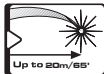
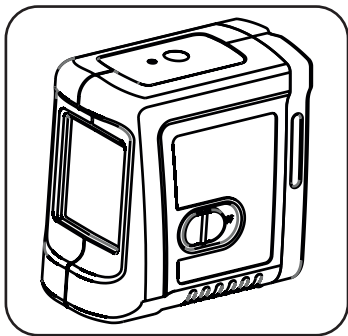




# Prolaser® Cross

## Model No. 862

**Manual do utilizador  
Manuale dell'utente**

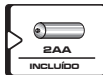
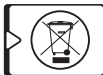


Obrigado por comprar Kapro 862 Prolaser<sup>®</sup> Cross. Agora possui uma das ferramentas laser mais avançadas disponíveis no mercado. Este manual mostrar-lhe-á como tirar o maior proveito da sua ferramenta laser.

## APLICAÇÕES

862 Prolaser<sup>®</sup> Cross é um nível de laser com 2 díodos vermelhos. Este laser foi concebido de uma forma inovadora para uma gama muito ampla de trabalhos profissionais e de bricolage), incluindo:

- Alinhamento de azulejos, mármore, armários, bordas, molduras e debruns.
- Marcação para colocação de portas, janelas, escadas, parapeitos, portões de vedação, instalação de plataformas (decks) e pérgulas.
- Todo o tipo de trabalho de bricolage, incluindo colocação de estantes, cabides, quadros, cortinas e outros.



## NOTA

**Guarde este manual do utilizador para referência futura.**

# ÍNDICE

• <b>Características</b>	<b>4</b>
• <b>Instruções de segurança</b>	<b>5-6</b>
• <b>Instalação de pilhas e Segurança</b>	<b>7-8</b>
• <b>Visão geral</b>	<b>9</b>
• <b>Instruções de funcionamento</b>	<b>10-11</b>
• <b>Manutenção</b>	<b>12</b>
• <b>Teste de calibração de campo</b>	<b>13-18</b>
• <b>Especificações</b>	<b>19</b>
• <b>Garantia</b>	<b>20</b>

- Esta ferramenta laser determina automaticamente os planos horizontal e vertical.
- O laser projeta a intersecção de linhas horizontais e verticais.
- Máx. alcance em trabalhos de interiores - 20 m (65') com óculos de cor vermelha.
- Autonivelamento em modo automático quando o laser se encontra dentro do seu intervalo de autonivelamento.
- Aviso visual intermitente quando o laser está fora do intervalo de nivelamento.
- O modo manual permite o traçado/marcação angular.
- Mecanismo de bloqueio para proteger o pêndulo durante o transporte.
- Orifício para pendurar, para parafuso ou prego, na parte traseira do laser.
- Ranhura na parte traseira do laser para ajustar a alça.
- Ímanes R.E fortes na parte traseira do laser.
- Adaptador para tripé de 1/4".
- Tamanho compacto – cabe na caixa das ferramentas.

### **NOTA**

**Este dispositivo contém componentes de precisão sensíveis a quedas ou choques e impactos externos, que podem afetar a sua funcionalidade. Manuseie-o com cuidado para manter a sua precisão.**

# INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



## ADVERTÊNCIA

**Este produto emite radiação de Classe II segundo a classificação da norma EN 60825-1**

A radiação laser pode causar lesões oculares graves.

- Não olhe diretamente para o raio laser.
- Não posicione o feixe do laser de modo a encegueirar-se sem querer a si ou a outras pessoas.
- Não ative o nível de laser perto de crianças e não permita que as crianças utilizem o nível de laser.
- Não olhe para um raio laser utilizando equipamentos óticos de ampliação, tais como binóculos prismáticos ou telescópio, uma vez que isso vai aumentar o nível de lesão ocular.



**! ADVERTÊNCIA:** Este produto contém chumbo nas soldaduras e certas partes elétricas contêm produtos químicos que são reconhecidos pelo Estado da Califórnia como responsáveis por cancro, defeitos de nascença ou outros danos reprodutivos (Código de Segurança e Saúde da Califórnia, secção 25249.6-65)



## NOTA

**Os óculos de cor vermelha destinam-se a melhorar a visibilidade do feixe de laser. Não vão proteger a sua vista da radiação laser.**

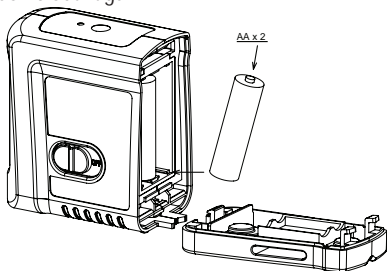
- Não remova nem destrua as etiquetas de advertência do nível de laser.
- Não desmonte o nível de laser, a radiação laser pode causar lesões oculares graves.
- Não deixe cair o laser.
- Não utilize solventes para limpar a unidade laser.
- Não utilize a temperaturas inferiores a  $-10^{\circ}\text{C}$  ou superiores a  $45^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$  /  $113^{\circ}\text{F}$ ).
- Não utilize o laser em atmosferas explosivas, tais como líquidos inflamáveis, gases ou pó. As faíscas da ferramenta podem causar ignição.
- Quando não estiver a ser usado, desligue a unidade, enganche o bloqueio do pêndulo e coloque o laser no estojo para transporte.
- Certifique-se que o mecanismo de bloqueio do pêndulo está ativado antes de transportar o laser.

### **NOTA**

**Se o mecanismo de bloqueio do pêndulo não estiver ativado antes do transporte, poderá produzir-se um dano mecânico interno.**

# INSTALAÇÃO DE PILHAS E SEGURANÇA

1. Para abrir a tampa das pilhas (#5). Pressione o botão de abertura (#10) na base do laser e extraia a tampa das pilhas.
2. Introduza duas pilhas AA novas da mesma marca no compartimento das pilhas, de acordo com os símbolos de polaridade.
3. Enganche e coloque a tampa do compartimento das pilhas no seu lugar.



## NOTA

**Se o nível de laser não for utilizado por muito tempo, retire as pilhas do respectivo compartimento. Isso evitará fugas de líquido das pilhas ou danos de corrosão.**

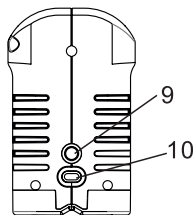
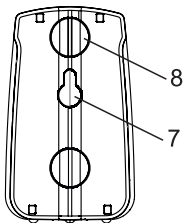
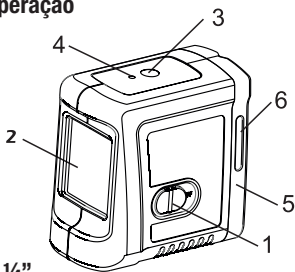
**ADVERTÊNCIA:** As pilhas podem deteriorar-se, produzir fugas de líquidos ou explosões e podem causar lesões ou incêndios.

1. Não coloque em curto-circuito os terminais das pilhas.
2. Não recarregue pilhas alcalinas.
3. Não misture pilhas usadas com pilhas novas.
4. Não elimine as pilhas com o lixo doméstico.
5. Não deite as pilhas no fogo.
6. As pilhas defeituosas ou gastas devem ser eliminadas de acordo com as normas locais.
7. Mantenha as pilhas fora do alcance das crianças.



# VISÃO GERAL

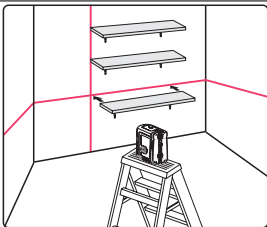
1. Interruptor de bloqueio de ligado/desligado (ON/OFF)
2. Janela de saída do laser
3. Botão interruptor de operação
  - a. Modo automático
  - b. Modo manual
4. Indicador LED de operação
5. Tampa das pilhas
6. Ranhura para segurar
7. Orifício para pendurar
8. Íman
9. Montagem do tripé de 1/4"
10. Botão de abertura da tampa das pilhas.



## **Trabalho em modo automático (autonivelamento):**

No modo automático, o nível de laser colocar-se-á no intervalo de  $\pm 3^\circ$  e projetará na horizontal ou na vertical ou em ambas as direções simultaneamente.

1. Retire o laser do estojo e coloque-o numa superfície plana sólida e sem vibrações ou num tripé.
2. Desloque o interruptor de bloqueio #1 para a frente, para a posição **ON**. O nível de laser gerará linhas horizontais e verticais cruzadas e acender-se-á o indicador LED verde.
3. Escolha os feixes com que deseja trabalhar pressionando o botão interruptor de operação **V/H**
4. Se a inclinação inicial do laser for superior a  $\pm 3^\circ$ , as linhas de laser serão intermitentes. Nesse caso, mude de posição ao laser, colocando-o numa superfície mais nivelada.
5. Antes de movimentar o nível de laser, desloque o interruptor do bloqueio #1 para trás, para a posição **OFF**, o que bloqueará o pêndulo e protegerá o seu laser.



### Trabalho em modo manual:

No modo manual, o mecanismo de autonivelamento do dispositivo 862 está desativado e as linhas de laser podem ajustar-se a qualquer inclinação que se pretender.

1. Para ativar o modo manual, mantenha pressionado o botão interruptor de operação **V/H** (#3). O laser projetará linhas cruzadas intermitentes e acender-se-á o LED vermelho.
2. v brevemente o botão interruptor de operação **V/H**
3. Incline o laser segundo a inclinação pretendida.
4. Para desativar o modo manual (**OFF**), pressione novamente o botão interruptor **V/H** durante 3 segundos.
5. Enquanto estiver no modo manual, ao deslocar o interruptor de bloqueio #1 de **OFF** para **ON**, o modo manual será desativado e apagar-se-á o LED vermelho perto do botão interruptor. O autonivelamento automático ativar-se-á se o nível estiver dentro do intervalo de autonivelamento.

- Para garantir a exatidão, verifique a precisão do seu nível de laser de acordo com os procedimentos de teste de calibração de campo.
- Substitua as pilhas quando os raios laser começarem a atenuar-se.
- Limpe a lente de abertura e o corpo do nível de laser utilizando um pano macio e limpo. Não utilize solventes.
- Embora o nível de laser seja resistente à poeira e à sujidade em certa medida, não o guarde em lugares poeirentos, porque uma exposição prolongada pode danificar as componentes móveis internas.
- Se o nível de laser for exposto à água, seque-o antes de voltar a colocá-lo no estojo a fim de impedir danos de corrosão.
- Retire as pilhas se não utilizar o nível de laser durante muito tempo, para evitar danos de corrosão.

# TESTE DE CALIBRAÇÃO DE CAMPO

O nível de laser sai da fábrica totalmente calibrado. A Kapro recomenda que o utilizador verifique a precisão do laser periodicamente, ou quando a unidade cair, ou ainda caso seja manipulada de forma indevida. Para tal, verifique em primeiro lugar a precisão de altura da linha horizontal e, em seguida, verifique a exatidão do nivelamento da linha horizontal e, finalmente, verifique a precisão de nivelamento da linha vertical.

## Verificação da precisão de altura da linha horizontal (desvio para baixo e para cima)

- 1) Instale o laser num tripé ou numa superfície sólida entre duas paredes **A** e **B**, separadas por cerca de 5 metros.)
- 2) Posicione o nível de laser aproximadamente a 0,5 metros da parede **A**
- 3) Desbloqueie o pêndulo e pressione o botão para projetar as linhas cruzadas verticais e horizontais para a parede **A**.
- 4 Marque na parede o centro das linhas cruzadas como **a1** (ver a figura #1).

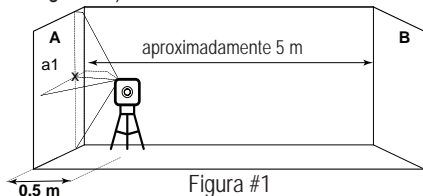


Figura #1

- 5) Gire o laser de 180° para a parede **B** e marque na parede o centro das linhas cruzadas como **b1** (ver a figura 2).

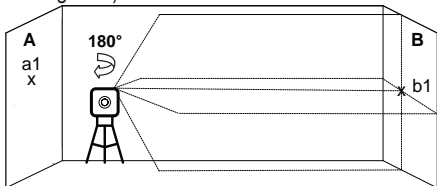


Figura #2

- 6) Desloque o nível de laser para a parede **B** e posicione-o aproximadamente a 0,5 metros da parede **B**.  
7) Marque na parede B o centro das linhas cruzadas como **b2** (ver a figura 3).

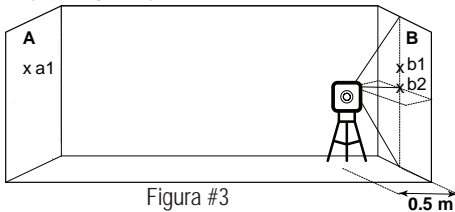


Figura #3

- 8) Gire o laser de 180° para a parede **A** e marque na parede o centro das linhas cruzadas como **a2** (ver a figura 4).

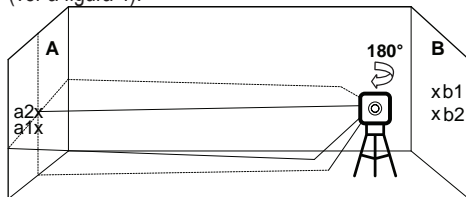


Figura #4

- 9) Meça as distâncias:

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

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

- 10) A diferença ( $\Delta a - \Delta b$ ) não deve ser mais de 2 mm, caso contrário entregue o nível de laser a um técnico qualificado para reparação.

### **Verificação da precisão de nivelamento da linha horizontal (inclinação de lado a lado)**

- 1) Instale o laser num tripé ou numa superfície sólida a uma distância de aproximadamente 1,5 metros de uma parede com 5 metros de comprimento.
- 2) Desbloqueie o pêndulo e pressione o botão para projetar as linhas cruzadas verticais e horizontais para a parede.

- 3) Marque o ponto **a1** na parede, no meio da linha horizontal na margem esquerda da mesma (ver a figura 5).

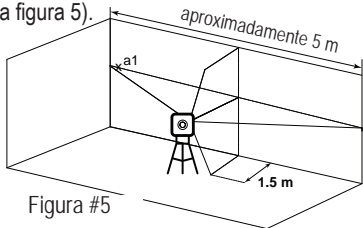


Figura #5

- 4) Gire o nível de laser no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que a margem direita da linha horizontal chegue perto de **a1** e marque um ponto **a2** na parede no meio da linha horizontal (ver a figura #6).

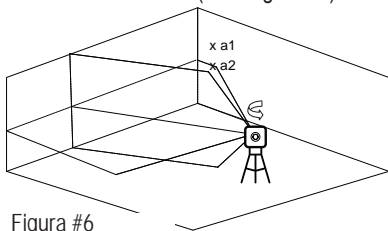


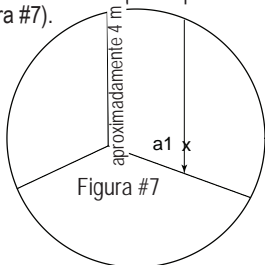
Figura #6



- 5) A distância entre **a1** e **a2** não deve ser mais de 1 mm, caso contrário entregue o nível de laser a um técnico qualificado para reparação.

### **Verificação da exatidão da linha vertical.**

- 1) Suspenda um fio de prumo de aproximadamente 4 metros numa parede.
- 2) Depois de estabelecido o prumo, marque o ponto **a1** na parede detrás da linha de prumo perto do cone do mesmo. (ver a figura #7).



- 3) Instale o laser num tripé ou numa superfície sólida em frente da parede, a uma distância de aproximadamente 2 metros.
- 4) Desbloqueie o pêndulo e pressione o botão para projetar a linha vertical para a linha de prumo.
- 5) Gire o laser de modo que a linha vertical coincida com a linha de prumo por baixo do ponto de suspensão. aproximadamente 4 m

- 6) Marque o ponto **a2** na parede, no meio da linha vertical à mesma altura de **a1**. (ver a figura #8).

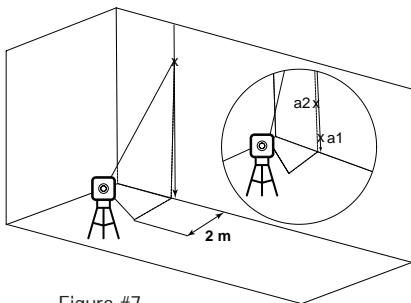


Figura #7

- 7) A distância entre **a1** e **a2** não deve ser mais de 1 mm, caso contrário entregue o nível de laser a um técnico qualificado para reparação.

# ESPECIFICAÇÕES

Padrão de saída de raios laser	Linhas cruzadas verticais e horizontais Linha vertical Linha horizontal
Alcance do laser	• Interiores - 20 m (65 pés) com óculos vermelhos
Precisão	$\pm 0,2$ mm/m ( $\pm 0,0002$ in/in)
Ângulo de ventilador	$120^\circ \pm 5^\circ$
Intervalo de autonivelamento	$\pm 3^\circ$
Largura da linha laser	$2 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}/5 \text{ m}$ ( $0,10'' \pm 0,02''$ at 20' )
Comprimento da onda	$635 \pm 5 \text{ nm}$ - Laser de Classe II
Fonte de alimentação	2 pilhas AA (incluídas)
Duração das pilhas em modo continuado	20 horas de funcionamento
Temperatura de funcionamento	$-10^\circ \text{ C} + 45^\circ \text{ C}$ ( $14^\circ \text{ F} + 113^\circ \text{ F}$ )
Temperatura de armazenamento	$-20^\circ \text{ C} + 60^\circ \text{ C}$ ( $-4^\circ \text{ F} + 140^\circ \text{ F}$ )
À prova de água e poeira	IP54
Dimensões	9 cm x 5,5 cm x 9,2 cm (3,5" x 2,2" x 3,6")
Peso com pilhas	330 gr $\pm 10$ gr (0,728 lbs $\pm 0,35$ oz )



## GARANTIA

Este produto está coberto por uma garantia limitada de dois anos contra defeitos de materiais e de fabrico.

A garantia não cobre os produtos que sejam utilizados de forma inadequada, que sejam alterados ou reparados sem a aprovação da Kapro. Em caso de problemas com o nível de laser que comprou, devolva o produto ao local de compra apresentando o comprovativo de compra.

Modelo #862 Prolaser Cross.

O rótulo com o número de série está colocado no interior do compartimento das pilhas.

### **CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CE**

Este produto cumpre as normas de Compatibilidade Eletromagnética (CEM), estabelecidas pela Diretiva Europeia 2014/30/EU e pela Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/EU.

### **DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE**

Declaramos sob a nossa responsabilidade que o produto: 862 está em conformidade com os requisitos das Diretivas e Regulamentos da Comunidade:

2014/30/EU

2011/65 / EU

EN60825-1: 2014

EN61326-1: 2013



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

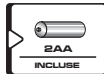
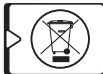
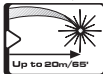
---

Grazie per aver acquistato Kapro 862 Prolaser® Cross. Uno degli strumenti laser più innovativi disponibili sul mercato è ora in vostro possesso. Questo manuale vi mostrerà come trarre il massimo vantaggio da questo strumento laser.

## APPLICAZIONI

La 862 Prolaser® Cross è una livella laser con 2 diodi rossi. Questo laser è stato progettato in modo innovativo per una gamma molto ampia di lavori professionali e di bricolage (DIY), inclusi:

- allineamento di piastrelle, marmo, armadi, bordi, modanature e bordature
- Intelaiatura per la collocazione di porte, finestre, scale, ringhiere, cancelli di recinzione, installazione di piattaforme e pergole.
- Ogni tipo di lavoro di bricolage (DIY), incluso la collocazione di scaffali, attaccapanni, quadri, tende e altro ancora



## NOTA

**Si consiglia di conservare il presente manuale per poterlo consultare in futuro.**

# CONTENUTO

• <b>Caratteristiche</b>	<b>24</b>
• <b>Istruzioni di sicurezza</b>	<b>25-26</b>
• <b>Installazione di batterie e sicurezza</b>	<b>27-28</b>
• <b>Visione generale</b>	<b>29</b>
• <b>Istruzioni d'uso</b>	<b>30-31</b>
• <b>Manutenzione</b>	<b>32</b>
• <b>Prova di calibrazione di campo</b>	<b>33-38</b>
• <b>Specifiche</b>	<b>39</b>
• <b>Garanzia</b>	<b>40</b>

- Questo strumento laser definisce automaticamente i piani orizzontale e verticale.
- Il laser proietta l'intersezione di linee orizzontali e verticali.
- Portata massima in lavori in interni - 20 m (65') con occhiali di colore rosso.
- Auto-livellamento in modo automatico quando il laser si colloca all'interno del suo campo di auto-livellamento.
- Avvertenza luminosa quando il laser è al di fuori del campo di livellamento - lampeggiamento.
- Il modo manuale consente il tracciato/marcatura angolare.
- Meccanismo di bloccaggio per proteggere il pendolo durante il trasporto.
- Apertura per appendere; per vite o chiodo, nella parte posteriore del laser.
- Fessura nella parte posteriore del laser per regolare la cinghia.
- Magneti R.E forti sul lato posteriore del laser.
- Adattatore per treppiede 1/4".
- Formato compatto - entra nella cassetta degli attrezzi.

### NOTA

**Questo dispositivo contiene componenti di precisione sensibili a cadute o urti e a impatti esterni, che possono pregiudicarne la funzionalità - maneggiarlo con cura per mantenerne la precisione.**



# ISTRUZIONI DI SICUREZZA



## ADVERTÈNCIA

**Questo prodotto emette radiazioni di classe II secondo la norma EN 60825 -1**

La radiazione laser può causare gravi lesioni oculari

- Non guardare direttamente il raggio laser
- Non posizionare il fascio laser in modo che possa, senza volere, causare danni alla vista propria o altrui.
- Non lavorare con la livella laser vicino a bambini, né permettere ai bambini di utilizzarla.
- Non guardare il raggio laser utilizzando dispositivi ottici di aumento, come binocolo o telescopio, dato che aumentano il livello di lesione oculare.



**! AVVERTENZA:** Questo prodotto contiene piombo nelle saldature, e alcune parti elettriche contengono prodotti chimici che sono riconosciuti dallo Stato della California come causa di cancro, di difetti di nascita o di altri danni riproduttivi. (California Health & Safety Code Section 25249.6- Proposition 65)



## NOTA

**Gli occhiali di colore rosso sono destinati a migliorare la visibilità del fascio laser. Non proteggono gli occhi dalle radiazioni laser.**

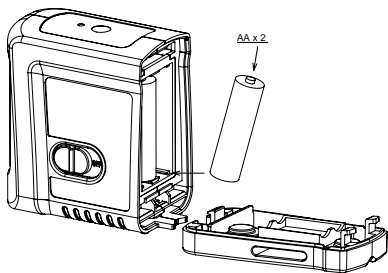
- Non rimuovere né distruggere le etichette di avvertimento della livella laser.
- Non smontare la livella laser, la radiazione del laser può causare gravi lesioni oculari.
- Non far cadere il laser.
- Non usare solventi per pulire l'unità laser.
- Non deve essere utilizzato con temperature inferiori a  $-10^{\circ}\text{C}$  o superiori a  $45^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$  /  $113^{\circ}\text{F}$ )
- Non utilizzare il laser in atmosfere esplosive, come liquidi infiammabili, gas o polvere. Le scintille dello strumento possono causare combustione.
- Quando non è in uso, spegnere l'unità, agganciare il blocco del pendolo, e inserire il laser nel contenitore di trasporto.
- Assicurarsi che il meccanismo di bloccaggio del pendolo sia attivato prima di trasportare il laser.

### **NOTA**

**Se il meccanismo di bloccaggio del pendolo non è attivato prima del trasporto, si potrebbero produrre danni meccanici interni.**

# INSTALLAZIONE DI BATTERIE E SICUREZZA

1. Per aprire il coperchio delle batterie (#5). Premere il pulsante di liberazione (#10) sulla base del laser ed estrarre il coperchio delle batterie.
2. Inserire 2 pile AA nuove della stessa marca all'interno del compartimento delle batterie, secondo la polarità.
3. Agganciare e riportare il coperchio delle batterie al suo posto.



## NOTA

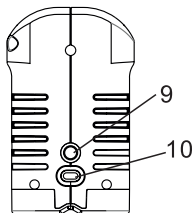
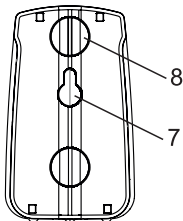
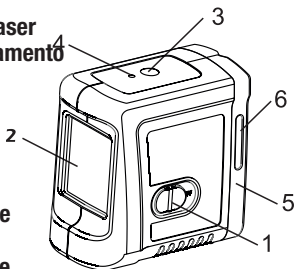
**Se la livella laser non viene utilizzata per un lungo periodo, rimuovere le batterie dal compartimento delle batterie. Ciò eviterà che si verifichino perdite dalle batterie e danni di corrosione**

**AVVERTENZA:** Le batterie possono deteriorarsi, produrre perdite o esplosioni, e possono provocare lesioni o incendi.

1. Non accorciare i terminali delle batterie.
2. Non ricaricare batterie alcaline.
3. Non mischiare batterie vecchie e nuove.
4. Non gettare le batterie nella spazzatura indifferenziata.
5. Non gettare le batterie nel fuoco.
6. Le batterie difettose o esauste devono essere eliminate secondo le normative locali.
7. Mantenere le batterie fuori dalla portata dei bambini.

# VISIONE GENERALE

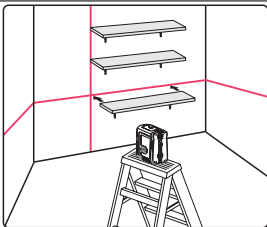
1. Interruttore di blocco di accensione/ spegnimento (ON/OFF)
2. Finestra di uscita del laser
3. Interruttore di funzionamento a pulsante
  - a. Modo automatico
  - b. Modo manuale
4. Indicatore LED di funzionamento
5. Coperchio delle batterie
6. Fessura per sostenere
7. Apertura per appendere
8. Magnete
9. Montaggio del treppiede di 1/4"
10. Pulsante di liberazione del coperchio delle batterie.



## Lavoro in modo automatico (auto-livellamento):

In modo automatico, il livello laser si livellerà al campo di  $\pm 3^\circ$ , e proietterà orizzontalmente o verticalmente o entrambe le linee simultaneamente.

1. Estrarre il laser dalla custodia e collocarlo su una superficie piana solida e senza vibrazioni o su un treppiede.
2. Premere l'interruttore di blocco #1 in avanti in posizione **ON**. Il livello laser genererà linee orizzontali e verticali incrociate e si accenderà l'indicatore LED verde.
3. Scegliere i fasci con i quali si desidera lavorare, premendo l'interruttore a pulsante delle operazioni **V/H**.
4. Se la pendenza iniziale del laser è oltre i  $\pm 3^\circ$ , le linee del laser lampeggeranno. In questo caso, cambiare la posizione del laser collocandolo su una superficie più livellata.
5. Prima di muovere la livella laser, spostare l'interruttore di blocco #1 indietro sulla posizione **OFF**, questo blocca il pendolo e proteggerà il laser.



### Lavoro in modo manuale:

In modo manuale, il meccanismo di auto-livellamento della livella 862 è disattivato, e le linee del laser possono adattarsi a qualsiasi pendenza che si richiede.

1. Per attivare il modo Manuale, mantenere premuto l'interruttore a pulsante delle operazioni **V/H** (#3). Il laser proietterà linee incrociate lampeggianti, e si accenderà il LED rosso.
2. Scegliere i fasci con i quali si desidera lavorare, premendo l'interruttore di funzionamento a pulsante **V/H**.
3. Inclinare il laser alla pendenza desiderata.
4. Per disattivare il modo manuale (**OFF**), premere nuovamente l'interruttore a pulsante **V/H** per 3 secondi.
5. Mentre si sta in modo manuale, spostando l'interruttore di blocco #1 da **OFF** a **ON** si disattiverà il modo manuale e si spegnerà il LED rosso vicino all'interruttore a pulsante. L'auto-livellamento automatico si attiverà se la livella laser si trova all'interno del campo di auto-livellamento.

- Per mantenere l'esattezza del progetto, verificare la precisione della livella laser secondo i test di calibrazione di campo.
- Cambiare le batterie quando il raggio laser inizia ad attenuarsi.
- Pulire la lente di apertura e il corpo della livella laser utilizzando un panno morbido e pulito. Non utilizzare solventi.
- Sebbene la livella laser sia resistente alla polvere e alla sporcizia, si consiglia di non conservarla in luoghi polverosi, dato che una lunga esposizione potrebbe danneggiare le parti mobili interne.
- Se la livella laser entrasse in contatto con l'acqua, asciugarla prima di riporla nella custodia, per evitare danni di corrosione.
- Rimuovere le batterie se non si utilizza la livella laser per un lungo periodo di tempo, per evitare danni di corrosione.



# PROVA DI TARATURA DI CAMPO

La livella laser lascia la fabbrica totalmente calibrata. Kapro raccomanda che l'utente controlli la precisione del laser periodicamente, o quando l'unità cade per terra o quando manipolata in modo non corretto. Per questo motivo, si consiglia di controllare prima di tutto la precisione di altezza della linea orizzontale, poi l'esattezza del livellamento della linea orizzontale, per terminare con il controllo della precisione di livellamento della linea verticale.

## Conferma della precisione di altezza della linea orizzontale. (deviazioni verso il basso e verso l'alto)

- 1) Collocare il laser su un treppiede o su una superficie solida tre due pareti **A** e **B**, separate da 5 metri circa
- 2) Posizionare la livella laser a circa 0,5 metri dalla parete **A**
- 3) Sbloccare il pendolo e premere il pulsante per proiettare le linee incrociate verticali e orizzontali verso la parete **A**.
- 4 Segnare sulla parete il centro delle linee incrociate con **a1** (figura # 1).

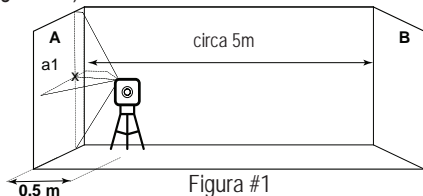


Figura #1

- 5) Girare il laser di 180° verso la parete **B**, e segnare sulla parete il centro delle linee incrociate con **b1** (figura 2).

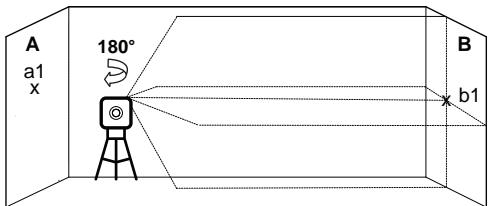


Figura #2

- 6) Muovere la livella laser verso la parete **B** e collocarla a circa 0,5 metri dalla parete **B**.  
7) Segnare sulla parete **B** il centro delle linee incrociate con **b2** (figura 3).

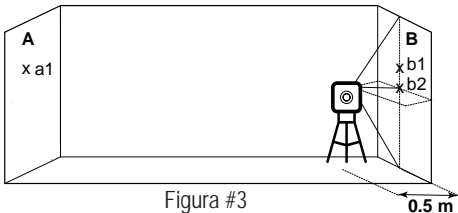


Figura #3

- 8) Girare il laser di 180° verso la parete **A**, e segnare sulla parete il centro delle linee incrociate con **a2** (figura 4).

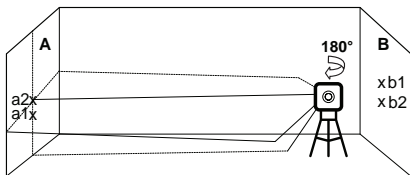


Figura #4

- 9) Misurare le distanze:

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

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

- 10) La differenza ( $\Delta a - \Delta b$ ) non deve essere più di 2 mm, se così non fosse inviare la livella laser a un tecnico qualificato per farla riparare.

**Conferma della precisione del livellamento della linea orizzontale. (inclinazione da lato a lato)**

- 1) Collocare il laser su un treppiede o su una superficie solida a una distanza di circa 1,5 m da una parete lunga circa 5 metri.
- 2) Sbloccare il pendolo e premere il pulsante per proiettare le linee incrociate verticali e orizzontali verso la parete.

- 3) Segnare il punto **a1** sulla parete, in mezzo alla linea orizzontale sul bordo sinistro della linea orizzontale (figura 5).

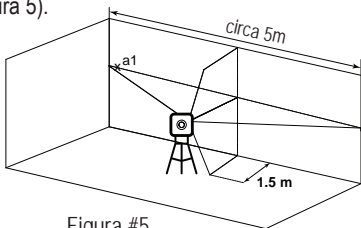


Figura #5

- 4) Girare la livella laser in senso antiorario fino a che il bordo destro della linea orizzontale arriva vicino a **a1**, segnare un punto **a2** sulla parete in mezzo alla linea orizzontale (figura 6).

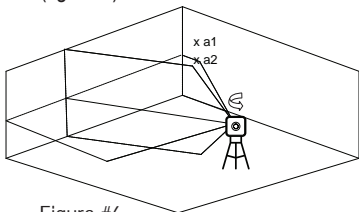
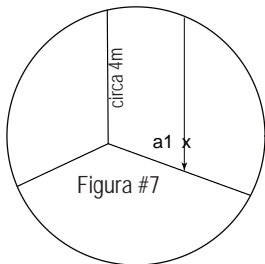


Figura #6

- 5) La distanza tra **a1** e **a2** non deve essere più di 1 mm, se così non fosse inviare la livella laser a un tecnico qualificato per farla riparare.

### **Controllare l'esattezza della linea verticale.**

- 1) Tirare un filo a piombo di circa 4 metri da una parete.
- 2) Una volta che la linea a piombo è stata collocata, segnare il punto **a1** sulla parete della linea a piombo vicino al cono della linea a piombo. (figura 7).



- 3) Collocare il laser su un treppiede o su una superficie solida di fronte alla parete a una distanza di circa 2 metri.
- 4) Sbloccare il pendolo e premere il pulsante per proiettare la linea verticale e orizzontale verso la linea a piombo.
- 5) Girare il laser in modo tale che la linea verticale si fonda con la linea a piombo al di sotto del punto di sospensione.

- 6) Segnare il punto **a2** sulla parete, in mezzo alla linea verticale alla stessa altezza di **a1**. (figura 8).

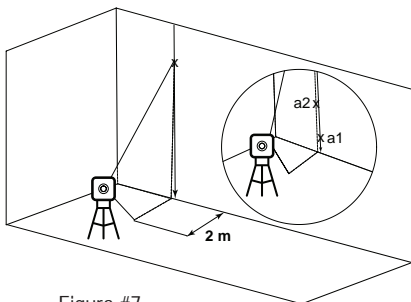


Figura #7

- 7) La distanza tra **a1** e **a2** non deve essere più di 1 mm, se così non fosse inviare la livella laser a un tecnico qualificato per farla riparare.

## SPECIFICHE

Modello di uscita del raggio laser	Linee incrociate verticali e orizzontali Linea verticale Linea orizzontale
Portata del laser	• Interni - 20 m (65ft) con occhiali rossi
Precisione	$\pm 0,2$ mm/m ( $\pm 0,0002$ in/in)
Angolo ventilatore	$120^\circ \pm 5^\circ$
Campo di auto-livellamento	$\pm 3^\circ$
Larghezza della linea laser	2 mm $\pm$ 0,5mm/5m (0.10" $\pm$ 0.02" at 20' )
Lunghezza dell'onda	635 $\pm$ 5nm - Laser Classe II
Fonte di alimentazione	2 batterie AA (incluse)
Durata della batteria	20 di ore di funzionamento ininterrotto
Temperatura di funzionamento	-10° C + 45° C (14°F +113°F)
Temperatura di conservazione	-20° C +60° C ( -4°F +140°F)
Resistente all'acqua e alla polvere	IP54
Dimensioni	9 cm x 5,5 cm x 9,2 cm (3,5" x 2,2" x 3,6")
Peso batterie incluse	330 gr $\pm$ 10 gr (0,728 lbs $\pm$ 0,35 oz )



## GARANZIA

Questo prodotto è coperto da una garanzia limitata di due anni contro difetti di materiale e manodopera.

Non copre i prodotti utilizzati in modo inadeguato, modificati o riparati senza l'approvazione di Kapro. In caso di problemi con la livella laser, vi preghiamo di riportare il prodotto al punto vendita presentando lo scontrino.

Modello #862 Prolaser Cross

L'etichetta con il numero di serie si trova all'interno del compartimento delle batterie.

### **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE**

Il presente prodotto soddisfa gli standard di compatibilità elettromagnetica (CEM) definiti dalla Direttiva 2014/30/EU e dalla Direttiva 2014/35/EU sulla bassa tensione.

### **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE**

Dichiariamo sotto nostra responsabilità che il prodotto:  
862

È conforme ai requisiti delle direttive e delle norme comunitarie: 2014/30/EU

2011/65 / EU

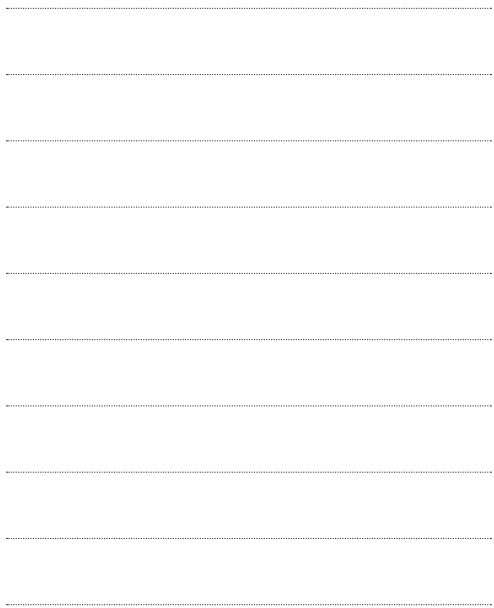
EN60825-1: 2014

EN61326-1: 2013











© Kapro Industries Ltd.