Ustaw przelącznik suwakowy (4) w pozycji „Zamek zamknięty”. Laser się włącza!

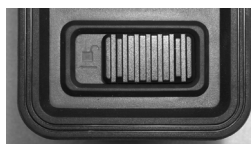
→ Przycisk włączający (2) świeci się na czerwono, gdy laser liniowy znajduje się poza zakresem samopoziomowania, a linie lasera migają.

Przycisk włączający (2) świeci się na zielono, gdy laser krzyżowy znajduje się w zakresie samopoziomowania  $\pm 4^\circ$ .

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.

Zakończ pracę przesuwając przelącznik suwakowy (4) do pozycji „Zamek otwarty”.

Wiązki laserowe zostaną wyłączone i układ mechaniczny systemu automatycznego poziomowania wewnątrz lasera krzyżowego zostanie unieruchomiony. Laser krzyżowy jest teraz wyłączony.



### 8.3 Praca bez funkcji automatycznego poziomowania

→ Może to być wykorzystane na przykład do wyświetlania ukośnej linii na ścianie, aby móc zaznaczyć położenie kilku obrazów na ścianie.

Krzyż laserowy można przy tym trzymać w dłoni lub użyć dołączonego statywu aby unieruchomić laser krzyżowy w pochylej pozycji ukośnej.

Naciśnij przycisk włączający (2), laser jest teraz aktywny i może być używany.

Jeżeli przycisk włączający (2) zostanie ponownie naciśnięty, laser się wyłączy.



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

### 8.4 Wskaźnik LED stanu

Dioda LED przycisku włączającego sygnalizuje różne stany robocze, które są przedstawione w poniższej tabeli.

Stan	Zielony	Czerwony	Laser
Bateria rozładowana	Wyłączone	Miga	Wyłączone
Poziomowanie OK	Włączone	Wyłączone	Włączone
Poza zakresem poziomowania	Wyłączone	Włączone	Miga
Automatyczne poziomowanie wyłączone	Wyłączone	Włączone	Włączone

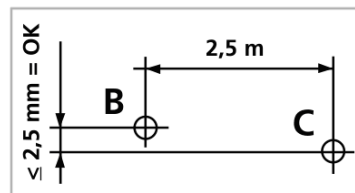
### 8.5 Kontrola pionowej linii

Ustaw urządzenie w odległości ok. 5 m od ściany. Przymocuj pion do ściany za pomocą sznurka o długości 2,5 m i upewnij się, że pion może swobodnie zwiisać. Włącz urządzenie i ustaw pionowy laser na linii. Dokładność mieści się w podanym zakresie tolerancji, jeżeli odchylenie linii laserowej od linii pionu nie przekracza  $\pm 2,5$  mm.

### 8.6 Kontrola poziomej linii

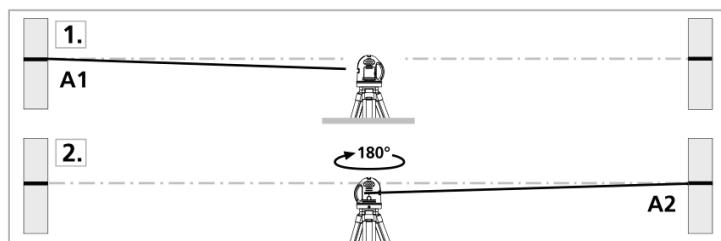
Ustaw urządzenie w odległości ok. 5 m od ściany i włącz laser. Zaznacz punkt B na ścianie. Obróć krzyż lasera ok. 2,5 m w prawo i zaznacz punkt C. Sprawdź, czy pozioma linia z punktu C jest zgodna z punktem B z dokładnością  $\pm 2,5$  mm. Powtórz proces, obracając laser w lewo.

### 8.7 Kontrola kalibracji

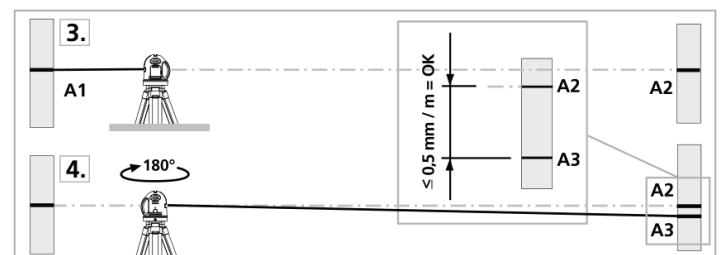


Istnieje możliwość sprawdzenia kalibracji lasera. W tym celu ustaw urządzenie na środku pomiędzy 2 ścianami, które muszą znajdować się co najmniej 5 metrów od siebie. Włącz urządzenie z aktywnym automatycznym poziomowaniem. Najlepsze wyniki kalibracji można uzyskać po zamontowaniu urządzenia na statywie.

1. Zaznacz punkt A1 na ścianie.
2. Obróć urządzenie o  $180^\circ$  i zaznacz punkt A2. Teraz masz odniesienie poziome pomiędzy punktami A1 i A2.
3. Ustaw urządzenie tak blisko ściany, jak to możliwe, na wysokości punktu A1.



4. Obróć urządzenie o  $180^\circ$  i zaznacz punkt A3. Różnica między punktami A2 i A3 jest tolerancją.



→ Jeżeli A2 i A3 są oddalone od siebie o więcej niż 0,5 mm/m, konieczne jest dostosowanie (przy odległości 4 m wartość ta wynosi 2 mm). Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą.

## 9 Czyszczenie i konserwacja

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

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

Nie należy używać agresywnych środków czyszczących, może to spowodować przebarwienia. Podczas czyszczenia nie naciskaj zbyt mocno na powierzchnię, aby uniknąć zarysowań.

Jeśli urządzenie zostanie zakurzone w wyniku użytkowania, należy najpierw wyczyścić je pędzlem, zanim zostanie wyczyszczone wilgotną ściereczką.

## 10 Utylizacja

### 10.1 Produkt



Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne wprowadzane na rynek europejski muszą być oznaczone tym symbolem. Ten symbol oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie to należy usunąć utylizować oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

Każdy posiadacz zużytego sprzętu jest zobowiązany do przekazania zużytego sprzętu do selektywnego punktu zbiórki odrębnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Przed przekazaniem zużytego sprzętu do punktu zbiórki użytkownicy końcowi są zobowiązani do wyjęcia zużytych baterii i akumulatorów, które nie są zabudowane w zużytym sprzęcie, a także lamp, które można wyjąć ze zużytego sprzętu, nie niszcząc ich.

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu. Conrad oferuje następujące **możliwości bezpłatnego zwrotu** (więcej informacji na naszej stronie internetowej):

- w naszych filiach Conrad
- w punktach zbiórki utworzonych przez Conrad
- w punktach zbiórki publiczno-prawnych zakładów utylizacji lub w systemach zbiórki utworzonych przez producentów i dystrybutorów w rozumieniu ElektroG (niemiecki system postępowania ze złomem elektrycznym i elektronicznym).

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczonego do utylizacji.

Należy pamiętać, że w krajach poza Niemcami mogą obowiązywać inne obowiązki dotyczące zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu.

### 10.2 Baterie/akumulatory

Należy wyjąć włożone baterie/akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu. Użytkownik końcowy jest prawnie (rozporządzenie w sprawie baterii) zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów; utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zakazana.



Baterie/akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone zamieszczonym obok symbolem, który wskazuje na zakaz ich utylizacji z odpadami gospodarstwa domowego. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosa na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do sklepów producenta lub we wszystkich punktach, gdzie sprzedawane są baterie. W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

Przed utylizacją należy całkowicie zakryć odsłonięte styki baterii/akumulatorów kawałkiem taśmy klejącej, aby zapobiec zwarciom. Nawet jeśli baterie/akumulatory są rozładowane, zawarta w nich energia szczątkowa może być niebezpieczna w przypadku zwarcia (rozerwanie, silne nagrzanie, pożar, eksplozja).

## 11 Dane techniczne

Zasilanie elektryczne.....	bateria: 3 x AAA, 1,5 V (nie są objęte zakresem dostawy)
Czas pracy.....	ok. 4 godzin (w zależności od stosowanych baterii)
Obszar roboczy.....	do ok. 12 m (w zależności od oświetlenia otoczenia)
Dokładność poziomowania.....	± 0,5 mm/m
Zakres samopoziomowania.....	± 4°
Czas poziomowania.....	<4 s
Klasa lasera.....	2
Moc wyjściowa lasera.....	<1 mW
Długość fali lasera.....	520 nm
Statyw.....	gwint statywu: 6,35 mm (1/4"), wysokość maks. 65 cm
Warunki pracy.....	0 do 50 °C, <80 % RH (bez kondensacji), maks. 4000 m n. p. m.
Warunki przechowywania.....	-10 do 70 °C, <80 % (bez kondensacji)
Wymiary (dł. × szer. × wys.).....	63 × 54 × 76 mm
Masa.....	195 g (bez baterii)

To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy (www.conrad.com).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

© Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.

2299021\_V1\_1221\_02\_m\_VTP\_pl