

PRO[®]

LASER KRZYŻOWY



LK-1 V360H
czerwona wiązka

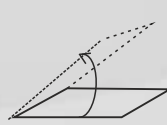
LK-1 V360H G
zielona wiązka

ZASIĘG DO
1V360H
20m
1V360H G
35m


Z DETEKTOREM
50m

$\pm 1,5\text{mm}$
/5m
 $\pm 0,3\text{ mm/1 m}$

1V
360H


SKOSY


IP54

AAx4


II
KLASA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

FIRMA-PRO.PL

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!

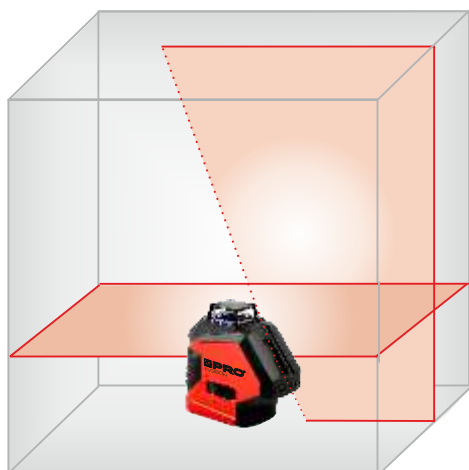
Działanie laserów krzyżowych LK-1V360H i LK-1V360H G opiera się na emisji promieniowania laserowego. Należy zachować szczególną ostrożność podczas użytkowania. Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi oraz używać urządzenie zgodnie z przeznaczeniem. Środki ostrożności zminimalizują ryzyko wystąpienia 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 Krzyżowy LK-1V360H wyposażony jest w półprzewodnikowe diody laserowe emitujące fale o długości 630-640 nm (kolor czerwony). Laser Krzyżowy LK-1V360H G wyposażony jest w półprzewodnikowe diody laserowe emitujące fale o długości 515-520 nm (kolor zielony). Maksymalna moc wyjściowa każdej wiązki lasera nie przekracza 1,0 mW.

2. Środki ostrożności

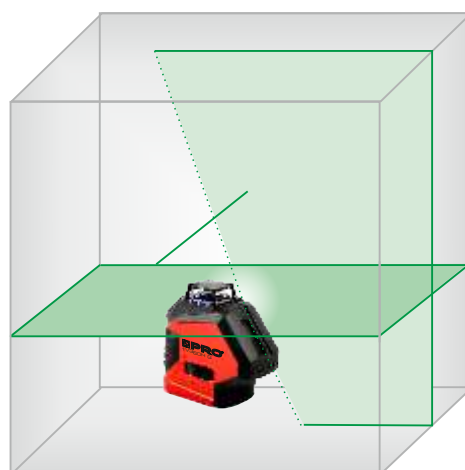
- **NIE WOLNO** wpatrywać się w promienie lasera.
- **NIE WOLNO** kierować promienia lasera w stronę innych osób ani zwierząt.
- **NIE WOLNO** próbować naprawiać lub w jakikolwiek inny sposób modyfikować urządzenia. Czyniąc to, nie tylko unieważniasz gwarancję na ten produkt, ale również narażasz operatora 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-1V360H generuje wiązki czerwone; laser LK-1V360H G generuje wiązki zielone
- Lasery generują jedną wiązkę poziomą 360° oraz jedną wiązkę pionową, przecinającą się pod kątem 90°.
- Tryb pracy z detektorem wiązki laserowej, zwiększającym zasięg lasera.
- Mechaniczna blokada wahadła, umożliwiająca wyznaczanie linii skośnych.
- Samopoziomuje się dzięki automatycznej amortyzacji kompensatora.
- Nachylenie urządzenia poza zakres pracy ($\pm 3,5^\circ$) sygnalizowane jest miganiem linii lasera.
- Łatwy montaż na statywie 1/4" lub 5/8".



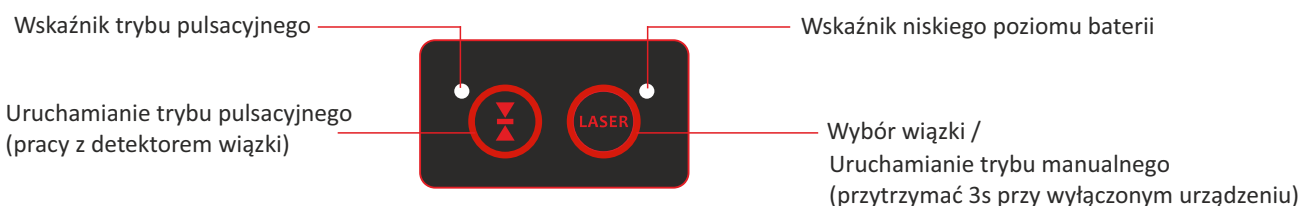
Laser LK-1V360H



Laser LK-1V360H G

Projekcja laserowa w pomieszczeniu przy wykorzystaniu wszystkich wiązek:

4. Wygląd ogólny







5. Obsługa urządzenia


a. Baterie

- Otworzyć pokrywę komory na baterie i umieścić w niej 4 baterie alkaliczne typu AA. Stan napięcia poniżej 4,4V sygnalizowany jest poprzez zapalenie się na czerwono wskaźnika niskiego poziomu baterii na panelu urządzenia.

b. Włączanie i wyłączenie 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 pozostawić suwak w położeniu Off  i przytrzymać przycisk  przez 3 sekundy. Urządzenie sygnalizuje brak samopoziomowania mignięciem linii co 5 sekund.
- Aby wyłączyć urządzenie - należy przesunąć włącznik w położenie Off .

c. Aktywacja wiązek lasera

- Po włączeniu urządzenia wiązki aktywowane są automatycznie. Przyciskanie przycisku  powoduje aktywowanie wiązek w kolejności: pion+poziom, poziom, pion.

d. Prawidłowe umieszczenie urządzenia - poziomicowanie

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 $\pm 3,5^\circ$. 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.

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 i wymagać ponownej kalibracji. W tym celu należy kontaktować się z producentem urządzenia (dane adresowe w pkt.12).**
- Należy chronić mechanizm samopoziomujący, wyłączając urządzenie na czas przenoszenia oraz po zakończeniu pracy.

7. Zastosowanie

Lasery krzyżowe LK-1V360H oraz LK-1V360H G mogą być stosowane do szeroko zakrojonych prac budowlanych oraz wykończeniowych, takich jak prace niwelacyjne, stolarskie, instalacyjne i dekoracyjne.

8. Specyfikacja techniczna

TYP	LASER KRZYŻOWY LK-1V360H	LASER KRZYŻOWY LK-1V360H G
Źródło lasera:	dioda półprzewodnikowa = 630-640 nm	dioda półprzewodnikowa = 515-520 nm
Moc:	< 1 mW każda wiązka, klasa II	
Dokładność:	± 1,5 mm/5m (± 0,3 mm/1m)	
Zakres samopoziomowania:	± 3,5°	
Szerokość linii ok.(pion/poziom):	2mm@5m; 3,5mm@10m / 3mm@5m; 4mm@10m	
System samopoziomujący:	wahadło magnetyczne	
Zakres roboczy:	do 20m w pomieszczeniu zależnie od naświetlenia	do 35m w pomieszczeniu zależnie od naświetlenia 50m przy użyciu detektora
Zasilanie:	4 x bateria alkaliczna AA	
Żywotność baterii (wszystkie wiązki wł):	powyżej 10 h	ok. 4,5 godziny
Wymiary:	119 mm x 62 mm x 115 mm	
Waga (z bateriami):	0,54 kg	
Kąt niwelatora (pion/poziom):	130°/ 360 °	
Temperatura pracy:	-10°C ÷ 50°C	
Temperatura przechowywania:	-15°C ÷ 60°C	

9. Zestaw:

- Laser krzyżowy LK-1V360H lub LK-1V360H G;
- Etui;
- Spodarka obrotowa (opcjonalnie);
- 4 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. Mosiężne mocowanie standardowo przystosowane jest do statywów oraz tyczek rozporowych na gwint 1/4" oraz 5/8" .

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.



PRO
WYZNACZAMY POZIOMY

PRO sp. z o.o.
ul. Strażacka 76, 43-382 Bielsko-Biała tel. +48 33 818 39 09, fax +48 33 818 32 22
NIP 644-14-23-158, REGON 273161020, KRS Nr 0000116023