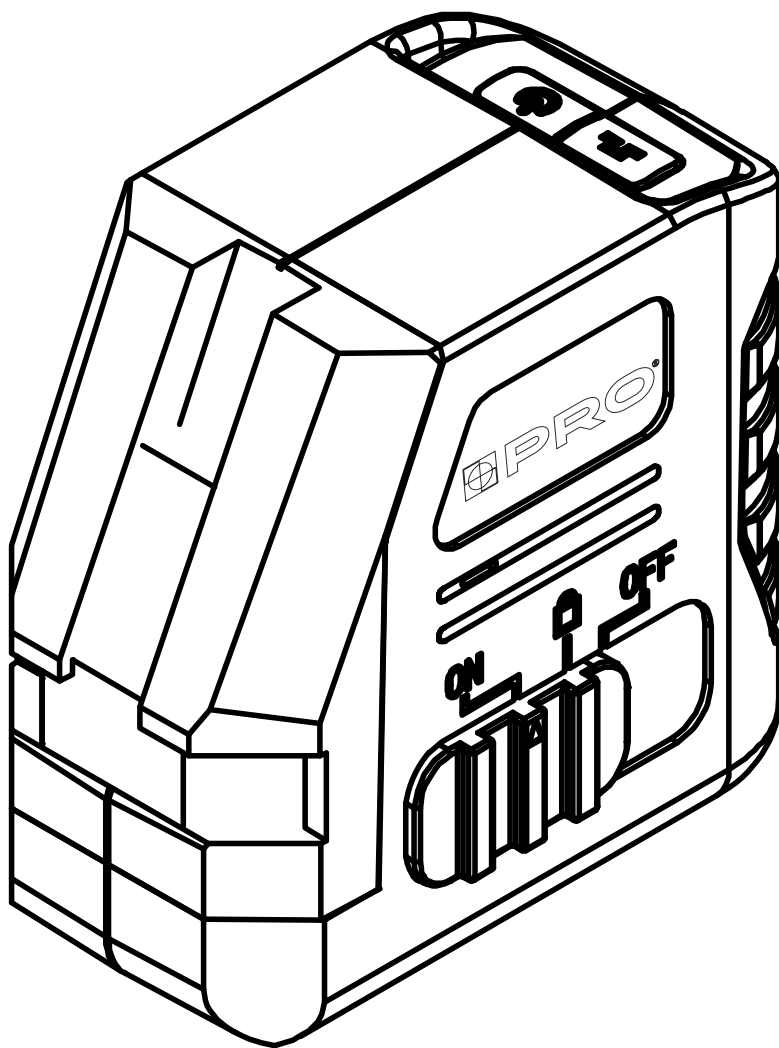


# LASER KRZYŻOWY LK-180G



ZASIĘG DO  
**30m**

Z DETEKTOREM  
r=50m

±1mm  
/5m  
±0,2mm /1m

180°V  
180°H

SKOSY

IP54

AAx3

KLASA  
2M

INSTRUKCJA OBSŁUGI

## Spis treści:

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1. Wprowadzenie .....                       | 2 | 6. Utrzymanie i konserwacja .....           | 4 |
| 2. Środki ostrożności.....                  | 2 | 7. Zastosowanie .....                       | 4 |
| 3. Opis urządzenia.....                     | 2 | 8. Specyfikacja techniczna .....            | 4 |
| 4. Wygląd ogólny.....                       | 3 | 9. Zestaw .....                             | 4 |
| 5. Obsługa urządzenia .....                 | 3 | 10. Mocowanie na statywie oraz tyczce.....  | 4 |
| a) Baterie .....                            | 3 | 11. Ochrona środowiska (Utylizacja) .....   | 4 |
| b) Włączenie i wyłączenie urządzenia .....  | 3 | 12. Gwarancja oraz wsparcie serwisowe ..... | 4 |
| c) Aktywacja wiązek lasera .....            | 3 |   |   |
| d) Prawidłowe umieszczanie urządzenia ..... | 3 |   |   |
| - poziomowanie .....                        | 3 |   |   |
| e) Zakres samopoziomowania .....            | 3 |   |   |

## 1. Wprowadzenie

### Zachowaj szczególną ostrożność!

Działanie lasera liniowego LK-180G opiera się na emisji promieniowania laserowego. Należy zachować szczególną ostrożność podczas użytkowania. Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi oraz używać urządzenie zgodnie z przeznaczeniem. Środki ostrożności zminimalizują ryzyko wystąpienia niekontrolowanej emisji promieniowania laserowego. Nie wolno patrzeć w kierunku wiązki lasera, wydobywającej się ze źródła optycznego, ani kierować jej w kierunku oczu ludzi i zwierząt. Laser wieloliniowy LK-180G wyposażony jest w półprzewodnikowe diody laserowe emitujące fale o długości 515-520 nm (zielony kolor). Maksymalna moc wyjściowa każdej wiązki lasera nie przekracza 1 mW.

## 2. Środki ostrożności

- **NIE WOLNO** wpatrywać się w promienie lasera.
- **NIE WOLNO** kierować promienia lasera w stronę innych osób ani zwierząt.
- **NIE WOLNO** próbować naprawiać lub w jakikolwiek inny sposób modyfikować urządzenia. Czyniąc to, nie tylko unieważniasz gwarancję na ten produkt, ale również narażasz operatora urządzenia na poważne zagrożenia. W razie potrzeby naprawy skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą.
- **NIE WOLNO** w żaden sposób zmieniać wiązki promieni przez użycie innych instrumentów optycznych.
- **NIE WOLNO** usuwać jakichkolwiek etykiet z urządzenia.
- **NALEŻY** używać baterii określonych w specyfikacji. Nie stosuj nowych baterii wraz ze starymi. Nie wyrzucaj starych baterii do kosza, lecz do odpowiednich pojemników służących do ich utylizacji.

## 3. Opis urządzenia

- Laser krzyżowy LK-180G generuje jedną wiązkę pionową oraz jedną wiązkę poziomą, obie o zakresie pracy poszerzonym do 180°.
- Pozwala na wyznaczenie poziomu oraz pionu na przeciwległych ścianach.
- Zielone diody laserowe generują bardzo kontrastowe, dobrze widoczne linie, do 5 razy jaśniejsze niż w laserze czerwonym o tej samej mocy.
- Tryb pracy z detektorem wiązki laserowej, zwiększającym zasięg lasera.
- Linie lasera przecinają się pod kątem 90°.
- Możliwość wyznaczania skosów w trybie manualnym.

Samopoziomuje się dzięki automatycznej amortyzacji kompensatora.

Laser przełącza się w tryb ostrzegawczy, sygnalizowany miganiem linii po wykroczeniu poza zakres samopoziomowania.

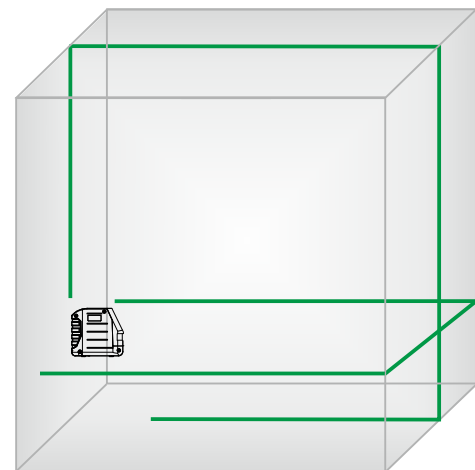
Korpus pokryty jest antypoślizgową i antyudarową gumą.

Posiada gwint 1/4" (laser) oraz 5/8" (podstawa magnetyczna).

Odporny na wodę oraz kurz - klasa szczelności Ip54.

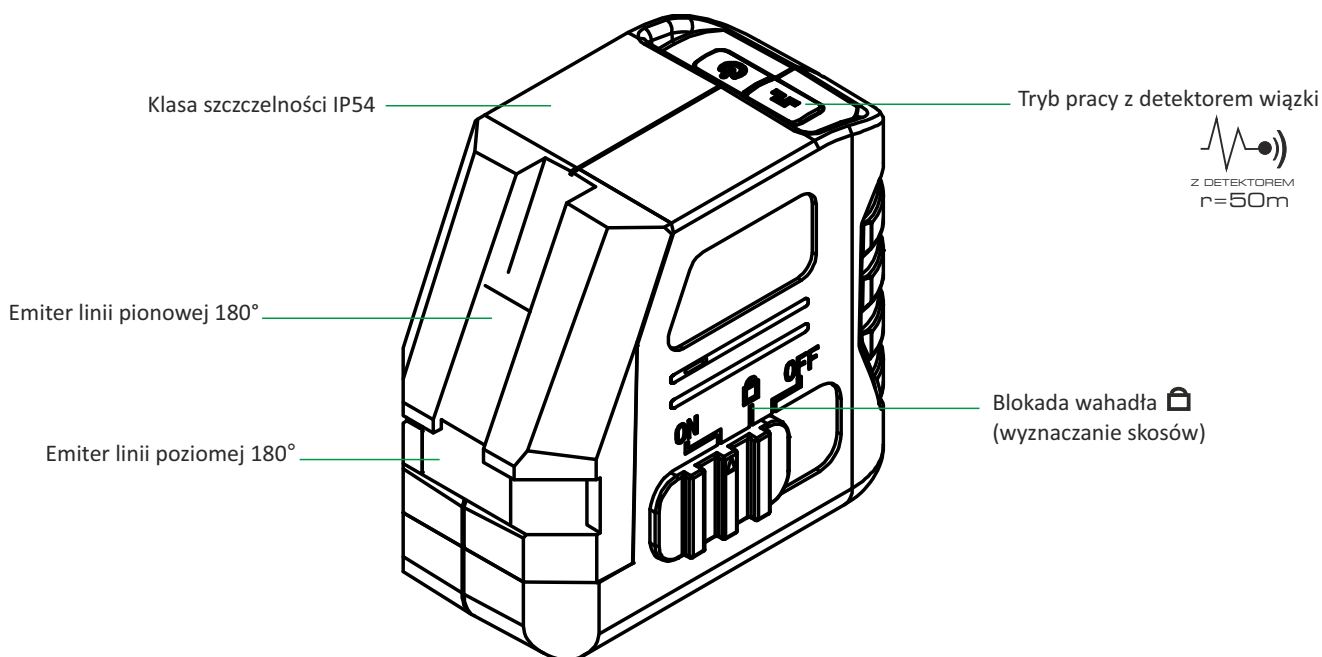
Wyposażony w magnetyczną podstawę z montowanym do ściany zaczepem oraz mosiężnymi gwintami 1/4" i 5/8".

- Łatwy montaż na statywie lub tyczce o gwintach 1/4" lub 5/8".



Projekcja laserowa w pomieszczeniu przy wykorzystaniu wszystkich wiązek

## 4. Wygląd ogólny



### Panel urządzenia

Uruchamianie trybu pulsacyjnego  
(do pracy z detektorem wiązki)



Wybór wiązki  
(pion/poziom/krzyż)

## 5. Obsługa urządzenia

### a. Baterie

- Otworzyć pokrywę komory na baterie i umieścić w niej 3 baterie alkaliczne typu AA.

### b. Włączanie i wyłączanie urządzenia

- Aby włączyć urządzenie w trybie samopoziomowania - należy przesunąć suwak w położenie ON. Po włączeniu laser automatycznie wypoziomuje się.
- Aby włączyć urządzenie z blokadą kompensatora (tryb wyznaczania skosów) - należy przesunąć suwak w położenie
- Aby wyłączyć urządzenie - należy przesunąć suwak w położenie OFF.

### c. Aktywacja wiązek lasera

- Po włączeniu urządzenia wiązki aktywowane są automatycznie. Przyciskanie przycisku powoduje aktywowanie wiązek w cyklu: pion, poziom, krzyż, pion [...]

### d. Prawidłowe umieszczanie urządzenia - poziomowanie

Urządzenie należy umieścić w miejscu pomiaru. Laser powinien być ustawiony na właściwej wysokości tak, by jego linie były w pełni widoczne i mogły w pełni pokryć powierzchnię roboczą.

### e. Zakres samopoziomowania

Zakres samopoziomowania lasera wynosi  $\pm 3^\circ$ . Urządzenie należy ustawiać na równej powierzchni. Jeżeli urządzenie znajduje się w granicach samopoziomowania, wiązka będzie świeciła w sposób ciągły. Emitowanie sygnału dźwiękowego oraz miganie wiązek lasera oznaczają, że urządzenie należy wypoziomować.

## 6. Utrzymanie i konserwacja

- Laser krzyżowy podczas użytkowania na przestrzeni otwartej trzeba chronić przed silnymi opadami atmosferycznymi.
- W przypadku zamoczenia urządzenia należy je starannie wytrzeć przed włożeniem do pokrowca. Niezastosowanie się do powyższego może spowodować uszkodzenie wewnętrznych instalacji urządzenia.
- Do czyszczenia urządzenia, a zwłaszcza okienek emiterów wiązek laserowych, nie wolno używać benzyny, rozcieńczalnika do farb, żadnych innych rozpuszczalników, papieru toaletowego ani chusteczek higienicznych. W przeciwnym razie może dojść do porysowania lub uszkodzenia, a w konsekwencji do rozkalibrowania urządzenia.
- Jeżeli nie przewiduje się używania lasera krzyżowego przez dłuższy okres czasu, wskazane jest wyjęcie na ten czas baterii z urządzenia. Zapobiegnie się w ten sposób możliwości zniszczenia lasera w przypadku, gdyby baterie uległy uszkodzeniu.
- Jeśli urządzenie zostanie uszkodzone mechanicznie może utracić swoje właściwości pomiarowe.
- Należy chronić mechanizm samopoziomujący, wyłączając urządzenie na czas przenoszenia oraz po zakończeniu pracy.

## 7. Zastosowanie

Laser krzyżowy LK-180G może być stosowany do szeroko zakrojonych prac niwelacyjnych oraz wykończeniowych, takich jak prace stolarskie, dekoracyjne i instalacyjne.

## 8. Specyfikacja techniczna

| TYP                           | LASER LINIOWY<br>LK-180G   |
|-------------------------------|--|
| Źródło lasera:                | dioda półprzewodnikowa<br>= 515-520 nm,  |
| Moc:                          | < 1 mW każda wiązka, klasa II  |
| Dokładność:                   | ± 1 mm/5m (± 0,2 mm/1m)  |
| Zakres samopoziomowania:      | ±3°  |
| Szerokość linii:              | mniej niż 3,5 mm / 10 m  |
| System samopoziomujący:       | wahadło magnetyczne  |
| Zakres roboczy:               | do 30 m w pomieszczeniu zależnie<br>od naświetlenia oraz<br>50 m przy użyciu detektora |
| Zasilanie:                    | 3 x bateria alkaliczna AA  |
| Żywotność baterii:            | ok. 4 godzin (ok. 7 godzin 1 linia)  |
| Wymiary:                      | 55 mm x 98 mm x 95 mm  |
| Waga (z bateriami):           | 0,40 kg  |
| Kąt niwelatora (pion/poziom): | 180°/180°  |
| Temperatura pracy:            | -5°C ÷ 40°C  |
| Temperatura przechowywania:   | -15°C ÷ 60°C   |

## 9. Zestaw:

- Laser krzyżowy LK-180G;
- Etui z wypełnieniem zabezpieczającym;
- Uniwersalny uchwyt magnetyczny z ruchomą głowicą i gwintem 1/4";
- Tarcza laserowa zielona;
- 3 baterie AA;
- Instrukcja obsługi.

## 10. Mocowanie na statywie oraz tyczce

W celu uzyskania stabilnej pozycji pracy laser krzyżowy może być mocowany na statywie. Służy temu specjalne mocowanie na gwint, znajdujące się w podstawie urządzenia. Mocowanie standardowo przystosowane jest do statywów oraz tyczek rozporowych na gwint 1/4", istnieje możliwość instalacji na gwincie 5/8" po zastosowaniu uchwytu magnetycznego z zestawu.

## 11. Ochrona środowiska (utyliczacja)

Urządzenie powinno zostać poddane odpowiednim procesom utylizacji. W tym celu zużyte urządzenie należy oddać do utylizacji w specjalnym punkcie zbierającym tego typu odpady. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z przedstawicielem firmy PRO sp. z o.o. lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

## 12. Gwarancja oraz wsparcie serwisowe

W celach gwarancyjnych oraz wsparcia serwisowego należy kontaktować się z lokalnym sprzedawcą urządzenia.

