

# LASERY KRZYŻOWE

SMART 1.1 3-01-06-L1-245

SMART 1.1G 3-01-06-L1-264



## INSTRUKCJA OBSŁUGI

## Spis treści:

1. Wprowadzenie .....	2	e) Zakres samopoziomowania .....	3
2. Środki ostrożności.....	2	7. Utrzymanie i konserwacja .....	3
3. Opis urządzenia.....	2	8. Zastosowanie .....	4
4. Wygląd ogólny.....	3	9. Specyfikacja techniczna .....	4
5. Panel urządzenia.....	3	10. Ścienne podstawka magnetyczna .....	4
6. Obsługa.....	3	11. Mocowanie na statywie .....	4
a) Baterie .....	3	12. Ochrona środowiska (Utylizacja) .....	4
b) Włączenie i wyłączenie urządzenia.....	3	13. Zawartość zestawu .....	4
c) Aktywacja wiązek lasera .....	3	14. Gwarancja oraz wsparcie serwisowe .....	4
d) Prawidłowe umieszczanie urządzenia			
- poziomowanie .....	3		

## 1. Wprowadzenie

Laser krzyżowy jest urządzeniem opartym na intuicyjnej obsłudze.

### Zachowaj szczególną ostrożność!

Działanie laserów krzyżowych serii SMART 1.1 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 wyposażony jest w półprzewodnikowe diody laserowe emitujące fale o długości 635-638nm (kolor czerwony światła) dla modelu SMART 1.1 oraz 515-520nm (kolor zielony światła) dla modelu SMART 1.1G. Maksymalna moc wyjściowa każdej wiązki lasera nie przekracza 1,0 mW (II klasa bezpieczeństwa).

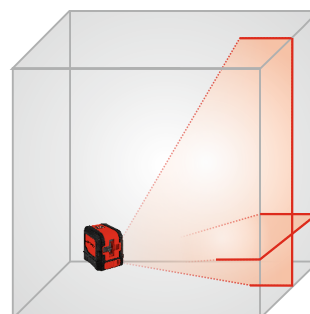
## 2. Środki ostrożności

- **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.

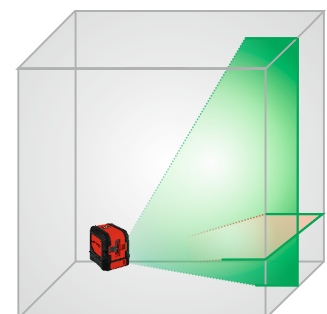
## 3. Opis urządzenia

- Laser krzyżowy serii SMART 1.1 generuje jedną wiązkę pionową oraz jedną wiązkę poziomą, przecinające się pod kątem 90°;
- Wyposażony jest w diodę laserową o wysokiej stabilności,
- **Lasery zielone co do zasady generują odczuwalnie 4-5 razy jaśniejsze linie** niż lasery czerwone o tej samej mocy;
- Mechaniczna blokada wahadła, umożliwiająca wyznaczanie linii skośnych;
- Odporny na wodę oraz kurz - klasa szczelności IP-54;
- Samopoziomuje się dzięki automatycznej amortyzacji kompensatora;
- Nachylenie urządzenia poza zakres pracy (4°) sygnalizowane jest miganiem linii lasera;
- Wyposażony w uniwersalny uchwyt z ruchomą głowicą;
- Łatwy montaż na statywie.

Projekcja laserowa w pomieszczeniu przy wykorzystaniu wszystkich wiązek:



SMART 1.1



SMART 1.1 G

#### 4. Wygląd ogólny



#### 5. Panel urządzenia





Przycisk włączania i wyłączania (jedynie przy zablokowanym wahadle) linii pionowej i poziomej

#### 6. Obsługa urządzenia

##### a. Baterie

- Otworzyć pokrywę komory na baterie i umieścić w niej 2 baterie alkaliczne typu AA.

##### b. Włączanie i wyłączanie urządzenia

- Aby włączyć urządzenie w trybie samopoziomowania należy przesunąć suwak w prawo (symbol otwartej kłódki). Po włączeniu laser automatycznie wypoziomuje się. Należy wymienić baterie na nowe w sytuacji, gdy po włączeniu lasera wiązka zacznie słabnąć. Będzie to sygnał o niskim stanie napięcia baterii. Brak wiązek po włączeniu urządzenia oznacza całkowicie rozładowane baterie.
- Aby wyłączyć urządzenie z zablokowanym wahadłem (wyznaczanie linii skośnych) należy nacisnąć przycisk .
- Aby wyłączyć urządzenie - należy przesunąć suwak blokady wahadła w lewo (symbol zamkniętej kłódki), a następnie nacisnąć przycisk .

##### c. Aktywacja wiązek lasera

- Po włączeniu urządzenia wiązki aktywowane są automatycznie.

##### 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  $4^\circ \pm 1^\circ$ . Urządzenie należy ustawiać na równej powierzchni. Jeżeli urządzenie znajduje się w granicach samopoziomowania, wiązka będzie świeciła w sposób ciągły. Jeżeli wiązka lasera zacznie migać oznacza to, że urządzenie należy wypoziomować.

#### 7. Utrzymanie i konserwacja

- Laser krzyżowy podczas użytkowania na przestrzeni otwartej trzeba chronić przed opadami atmosferycznymi. Należy pamiętać, aby zamknąć aluminiowe opakowanie w celu ochrony przed niepożądaną wilgocią.
- 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 spadnie lub zostanie uszkodzone mechanicznie może utracić swoje właściwości pomiarowe.
- Należy chronić mechanizm samopoziomujący, wyłączając urządzenie na czas przenoszenia oraz po zakończeniu pracy.

## 8. Zastosowanie

Laser krzyżowy SMART 1.1 / SMART 1.1G może być stosowany do szeroko zakrojonych prac wykończeniowych wewnątrz pomieszczeń, takich jak prace stolarskie, dekoracyjne i instalacyjne.

## 9. Specyfikacja techniczna

TYP	LASER KRZYŻOWY SMART 1.1	LASER KRZYŻOWY SMART 1.1G
Źródło lasera:	dioda półprzewodnikowa 635-638 nm	dioda półprzewodnikowa 515-520 nm
Moc:	< 1 mW każda wiązka, klasa II	
Dokładność:	± 0,3 mm/1m (± 1,5mm/5m)	
Zakres samopoziomowania:	4° ±1°	
Szerokość linii:	mniej niż 3,5 mm / 10 m	
System samopoziomujący:	wahadło magnetyczne	
Czas samopoziomowania:	< 3 s	
Zakres roboczy:	do 15 m w pomieszczeniu zależnie od naświetlenia	do 25 m w pomieszczeniu zależnie od naświetlenia
Zasilanie:	2 x bateria AA	
Czas pracy (włączone wszystkie wiązki):	ok. 12 godzin	ok. 4 godzin
Wymiary:	76 mm x 66 mm x 76 mm	
Waga:	0,27 kg	
Kąt linii poziomej / pionowej:	100°/100°	
Temperatura pracy:	-10°C ÷ 50°C	
Temperatura przechowywania:	-15°C ÷ 60°C	

## 11. Mocowanie na statywie lub tyczce rozporowej

W celu uzyskania stabilnej pozycji pracy laser krzyżowy może być mocowany na statywie lub tyczce. Służy temu specjalne mocowanie na gwint, znajdujące się w podstawie urządzenia. Mocowanie standardowo jest przystosowane dla statywów oraz tyczek z gwintem 1/4". W przypadku stosowania akcesoriów z gwintem 5/8" do mocowania urządzenia należy użyć odpowiedniego reduktora (adaptera 5/8" na 1/4") lub dołączonego do zestawu uchwytu.

## 12. 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.



## 13. Zawartość zestawu

Laser krzyżowy SMART 1.1 / SMART 1.1G, etui, uniwersalny uchwyt z ruchomą głowicą, 2 baterie AA, instrukcja obsługi.



## 14. Gwarancja oraz wsparcie serwisowe

W celach gwarancyjnych oraz wsparcia serwisowego należy kontaktować się z lokalnym sprzedawcą urządzenia. W trakcie trwania 24 miesięcznej gwarancji można skorzystać z **kalibracji urządzenia na koszt producenta**.