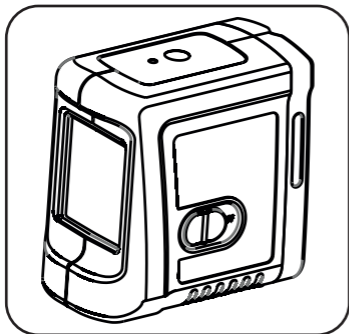




# Prolaser® Cross

## Модел № 862 GREEN

Ръководство за експлоатация



Благодарим Ви, че закупихте Kapro 862 GREEN Prolaser® Cross. Сега Вие притежавате един от най-съвременните лазерни инструменти, които се предлагат на пазара. Това ръководство ще Ви покаже как да извлечете максимална полза от Вашия лазерен инструмент.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

862 GREEN Prolaser® Cross е лазерен нивелир с един зелен диод. Лазерът е иновативно проектиран за много широк обхват професионални задачи и задачи от тип "направи си сам", включително:

- Полагане на плочки, мрамор, шкафове, бордюри, корнизи и украшения.
- Означаване на очертанията на врати, прозорци, парапети, стълби, огради, врати, инсталиране на платформи и беседки.
- Всички видове задачи от тип "направи си сам", включително окачване на рафтове, куки, картини, пердета и други.

### **ЗАБЕЛЕЖКА**

**Запазете това ръководство за бъдещи справки.**

# СЪДЪРЖАНИЕ

• <u>Съдържание</u>	<u>3</u>
• <u>Характеристики</u>	<u>4</u>
• <u>Инструкции за безопасност</u>	<u>5-6</u>
• <u>Монтаж и безопасност на батерията</u>	<u>7-8</u>
• <u>Описание</u>	<u>9</u>
• <u>Инструкции за експлоатация</u>	<u>10-11</u>
• <u>Поддръжка</u>	<u>12</u>
• <u>Тест за калибриране на място</u>	<u>13-18</u>
• <u>Спецификации</u>	<u>19</u>
• <u>Гаранция</u>	<u>20</u>

- Този лазерен инструмент автоматично определя хоризонталната и вертикална равнина.
- Лазерът проектира пресечните точки на хоризонталните и вертикални линии.
- Максимален работен обхват на закрито - 20 m (65').
- Самостоятелно нивелиране в автоматичен режим, когато лазерът е поставен в обхвата на самостоятелно нивелиране.
- Визуално предупреждение, когато лазерът е извън обхвата на нивелиране – мигане.
- Ръчният режим позволява ъглово маркиране.
- Блокиращ механизъм за защита на махалото по време на транспортиране.
- Отвор за окачване за винт или пирон от задната страна на лазера.
- Отвор от задната страна на лазера за затягане на ремъка.
- Силни R.E магнити от задната страна на лазера.
- 1/4" адаптер – за триножник.
- Компактен размер – подходящ за вашата кутия с инструменти.

## **ЗАБЕЛЕЖКА**

**Това устройство съдържа прецизни компоненти, които са чувствителни към електрически удар, механичен удар или изтърване, които могат да влошат неговите функции – работете внимателно, за да поддържате неговата точност.**

# ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

## ВНИМАНИЕ

Този продукт излъчва радиация, която е класифицирана като клас II съгласно EN 60825 -1

Излъчването на лазера може да причини сериозно увреждане на очите



- Не гледайте директно в лазерния лъч.
- Не поставяйте лазерния лъч така, че той преднамерено да заслепява Вас или други хора.
- Не работете с лазерния нивелир в близост до деца или не оставяйте деца да работят с лазерния нивелир.
- Не гледайте към лазерния лъч, като използвате увеличаващи оптични устройства, като бинокли или телескоп, тъй като това ще увеличи степента на нараняване на очите.

**!** **ВНИМАНИЕ:** Този продукт съдържа олово в спойките, а някои електрически части съдържат химикали, които са познати в Щата Калифорния като такива, които причиняват рак, вродени дефекти или други репродуктивни проблеми.  
(Калифорнийски кодекс за здраве и безопасност, Раздел 25249.6- Твърдение 65)

### **ЗАБЕЛЕЖКА:**

**Зелените очила са предназначени да подобрят видимостта на лазерния лъч. Те няма да защитят очите Ви от лазерната радиация.**

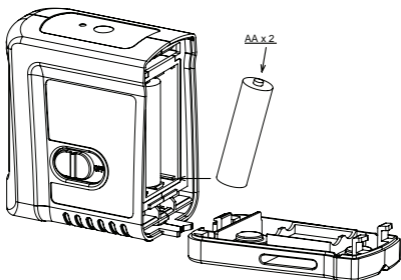
- Не отстранявайте или не задрасквайте предупредителните етикети на лазерния нивелир.
- Не разгласявайте лазерния нивелир, лазерното излъчване може да причини сериозни наранявания на очите.
- Не изпускайте лазера.
- Не използвайте разтворители, за да почиствате лазера.
- Не използвайте при температури под  $-10^{\circ}\text{C}$  или над  $45^{\circ}\text{C}$
- Не работете с лазера в експлозивни атмосфери като запалими течности, газове или прах. Искрите от инструмента може да предизвикат запалване.
- Когато не се използва, изключете захранването, активирайте блокировката на махалото и поставете лазера в торбичката за пренасяне.
- Уверете се, че блокиращият механизъм на махалото е задействан преди да пренасяте лазера.

### **ЗАБЕЛЕЖКА**

**Ако механизмът за блокиране на махалото не е активиран преди транспортиране, може да възникнат вътрешни повреди.**

# МОНТАЖ И БЕЗОПАСНОСТ БАТЕРИЯТА

1. За да отворите капака за батериите (#5). Натиснете бутона за освобождаване (#10) в основата на лазера и извадете капака за батериите.
2. Поставете 2 нови AA батерии от една и съща марка, в съответствие със схемата на поляритета във вътрешността на отделениято на батерията.
3. Окачете и натиснете капака за батериите на мястотому.



## ЗАБЕЛЕЖКА

Ако лазерният нивелир не се използва продължителен период от време, отстранете батериите от отделениято. Това ще предотврати протичане и повреда от корозия.



**ВНИМАНИЕ:** Батериите могат да се повредят, протекат или експлодират и могат да причинят нараняване или пожар.

1. Не свързвайте клемите на батериите на късо.
2. Не зареждайте алкални батерии.
3. Не смесвайте стари и нови батерии.
4. Не изхвърляйте батериите с битовите отпадъци.
5. Не хвърляйте батериите в огън.
6. Дефектните или изтощени батерии трябва да бъдат изхвърляни според местните разпоредби.
7. Дръжте батериите далеч от деца.



# ОБЩИ СВЕДЕНИЯ

**1. Прекъсвач с блокиране ВКЛ./ ИЗКЛ.**

**2. Изходен окуляр на лазера**

**3. Работен бутон**

а. Автоматичен режим

б. Ръчен режим

**4. Работен LED индикатор**

**5. Капак за батериите**

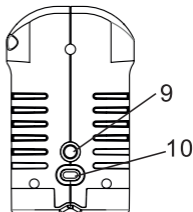
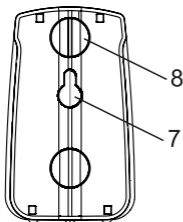
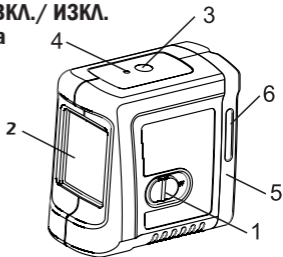
**6. Отвор за ремъка**

**7. Отвор за окачване**

**8. Магнит**

**9.  $\frac{1}{4}$ " за монтаж на трипод**

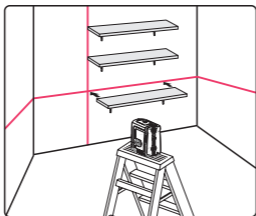
**10. Бутон за освобождаване на капака за батериите**



## Работа в автоматичен режим (самостоятелно нивелиране):

В автоматичен режим лазерният нивелир се нивелира сам в обхват  $\pm 3^\circ$  и ще проектира хоризонталните и вертикалните линии или и двете линии едновременно.

1. Извадете лазера от кутията и го поставете върху твърда равна повърхност без вибрации или върху трипод.
2. Натиснете прекъсвач 1# напред до положение **ON** (ВКЛ.). Лазерният нивелир ще генерира кръстосани хоризонтални и вертикални линии, а зеленият LED индикатор светва.
3. Изберете лъчите, с които искате да работите, като натиснете бутон **V/H** operation – работа по хоризонтала/ вертикала.
4. Ако първоначалният наклон на лазера е над  $\pm 3^\circ$ , линиите на лазера ще мигат. В този случай позиционирайте повторно лазера на по-равна повърхност.
5. Преди да придвижите лазерния нивелир, натиснете прекъсвач 1# назад до положение **OFF** (ИЗКЛ.), това ще блокира махалото и ще защити Вашия лазер.



### Работа в ръчен режим:

В ръчен режим механизмът за самостоятелно нивелиране на 862G се деактивира и лазерните линии могат да бъдат използвани при всеки наклон, според необходимостта.

1. Натиснете продължително бутона за **V/H** работа (#3). Това активира Ръчен режим. Лазерът ще проектира мигащи кръстосани линии, а червеният LED индикатор светва.
2. Изберете лъчите, с които искате да работите, като натиснете за кратко бутон за **V/H** работа.
3. Наклонете лазера до желания наклон.
4. За да **ИЗКЛЮЧИТЕ** ръчния режим, отново натиснете бутона за **V/H** работа за 3 секунди.
5. Докато сте в ръчен режим, превключването на прекъсвач #1 от положение **OFF** (ИЗКЛ.) в положение **ON** (ВКЛ.), ще изключи ръчния режим и червения LED индикатор в близост до бутона. Автоматичното самостоятелно нивелиране ще се активира, ако лазерният нивелир е в обхвата за самостоятелно нивелиране.

- За да поддържате точността на Вашата проекция, проверете точността на Вашия лазерен нивелир съгласно процедурите за тестове за калибриране на място.
- Сменяйте батериите, когато лазерният лъч започне да избледнява.
- Избършете лещите и тялото на лазерния нивелир с чиста мека кърпа. Не използвайте разтворители.
- Въпреки че лазерният нивелир е устойчив на прах и замърсявания в известна степен, не го съхранявайте на места със замърсявания, тъй като излагането може да повреди вътрешните подвижни части.
- Ако лазерният нивелир е изложен на влага, изсушете го преди да го върнете в кутията, за да предотвратите повреди от корозия.
- Отстранете батериите, ако лазерният нивелир не се използва продължителен период от време, за да предотвратите повреди от корозия.

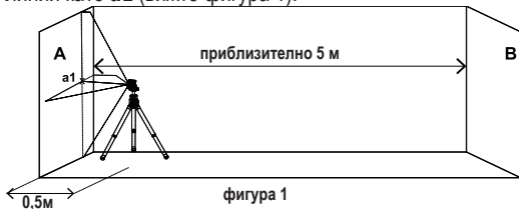
## ТЕСТ ЗА КАЛИБРИРАНЕ НА МЯСТО

Този лазерен нивелир е калибриран във фабриката. Карго препоръчва потребителят да проверява точността на лазера периодично или ако уредът падне, или ако с него е работено неправилно.

За да направите това, проверете точността на височината на хоризонталната линия, след това проверете точността на нивелиране на хоризонталната линия и накрая проверете точността на нивелиране на вертикалната линия.

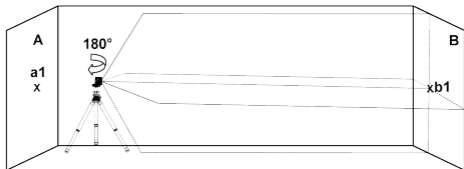
### Проверка на точността на височината на хоризонталната линия (отклонение нагоре и надолу)

- 1) Поставете лазера върху трипод или върху твърда повърхност между две стени **A** и **B**, приблизителна на 5 метра една от друга.
- 2) Поставете лазерния нивелир на приблизително 0,5 метра от стена **A**.
- 3) Деблокирайте махалото и натиснете бутона, за да проектирате хоризонталните и вертикални пресичащи се линии към стена **A**.
- 4) Маркирайте върху стената центъра на пресичащите се линии като **a1** (вижте фигура 1).



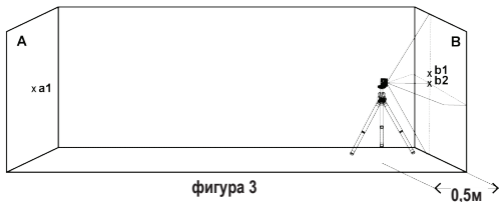
фигура 1

- 5) Завъртете лазера на  $180^\circ$  към стена **B** и маркирайте върху стената центъра на пресечените линии като **b1** (вижте фигура 2).



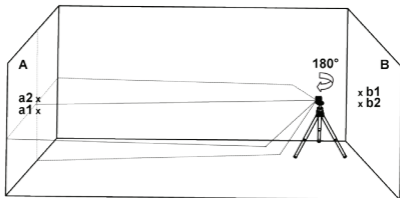
фигура 2

- 6) Преместете лазера към стена **B** и го поставете на приблизително 0,5 метра от стена **B**.
- 7) Маркирайте върху стена **B**, центъра на пресичане на линиите като **b2** (вижте фигура 3).



фигура 3

- 8) Завъртете лазера на  $180^\circ$  към стена **A** и маркирайте върху стената центъра на пресечените линии като **a2** (вижте фигура 4).



фигура 4

- 9) Измерете разстояния:

$$\Delta a = |a2 - a1|$$

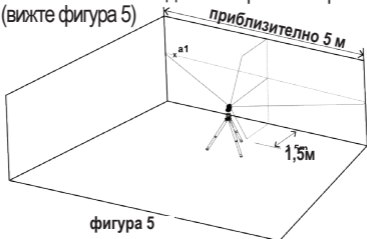
$$\Delta b = |b1 - b2|$$

- 10) Разликата  $|\Delta a - \Delta b|$  не трябва да бъде повече от 2 mm, в противен случай изпратете лазера на квалифициран техник за ремонт.

### **Проверка на точността на нивото на хоризонталната линия. (Наклон от страна до страна)**

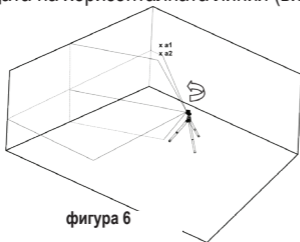
- 1) Поставете лазера върху трипод или върху твърда повърхност на разстояние приблизително 1,5 метра от стена с дължина 5 метра.
- 2) Деблокирайте махалото и натиснете бутона, за да проектирате хоризонталните и вертикални пресечени линии към стената.

- 3) Маркирайте точката като **a1** върху стената, в средата на хоризонталната линия до левия ръб на хоризонталната линия (вижте фигура 5)



фигура 5

- 4) Завъртете лазерния нивелир обратно на часовниковата стрелка докато десния ръб на хоризонталната линия достигне близо до **a1**, маркирайте точка **a2** а стената в средата на хоризонталната линия (вижте фигура 6).



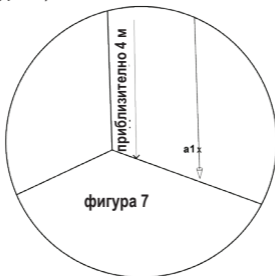
фигура 6



- 5) Разстоянието между **a1** и **a2**, не трябва да бъде повече от 1 mm, в противен случай изпратете лазерния нивелир на квалифициран техник за ремонт.

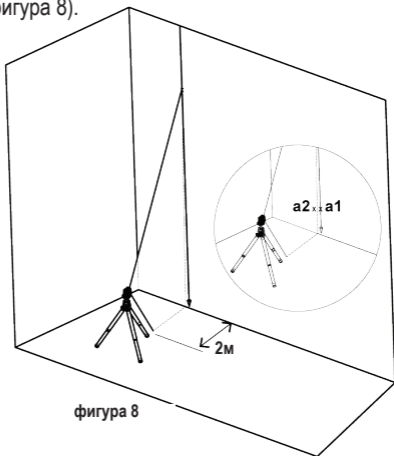
### Проверка на точността на вертикалната линия.

- 1) Окачете приблизително 4 метра отвес на стена.
- 2) След като отвесът е поставен, маркирайте точка **a1** на стената зад отвеса близо до конуса на отвеса. (вижте фигура 7).



- 3) Поставете лазера на трипод или твърда повърхност пред стената на разстояние приблизително 2 метра.
- 4) Деблокирайте махалото и натиснете бутона, за да проектирате вертикална линия към линията на отвеса.
- 5) Завъртете лазера така, че вертикалната линия да се слеа с отвеса под точката на окачване.

- 6) Маркирайте точка **a2** на стената, в средата на вертикалната линия на същата височина като **a1** (вижте фигура 8).



фигура 8

- 7) Разстоянието между **a1** и **a2**, не трябва да бъде повече от 1 mm, в противен случай изпратете лазерния нивелир на квалифициран техник за ремонт.

# СПЕЦИФИКАЦИИ

Външен изглед на лазерните лъчи	• Вертикална и хоризонтална пресичащи се линии
Обхват на лазера	На закрито – 20 m
Точност	0.4 мм/м
Ъгъл на вентилатор	100° ±5°
Обхват на самостоятелно нивелиране	±3°
Ширина на лазерната линия	2 мм ±0,5 мм/5 м
Дължина на вълната	520 ±10 нм Лазер Клас II
Захранване	2 AA батерии
Живот на батерията	15 часа непрекъсната работа
Работна температура	-10°C ÷ +45°C
Температура на съхранение	-20°C ÷ +60°C
Защита срещу вода и прах	IP54
Размери	9 см x 5.5 см x9.2 см
Тегло, включително батериите	330 г ±10 г

Този продукт има две години ограничена гаранция срещу дефекти в материалите и изработката. Гаранцията не покрива продукти, които се използват неправилно, които са променени или ремонтирани без одобрение от страна на Капро. В случай на проблем с лазерния нивелир, който сте закупили, моля, върнете продукта на мястото на покупка с доказателство за осъществяване на покупката.

Модел #862 GREEN Prolaser Cross.

Етикетът със серийния номер е разположен в отделението за батериите.









© 2018 Kapro Industries Ltd.