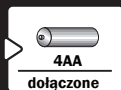
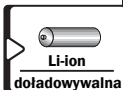
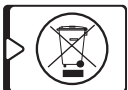




Prolaser® 3D All-Lines

Model No. 883

Instrukcja obsługi



Dziękujemy za zakup zestawu 883 Prolaser® 3D All- Lines firmy Kapro. Posiadasz obecnie jedno z najnowocześniejszych urządzeń laserowych. Niniejsza instrukcja pomoże Ci w pełni wykorzystać funkcje zakupionego urządzenia.

ZASTOSOWANIE

Zestaw 883 Prolaser® 3D All-Lines to urządzenie laserowe z 3 czerwonymi diodami generujące 3 okrężne wiązki. Innowacyjny projekt umożliwia szeroki zakres prac, zarówno tych profesjonalnych, jak i wykonywanych przez majsterkowiczów, takich jak:

- Zawieszanie szafek i półek.
- Układanie płytek podłogowych i ściennych
- Instalacja systemów zabudowy suchej i sufitów akustycznych
- Wykonywanie obramowań oraz osadzanie okien i drzwi
- Poziomowanie gniazdek elektrycznych, hydrauliki i przyłączy
- Dokładne wyznaczanie prawidłowych kątów przy kładzeniu podłóg, osadzaniu płotów, bram, pergoli.
- Poziomowanie nachylenia schodów, barierek, dachów, itp. (tryb ręczny).

UWAGA

Zachowaj niniejszą instrukcję na potrzeby przyszłego korzystania

SPIS TREŚCI

• Właściwości	4
• Instrukcja bezpieczeństwa	5-6
• Instalacja baterii i bezpieczeństwo	7-8
• Informacje ogólne	9
• Obsługa	10-12
• Konserwacja	13
• Eksploatacyjny test kalibracji	14-23
• Specyfikacja	24
• Gwarancja	25



WŁAŚCIWOŚCI

- Niniejsze urządzenie laserowe wyznacza automatycznie płaszczyzny poziome i pionowe
- Laser generuje 1 poziomą wiązkę 360° i 2 prostopadłe 360° poziome czerwone wiązki przecinające się na 4 ścianach, podłodze i suficie.
- W automatycznym trybie pracy laser poziomuje się samoczynnie, a zakres poziomowania wynosi $\pm 2,5^\circ$.
- Uruchomienie wizualnego alarmu ma miejsce w przypadku, gdy ustawienie lasera wykracza poza zakres samopoziomowania.
- W trybie pulsacyjnym laser emituje impulsy, które mogą zostać wykryte przy pomocy detektora.
- Maks. zasięg pracy we wnętrzu - 20 m z użyciem gogli.
- Maks. zasięg wykrywania lasera w trybie pulsacyjnym to 60 m
- Tryb ręczny pozwala na dokładne rozplanowanie/zaznaczenie kątów.
- Mechanizm blokujący chroniący wahadło w trakcie transportu.
- Adaptor statywu z gwintem 1/4" i 5/8'.
- Odporna na wstrząsy gumowa obudowa.
- Wielofunkcyjne magnetyczne mocowanie
- Komora baterii na 4 alkaliczne baterie AA.
- Ładowarka

UWAGA

Urządzenie zawiera elementy precyzyjne wrażliwe na upuszczenie, wstrząsy i uderzenia, które mogą zakłócić jego prawidłową pracę – należy ostrożnie obchodzić się z urządzeniem w celu zachowania dokładności pomiarów.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA



OSTRZEŻENIE

**Dany produkt emituje promieniowanie klasy II,
zgodnie z EN 60825-1**



Promieniowanie lasera może spowodować poważne uszkodzenie oczu

- Nie należy patrzeć bezpośrednio na wiązkę laserową
- Nie należy umieszczać lasera tak, aby ten mógł, w niezamierzony sposób, oślepić użytkownika lub osoby postronne
- Nie należy używać poziomicy przy dzieciach, lub pozwalać dzieciom korzystać z poziomicy laserowej
- Nie należy patrzeć na wiązkę laserową używając urządzeń powiększających, takich jak lornetki lub teleskopy, ponieważ zwiększa to powagę uszkodzeń oczu



UWAGA

Czerwone gogle mając na celu zwiększenie widoczności wiązki laserowej. Nie stanowią one ochrony przed promieniowaniem laserowym.

- Nie usuwaj i nie zamazuj naklejek ostrzegawczych na urządzeniu.
- Nie rozbieraj urządzenia, promieniowanie laserowe może spowodować poważne obrażenia oczu.
- Chroń urządzenie przed upuszczeniem.
- Nie używaj rozpuszczalników do czyszczenia urządzenia.
- Nie korzystaj z urządzenia w temperaturze -10°C lub wyższej niż 50°C (14°F do 122°F)
- Nie używaj lasera w środowisku potencjalnie wybuchowym, takim jak łatwopalne ciecze, gazy lub pyły. Iskry pochodzące z urządzenia mogą spowodować zapłon.
- Gdy nie używasz urządzenia, wyjmij baterie, zablokuj wahadło i umieść laser w futerałach.
- Upewnij się, że wahadło jest zablokowane przed transportem.

POZNÁMKA

Jeśli mechanizm wahadła nie zostanie zablokowany przed transportem, może dojść do uszkodzeń mechanicznych.

INSTALACJA BATERII I BEZPIECZEŃSTWO

Model 883 Prolaser® 3D All- Lines oferuje 2 opcje zasilania: akumulator litowo-jonowy lub 4 baterie alkaliczne AA (w zestawie komora baterii).

Instalacja

1. Naciśnij zapadkę i odciągnij pokrywę baterii.
2. Włóż akumulator lub komorę baterii z 4 nowymi bateriami AA wg wskazówek na pokrywie i zgodnie ze kształtem komory.
3. Zamknij pokrywę baterii.



Baterie alkaliczne

Komora baterii



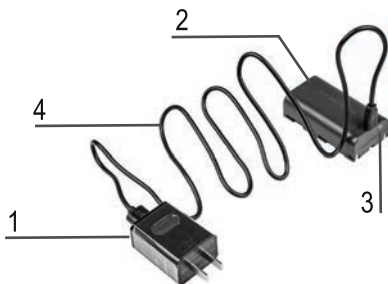
Bateria lit.-jon.

Naładuj lub wymień baterię litowo-jonową, jeśli wskaźnik baterii (b) wskazuje niski poziom naładowania.

Podłącz baterię (gniazdo typu C) za pomocą dołączonego zasilacza, aby naładować baterię.

Wskaźnik LED na akumulatorze zaświeci się na CZERWONO podczas ładowania, NIEBIESKO po pełnym naładowaniu.

1. Ładowarka
2. Akumulator
3. Wskaźnik LED
4. Kabel ładujący



⚠ UWAGA: Baterie mogą ulec zużyciu, może nastąpić wyciek lub eksplozja, co może spowodować uraz lub pożar.

1. Nie skracaj styków baterii.
2. Nie wyrzucaj baterii razem z odpadkami komunalnymi.
3. Nie wrzucaj baterii do ognia.
4. Uszkodzone lub zużyte baterie muszą zostać zutylizowane zgodnie z lokalnym prawem.
5. Przechowuj baterie poza zasięgiem dzieci.

INFORMACJE OGÓLNE

1. Przełącznik blokady ON/OFF.

2. Klawiatura

- a. Wybór wiązki/ tryb ręczny
- b. Wskaźnik wiązki/ akumulatora
- c. Włącznik Trybu Pulsacyjnego
- d. Wskaźnik Trybu Pulsacyjnego

3. Poziome wyjście wiązki z lasera

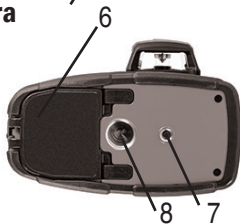
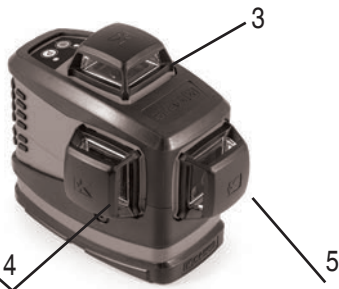
4. Pionowe przednie wyjście wiązki z lasera

5. Pionowe boczne wyjście wiązki z lasera

6. Pokrywa baterii

7. Mocowanie statywu 1/4"

8. Mocowanie statywu 5/8"



Praca w trybie automatycznym (samopoziomowanie):

W trybie automatycznym urządzenie laserowe poziomuje się samoczynnie w zakresie $\pm 2,5^\circ$ oraz generuje 1 poziomą 360° i/lub 2 pionowe 360° zielone wiązki.

1. Wyjmij urządzenie z futerału, po czym umieść je na płaskiej, pozbawionej wibracji powierzchni lub na statywie.
2. Ustaw przełącznik blokady #1 na pozycję **ON**. Urządzenie wygeneruje poziomą wiązkę 360° Zapali się wskaźnik wiązki (b).
3. Naciśnij przycisk wyboru wiązki – spowoduje to wyłączenie poziomej wiązki, a urządzenie wygeneruje boczną pionową wiązkę 360° .
4. Dodatkowe naciśnięcie przycisku wyboru wiązki (a) spowoduje wyłączenie bocznej pionowej wiązki, a urządzenie wygeneruje przednią pionową wiązkę 360° .
5. Dodatkowe naciśnięcie przycisku wyboru wiązki (a) spowoduje dodanie poziomej wiązki.
6. Dodatkowe naciśnięcie przycisku wyboru wiązki (a) spowoduje wyłączenie pionowych wiązek.
7. Jeśli początkowy zakres lasera wykracza poza $\pm 2,5^\circ$ i aktywowany jest tryb automatyczny, wówczas wiązki zaczną migać. W takim wypadku należy ustawić laser na bardziej płaskim podłożu.
8. Przed przestawieniem urządzenia laserowego, ponownie ustaw przełącznik blokady #1 na pozycję **OFF**, co zablokuje wahadło i ochroni urządzenie przed uszkodzeniem.

Praca w trybie ręcznym:

W trybie ręcznym mechanizm samopoziomujący w modelu 883 jest wyłączony, a wiązki lasera mogą być ustawiane pod dowolnym kątem.

1. Sprawdź, czy przełącznik blokady #1 znajduje się w pozycji **OFF**.
2. Naciśnij i przytrzymaj przełącznik wyboru wiązki (a) przez 3 sekundy, aby aktywować tryb ręczny. Urządzenie wygeneruje poziomą wiązkę 360° , która, przy pomocy migania co 5 sekund, zasygnalizuje, że nie została jeszcze wypoziomowana. Uruchomi się wskaźnik wiązki (b).
3. Aby zaznaczyć poziom nachylenia, przechył laser o pożądany kąt.
4. W celu wybrania innej wiązki, przyciśnij krótko przełącznik wyboru wiązki (a) -załączy się boczna pionowa wiązka 360° zamiast wiązki poziomej.
5. Naciśnij ponownie przełącznik wyboru wiązki (a) Spowoduje to, że urządzenie wygeneruje dodatkową migającą przednią pionową wiązkę 360° .
6. Naciśnij ponownie przełącznik wyboru wiązki #2. Urządzenie wygeneruje migającą poziomą wiązkę obok wiązek pionowych.
7. Naciśnij ponownie przełącznik wyboru wiązki #2. Spowoduje to wyłączenie wszystkich wiązek i wyłączenie wskaźnika wiązki (b).
8. Gdy urządzenie znajduje się w trybie ręcznym, ustawienie przełącznika blokady #1 z pozycji **OFF** na pozycję **ON** spowoduje wyłączenie trybu ręcznego. Tryb automatycznego samopoziomowania zostanie aktywowany (jeśli urządzenie znajduje się w zakresie umożliwiającym samopoziomowanie).

Praca w trybie pulsacyjnym z detektorem:

W przypadku pracy na zewnątrz przy bezpośredniej ekspozycji na światło słoneczne lub w jasnym świetle oraz w przypadku dużych zakresów wewnątrz pomieszczeń dochodzących do 60 m, należy używać trybu pulsacyjnego z detektorem. W trybie pulsacyjnym wiązki migają z bardzo dużą częstotliwością, co pozwala na ich wykrycie.

1. Tryb pulsacyjny może zostać aktywowany zarówno w trybie automatycznym, jak i w trybie ręcznym.
2. Ustaw przełącznik blokady #1 na pozycji **ON** w wybranym trybie.
3. Naciśnij przełącznik trybu pulsacyjnego c) aby aktywować tryb pulsacyjny. Wskaźnik trybu pulsacyjnego załączy się (d). Zauważysz niewielkie zmniejszenie widoczności wiązki.
4. Włącz detektor i wyszukaj wiązkę lasera.
5. W trybie pulsacyjnym możesz dokonać wyboru wiązki poprzez krótkie wciśnięcie przełącznika wyboru wiązki (a).
6. Wyłączysz tryb pulsacyjny poprzez wciśnięcie przełącznika trybu pulsacyjnego. Wskaźnik trybu pulsacyjnego wyłączy się.

KONSERWACJA

W celu zachowania dokładności pomiarów należy sprawdzać dokładność poziomowania lasera zgodnie z procedurami testu kalibracji.

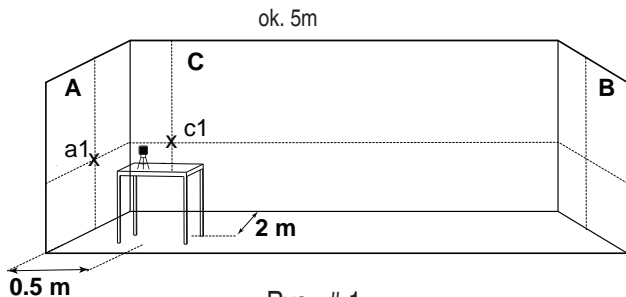
- Wymień baterie na nowe, gdy zauważysz, że wiązki lasera są niewyraźne.
- Czyść miękką ściereczką, lekko zwilżoną wodą z dodatkiem mydła.
- Nie używaj mocnych środków chemicznych, rozpuszczalników lub silnych detergentów do czyszczenia urządzenia.
- Mimo, iż urządzenie jest do pewnego stopnia odporne za zanieczyszczenia i pył, nie przechowuj go w zapyłonych i zabrudzonych pomieszczeniach, gdyż może to uszkodzić jego wewnętrzne komponenty.
- Jeśli urządzenie miało kontakt z wodą, osusz je dokładnie przed ponownym umieszczeniem w futerale, aby zapobiec korozji.
- Wyjmij baterie, jeśli nie zamierzasz korzystać z urządzenia przez dłuższy okres, aby zapobiec korozji.

Urządzenie opuściło fabrykę w pełni skalibrowane. Kapro rekomenduje okresowe inspekcje poziomu skalibrowania urządzenia lub w sytuacji upadku urządzenia i jego dłuższego nieużytkowania.

1. Sprawdź dokładność wysokości krzyża utworzonego przez boczną (#5) i poziomą wiązkę.
2. Sprawdź dokładność wysokości krzyża utworzonego przez wzdłużną (#4) i poziomą wiązkę.
3. Sprawdź dokładność przedniej pionowej wiązki.
4. Sprawdź dokładność bocznej pionowej wiązki.
5. Sprawdź prostokątowość pomiędzy 2 pionowymi wiązkami.

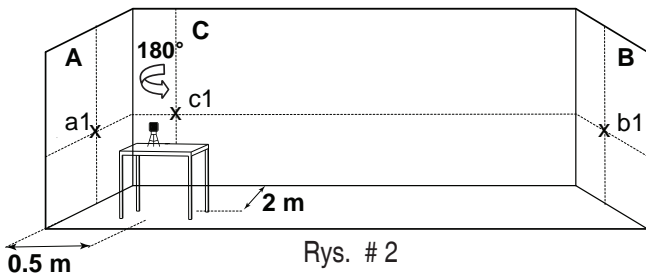
1. Sprawdź dokładność wysokości krzyża utworzonego przez boczną (#5) i poziomą wiązkę. (Odchylenie w górę i w dół)

- 1) Ustaw laser na stole lub na podłodze pomiędzy 3 ścianami **A, B i C**. Odległość pomiędzy ścianami **A i B** powinna wynosić ok. 5 m.
- 2) Urządzenie powinno być ustawione ok.0,5 m od ściany **A** oraz 2 m od ściany **C**.
- 3) Odblokuj wahadło i naciśnij przełącznik wyboru wiązki (a), 2 razy aż urządzenie wygeneruje wszystkie 3 wiązki laserowe.
- 4) Skieruj skrzyżowane wiązki- poziomą i boczną pionową (# 5) na ścianę **A**.
- 5) Zaznacz na ścianie **A** środek skrzyżowanych wiązek jako punkt **a1**, a na ścianie **C** zaznacz środek skrzyżowanych wiązek jako **c1** (patrz Rys. # 1).



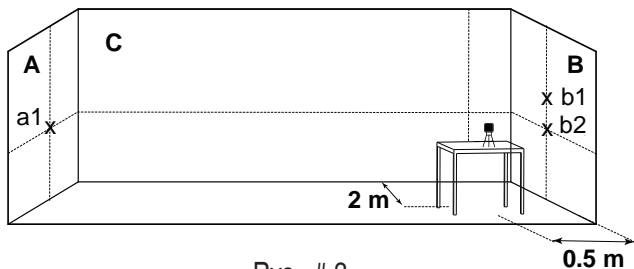
Rys. # 1

- 6) Obróć laser o 180° w kierunku ściany **B**. Ustaw laser tak, aby 2 pionowe linie przechodziły przez punkty **a1** i **c1**.
- 7) Zaznacz na ścianie **B** punkt przecięcia jako **b1** (patrz Rys. # 2).



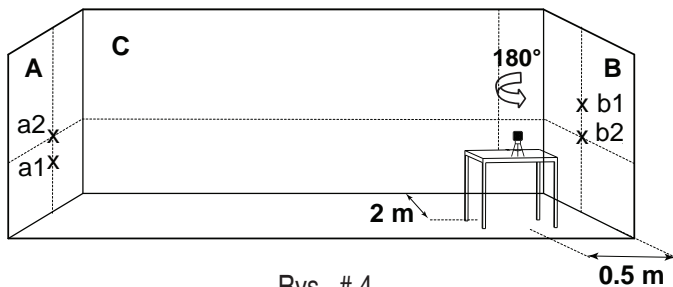
Rys. # 2

- 8) Nie obracaj urządzenia. Zablokuj wahadło i przesuń urządzenie w kierunku ściany **B**, po czym ustaw je ok. 0,5 m od ściany **B**.
- 9) Odblokuj wahadło i naciśnij przełącznik wyboru wiązki (a), 2 razy, aż urządzenie wygeneruje wszystkie 3 wiązki laserowe.
- 10) Sprawdź, czy pionowa linia przechodzi przez punkt **a1** i **b1**.
- 11) Zaznacz na ścianie **B** punkt przecięcia wiązek jako **b2** (patrz Rys. # 3).



Rys. # 3

- 12) Obróć laser o 180°. Ustaw urządzenie w taki sposób, aby 2 pionowe linie przechodziły przez punkty **b2** i **a1**.
- 13) Zaznacz na ścianie **A** punkt przecięcia wiązek jako **a2** (patrz Rys. # 4).



Rys. # 4

14) Zmierz odległości:

$$\Delta a = |a_2 - a_1|$$

$$\Delta b = |b_1 - b_2|$$

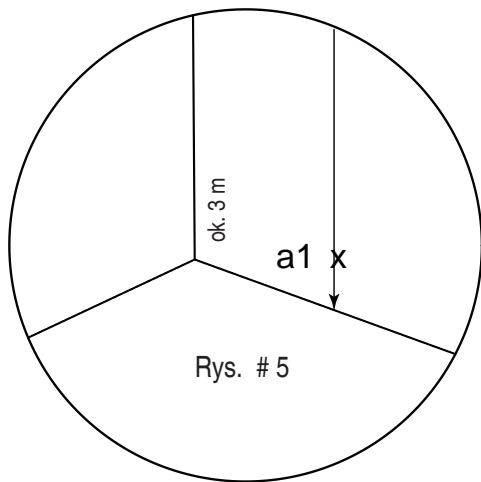
15) Różnica $|\Delta a - \Delta b|$ nie powinna wynosić więcej niż 3 mm, w przeciwnym wypadku urządzenie wymaga profesjonalnej naprawy.

2. Sprawdź dokładność wysokości krzyża utworzonego przez wzdłużną (#4) i poziomą wiązkę. (Odchylenie w górę i w dół)

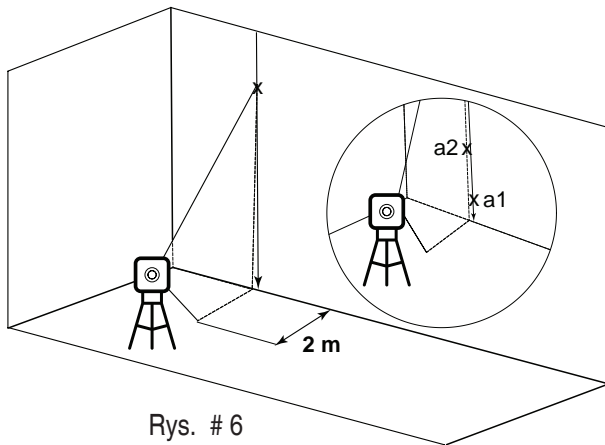
- 1) Ustaw laser na stole lub na podłodze pomiędzy 3 ścianami **A**, **B** i **C**. Odległość pomiędzy ścianami **A** i **B** powinna wynosić ok. 5 m
- 2) Urządzenie powinno być ustawione ok. 0,5 m od ściany **A** oraz 2 m od ściany **C**.
- 3) Odblokuj wahadło i naciśnij przełącznik wyboru wiązki #2, 4 razy aż urządzenie wygeneruje wszystkie 3 wiązki laserowe.
- 4) Skieruj skrzyżowane wiązki -poziomą i przednią pionową (#4) na ścianę **A**.
- 5) Powtórz procedury zaznaczania punktów z podpunktów 5 - 16

3. Sprawdzanie dokładności przedniej pionowej wiązki (#4).

- 1) Zawieś na ścianie wahadło na linie o długości ok. 3 m.
- 2) Po zamocowaniu linki, zaznacz punkt **a1** na ścianie za linią wahadła w pobliżu stożka (patrz Rys. # 5).



- 3) Ustaw urządzenie na statywie lub na twardej powierzchni naprzeciw ściany w odległości ok. 2 m.
- 4) Odblokuj wahadło i naciśnij przycisk generujący przednią pionową wiązkę (#4) w kierunku linii wahadła.
- 5) Obróć urządzenie w taki sposób, aby pionowa linia zetknęła się z linią wahadła poniżej punktu zawieszenia.
- 6) Zaznacz punkt **a2** na ścianie na środku pionowej wiązki na tej samej wysokości co punkt **a1**. (patrz Rys. # 6).



Rys. # 6

7) Odległość pomiędzy a_1 i a_2 , nie powinna wynosić więcej niż 1mm, w przeciwnym wypadku urządzenie wymaga profesjonalnej naprawy.

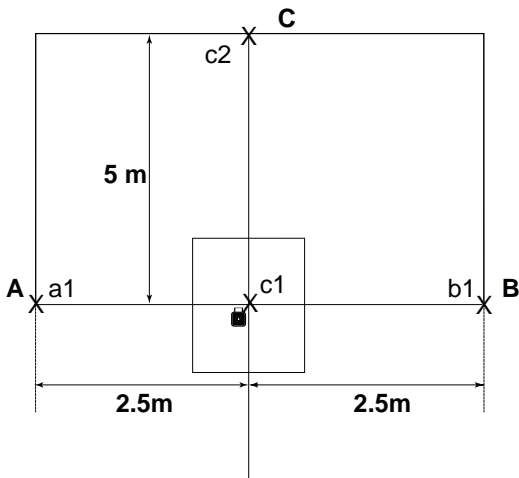
4. Sprawdzanie dokładności bocznej pionowej wiązki (#5).

W przypadku drugiej pionowej wiązki powtórz procedury z podpunktów 1 -7.

5. Sprawdzanie dokładności kąta 90° pomiędzy 2 pionowymi wiązkami.

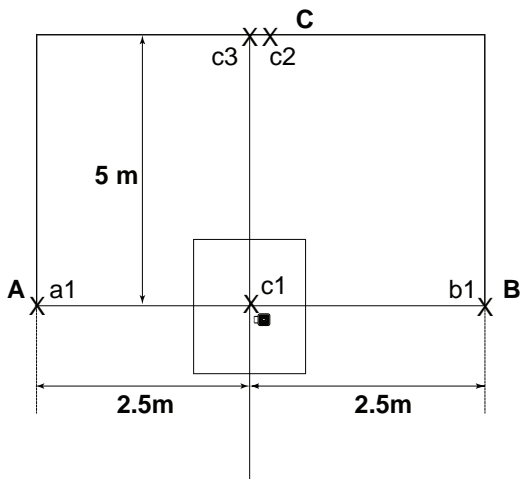
Procedura wymaga pomieszczenia o wymiarach przynajmniej 5x5 m z 3 ścianami.

- 1) Ustaw urządzenie na stole lub na podłodze na środku pomieszczenia.
- 2) Odblokuj wahadło i naciśnij przycisk wyboru wiązki (a), 2 razy, aż urządzenie wygeneruje przednie i boczne pionowe wiązki.
- 3) Zaznacz środek bocznej pionowej wiązki w 3 miejscach;
 - Punkt **a1** na ścianie **A** po lewej, na środku pionowej wiązki.
 - Punkt **b1** na ścianie **B** po prawej na środku pionowej wiązki.
 - Punkt **c1** na stole, na środku przecięcia dwóch pionowych linii.
- 4) Zaznacz punkt **c2** na ścianie **C** z przodu na środku pionowej wiązki (patrz Rys. # 7).



Rys. # 7

- 5) Obróć laser o 90° przeciwnie do ruchu wskazówek zegara w taki sposób, aby skrzyżowane wiązki przecięły punkt **c1** na stole, a przednia wiązka przeszła przez punkty **a1** i **b1** odpowiednio na ścianach **A** i **B**.
- 6) Zaznacz jako punkt **c3** środek bocznej pionowej wiązki na ścianie **C**, na tej samej wysokości co punkt **c2**. (patrz Rys. # 8).



Rys. # 8

- 7) Odległość pomiędzy punktami **c2** i **c3** nie powinna wynosić więcej niż 1,5mm, w przeciwnym wypadku urządzenie wymaga profesjonalnej naprawy.

Wyjścia wiązek laserowych-schematy	Pozioma 360° Boczna pionowa 360° Obie pionowe 360° Pozioma oraz wszystkie pionowe 360°
Zakres lasera	<ul style="list-style-type: none"> • We wnętrzu - 20m (65ft) z użyciem gogli • Z detektorem - 60m (200ft)
Dokładność'	±0.2mm/m
Zakres samopoziomowania	±2.5°
Szerokość wiązki lasera	2 mm±0.5mm/5m
Długość fali	633-643nm - Laser Klasa II
Zasilanie	Akumulator litowo-jonowy 7,4 V 2600m lub 4 baterie AA
Żywotność baterii	Do 12 h ciągłej pracy z akumulatorem
Temperatura pracy	-10° C + 50° C (14°F +122°F)
Temperatura przechowywania	-20° C +60° C (-4°F +140°F)
Wodo- i pyłoodporność	IP65
Wymiary	150mm x 90mm x130mm
Waga z bateriami	750gr±10gr

GWARANCJA

Dany produkt jest objęty dwuletnią ograniczoną gwarancją obejmującą wady materiałów i fabryczne. Gwarancja nie obejmuje produktów które były nieprawidłowo użytkowane, zostały zmodyfikowane lub były naprawiane bez uzyskania zgody od Kapro.

W przypadku wystąpienia problemów z zakupioną przez Państwa poziomą laserową, należy zwrócić produkt do miejsca zakupu, wraz z dowodem zakupu.

Model #883

Naklejka z numerem seryjnym znajduje się na pokrywie komory baterii.

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI CE

Ten produkt spełnia standardy kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) ustanowione przez dyrektywę europejską 2014/30 / UE i dyrektywę niskonapięciową (LVD) 2014/35 / UE

EC DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Na naszą odpowiedzialność oświadczamy, że produkt 883 jest zgodny z wymogami dyrektyw i rozporządzeń wspólnotowych:

2014/30/EU

2011/65/EU

EN60825-1: 2014

EN61326-1: 2013

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



© 2023 Kapro Industries Ltd.