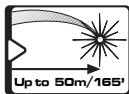
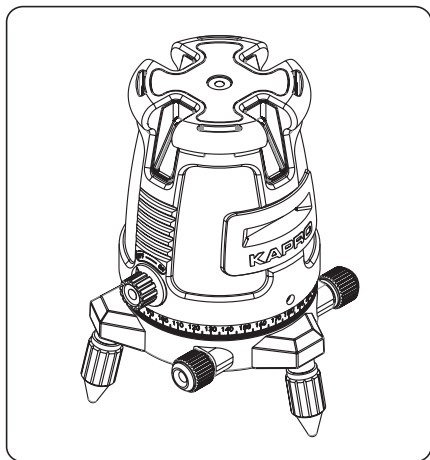




PROLASER® LAYOUT SET

Model No. 875

Manuale dell'utente



Up to 50m/165'



Bateria Li-poli
recargabile



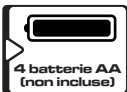
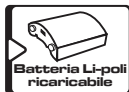
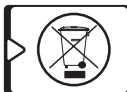
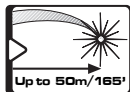
4 pilhas AA
(não incluídas)

Grazie per aver acquistato Kapro 875 Prolaser®. 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

Il set 875 Prolaser® Layout è una livella laser che genera 5 linee di laser rosso e un punto a piombo. Il laser è stato progettato in modo innovativo per un'ampia gamma di lavori professionali e di bricolage (DIY), inclusi:

- Armadi e scaffali sospesi.
- Collocazione di mattonelle a terra e a parete.
- Installazione di cartongesso e posa di controsoffitti fonoassorbenti
- Intelaiatura e allineamento di porte e finestre
- Livellamento di prese elettriche, tubi idraulici e montanti
- Tracciatura precisa di angoli retti per pavimenti, recinzioni, porte, tetti e pergole.
- Livellamento di pendenze per scale, binari, soffitti, ecc. (modo manuale).



NOTA

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

CONTENUTO

• Funzioni	30
• Istruzioni di sicurezza	31-32
• Installazione e sicurezza della batteria	33-34
• Descrizione generale	35-36
• Istruzioni d'uso	37-39
• Manutenzione	40
• Prova di calibrazione di campo	41-51
• Specifiche	52
• Garanzia	53

- Questo strumento laser determina automaticamente i piani orizzontale e verticale.
- Il laser proietta simultaneamente 1 fascio orizzontale e 4 fasci verticali e ortogonali, incrociati in avanti e sul tetto, più il punto a piombo.
- Il laser si livella automaticamente quando si colloca all'interno del rispettivo rango di livellamento di $\pm 2,5^\circ$.
- Quando il laser esce dal rango di livellamento automatico, scatta un avviso luminoso e acustico.
- Nella modalità a impulsi, il laser emette impulsi che possono essere rilevati da un rivelatore. Il campo massimo rilevabile del laser è di 50 metri.
- In modo manuale il laser consente di eseguire un disegno/una marcatura angolare.
- Meccanismo di bloccaggio per proteggere il pendolo durante il trasporto.
- Involucro blindato di gomma resistente agli urti.
- Adattatore per treppiede 5/8".
- Piedini di appoggio regolabili
- Rotazione micro regolabile di 360° .
- Funziona con una batteria Li-poly o 4 batterie alcaline AA.
- Include: batteria Li-poly, occhiali Beamfinder™, laser, Beamfinder™ e borsa per il trasporto.

NOTA

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

ISTRUZIONI DI SICUREZZA



AVVERTENZA

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 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°C o superiori a 45°C (14°F / 113°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 E SICUREZZA DELLA BATTERIA

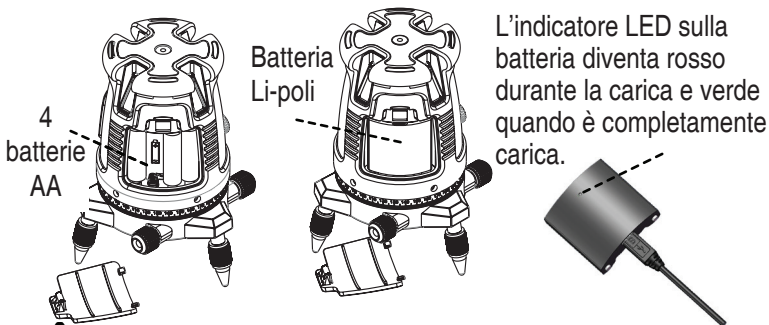
Questo strumento può essere alimentato con la batteria Li-Polymer designata o con 4 batterie alcaline AA.

Installazione della batterie Li - Polymer:

1. Premere il fermo e rimuovere il coperchio della batteria.
2. Inserire la batteria Li-Polymer con il terminale di contatto verso i 2 piccoli pin nel vano batteria.
3. Richiudere il coperchio della batteria.
4. Utilizzare un caricabatterie standard da $5\text{ V} \pm 5\%$ (1A-2A), con connettore micro USB per caricare il pacco batteria ai polimeri di litio.
5. Caricare la batteria per almeno 2 ore prima di usarlo per la prima volta. La porta di ricarica micro USB si trova all'estremità superiore della batteria. L'indicatore LED sulla batteria diventa rosso durante la carica e verde quando è completamente carica.

Installazione delle 4 batterie AA

1. Premere il fermo del coperchio e rimuovere il coperchio della batteria.
2. Inserire 4 nuove batterie AA della stessa marca, in base al diagramma di polarità all'interno del vano batterie.
3. Richiudere il coperchio della batteria.



⚠ AVVERTENZA : Le batterie possono deteriorarsi, perdere o esplodere, causando così lesioni o incendi.

1. Non accorciare i terminali della batteria.
2. Non caricare 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.

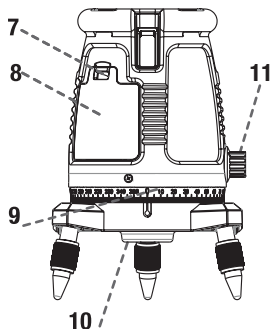
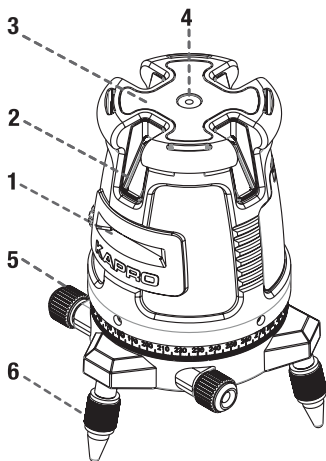
NOTA

Se la livella laser non viene utilizzata per un lungo periodo, rimuovere le batterie dal corrispondente vano. In questo modo, si eviteranno fughe nelle medesime e danni dovuti alla corrosione.

DESCRIZIONE GENERALE

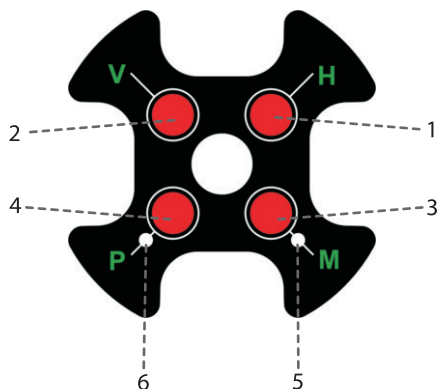
Livello del laser

1. Fessura uscita laser orizzontale
2. Fessura uscita laser verticale
3. Tastiera
4. Livello di superficie
5. Rotella per regolazione di precisione
6. Piedini di appoggio regolabili
7. Linguetta di bloccaggio
8. Scomparto della batteria
9. Scala graduata
10. Adattatore con attacco per treppiede 5/8"
11. Blocco di sicurezza del pendolo.



Tastiera

1. Pulsante linea orizzontale
2. Pulsante linee verticali
3. Pulsante modo manuale
4. Pulsante modalità a impulsi
5. Indicatore LED rosso modo manuale
6. Indicatore LED verde modalità a impulsi



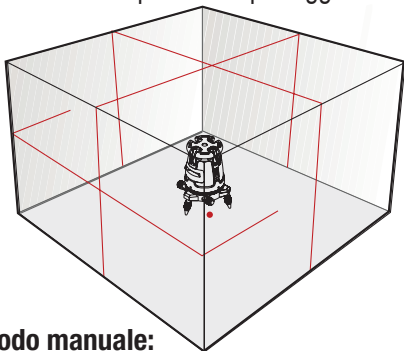
ISTRUZIONI D'USO

Lavoro in modo automatico (livellamento automatico):

In modo automatico, il livello laser si livellerà automaticamente al campo di $\pm 2,5^\circ$ e proietterà 1 linea orizzontale, 4 linee verticali e 1 punto a piombo. Queste linee creeranno 1 linea incrociata sulla parete, e una seconda linea incrociata sul tetto.

1. Estrarre il laser dalla scatola e collocarlo su una superficie piana solida e senza vibrazioni o su un treppiede.
2. Regolare i piedini di appoggio dell'unità (#6), o i piedini del treppiede, fino a centrare il livello della superficie (#4).
3. Girare il blocco di sicurezza del pendolo (#12) verso destra sulla posizione **ON**. Si illuminerà il livello della superficie al centro della tastiera (#4). I raggi trasversali e un punto a piombo si proietteranno in avanti.
4. Per dirigere i raggi verso la posizione desiderata, girare il laser e utilizzare la rotella di regolazione (#5), per la posizione esatta.
5. Premere il pulsante **V** (#2), e si proietterà anche il raggio verticale posteriore.
6. Premendo ulteriormente il pulsante **V** (#2) si aggiungeranno i 2 raggi verticali laterali. Ciò creerà più raggi trasversali oltre il laser.
7. Premendo ulteriormente il pulsante **V** (#2) si disattiveranno i raggi verticali.
8. Premere il pulsante **H** (#1) per disattivare o attivare il raggio orizzontale.

9. Se il livello iniziale del laser si trova al di sopra di $\pm 2,5^\circ$, i raggi laser lampeggeranno e si sentirà un segnale acustico. In questo caso, cambiare la posizione del laser collocandolo su una superficie più livellata.
10. Prima di muovere la livella laser, girare il blocco di sicurezza del pendolo (#12) verso sinistra verso la posizione **OFF** (spento). Per bloccare il pendolo e proteggere il laser.



Lavorare in modo manuale:

In modo manuale, il meccanismo di livellamento automatico della livella 875 è disattivato e i raggi laser possono essere configurati su ogni pendenza richiesta.

1. Una pulsazione prolungata sul pulsante **M** (#3) attiverà il modo manuale. Il laser proietterà raggi trasversali in avanti e si illuminerà il LED rosso (#5).
2. Scegliere i raggi con i quali si desidera lavorare, premendo il pulsante dei raggi **V/H** del pendolo (#12)

3. Per segnare le pendenze inclinare il laser alla pendenza desiderata.
4. Per disattivare il modo manuale, premere nuovamente **M** (#3).
5. Mentre si sta in modo manuale, girare il blocco di sicurezza del pendolo (#12) da **OFF** a **ON**, il modo manuale e il LED rosso (#5), situato vicino al pulsante **M** (#3) si disattiveranno. L'auto-livellamento automatico si attiverà se la livella del laser si trova all'interno del campo di auto-livellamento.

Lavoro in modalità a impulsi con un rivelatore:

Per lavorare all'aria aperta sotto la luce solare diretta o in condizioni di estrema luminosità e per livelli di interni estesi fino a 50 metri, utilizzare la modalità a impulsi con un rivelatore. Quando la modalità a impulsi è attivata, i raggi laser lampeggeranno a una frequenza molto alta (invisibile all'occhio umano), ciò permette al rivelatore di individuare le linee laser.

1. La modalità a impulsi può essere attivata nelle modalità automatica e manuale.
2. Per attivare la modalità a impulsi, premere nuovamente il pulsante **P** (#4), il LED verde (#6) vicino al pulsante **P** (#4), si illuminerà.
3. Quando la modalità a impulsi è attivata, si riduce leggermente la visibilità dei raggi laser.
4. Per disattivare la modalità a impulsi, premere nuovamente il pulsante **P** (#4), il LED verde (#6) vicino al pulsante **P** (#4), si spegnerà.

- Per mantenere l'esattezza del progetto, verificare la precisione della livella laser secondo i test di calibrazione.
- Caricare la batteria ai polimeri di litio quando i raggi laser iniziano ad attenuarsi o la spia di ricarica mostra un livello ridotto.
- Pulire con un panno morbido, bagnato leggermente con una soluzione saponata.
- Non utilizzare prodotti chimici aggressivi, solventi per pulizia o detergenti forti per la pulizia di strumenti laser.
- 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, estrarre immediatamente la batteria e asciugare il dispositivo prima di riporlo nuovamente nella custodia, per evitare così danni da corrosione.
- Non asciugare la livella laser con caldo o con un asciugatore elettrico.
- Se la livella laser non viene utilizzata per un lungo periodo, rimuovere le pile per evitare danni dovuti alla corrosione.
- Bloccare l'unità prima di trasportarla.

Riparazioni

- Consultare la sezione dedicata alla garanzia alla fine del presente manuale.
- Non smontare il Prolaser 875, e non permettere che persone non qualificate lo smontino.
- Le riparazioni vanno realizzate con l'aiuto di un tecnico qualificato utilizzando pezzi di ricambio originali.
- Una riparazione in un servizio tecnico non autorizzato può provocare lesione agli occhi, danneggiare irreparabilmente la livella laser e annullare la garanzia.

PROVA DI CALIBRAZIONE DI CAMPO

Questa livella laser esce dalla fabbrica totalmente calibrata. Kapro consiglia all'utente di controllare periodicamente la precisione del laser, o quando l'unità cade per terra o quando manipolata in modo non corretto.

1. Controllare l'esattezza dell'altezza del raggio orizzontale.
2. Controllare l'esattezza del livello del raggio orizzontale.
3. Controllare l'esattezza del livello del raggio verticale.
4. Controllare la perpendicolarità tra i 2 raggi verticali.

1. Controllare l'esattezza dell'altezza del raggio orizzontale. (deviazione verso l'alto e verso il basso)

- 1) Collocare il laser su un treppiede o su una superficie solida tra due pareti **A** e **B** a circa 5 metri di distanza.
- 2) Collocare la livella laser a circa 0,5 metri di distanza dalla parete **A**.
- 3) Rilasciare il blocco di sicurezza del pendolo (#12) per proiettare i raggi laser orizzontali in avanti e verticali trasversali verso la parete **A**.
- 4) Segnare sulla parete il centro delle linee trasversali come **a1** (figura 1).

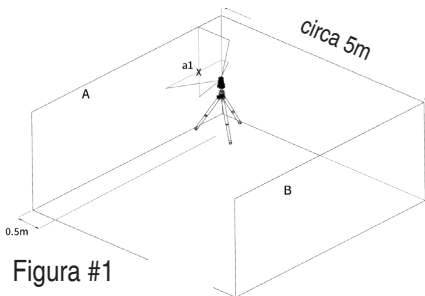


Figura #1

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

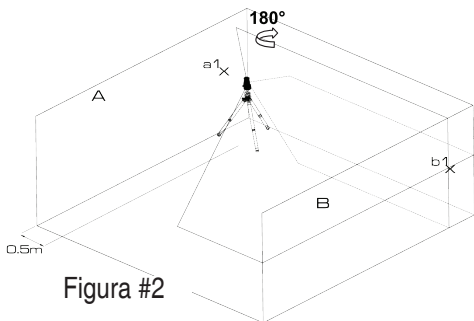


Figura #2

- 6) Muovere la livella laser verso la parete **B** e collocarla a circa 0,5 metri dalla parete **B**, e regolare il laser in modo che il raggio verticale passi attraverso il punto **b1**.
- 7) Segnare sulla parete **B** il centro dei raggi trasversali con **b2** (figura 3).

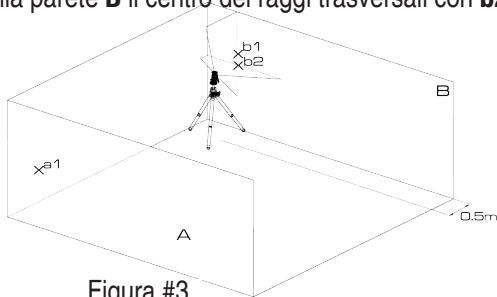


Figura #3

- 8) Girare il laser di 180° verso la parete A e regolare il laser in modo che il raggio verticale passi attraverso il punto a1 e segnare sulla parete il centro dei raggi trasversali con a2 (figura 4).

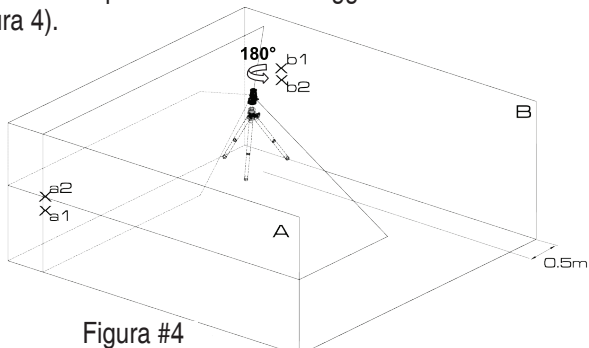


Figura #4

- 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.

2. Controllare l'esattezza del livello del raggio 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) Rilasciare il blocco di sicurezza del pendolo (#12) per proiettare i raggi laser orizzontali in avanti e verticali trasversali verso la parete.

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

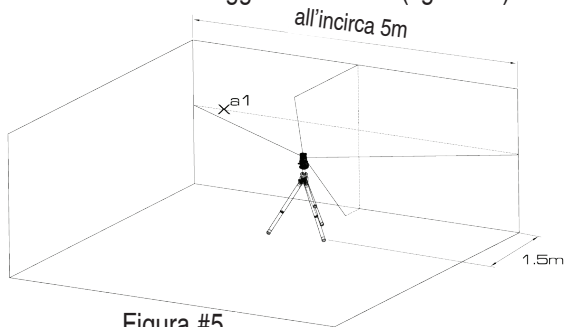


Figura #5

- 4) Girare la livella laser verso sinistra fino a che il bordo destro del raggio orizzontale arriva vicino a **a1**, segnare un punto **a2** sulla parete in mezzo al raggio orizzontale (figura #6).

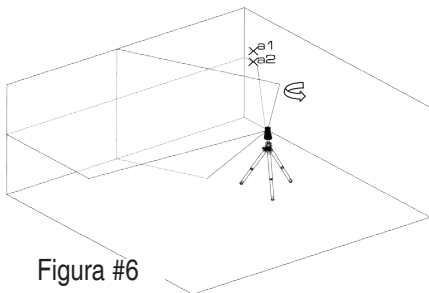
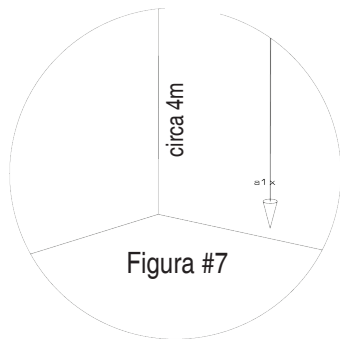


Figura #6

- 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.

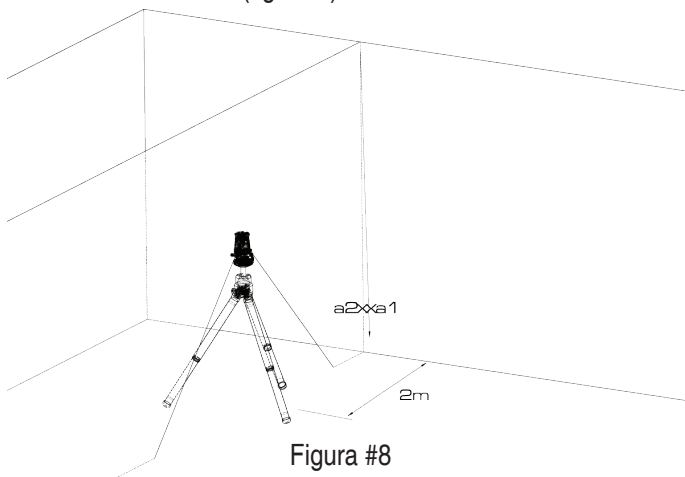
3. Controllare l'esattezza dei raggi verticali.

- 1) Tirare un filo a piombo di circa 4 metri dalla parete.
- 2) Una volta che la linea a piombo è stata collocata, segnare il punto **a1** sulla parete dietro alla 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) Rilasciare il blocco di sicurezza del pendolo (#12) per proiettare i raggi laser orizzontali in avanti e verticali trasversali verso il punto a piombo.

- 5) Premere il pulsante **H** (#1) per disattivare il raggio orizzontale.
- 6) Utilizzare la rotella di regolazione (#5), per girare il laser, in modo che il raggio verticale si fonda con la linea a piombo al di sotto del punto di sospensione.
- 7) Segnare il punto **a2** sulla parete, in mezzo al raggio verticale alla stessa altezza di **a1**. (figura 8).



- 8) La distanza tra **a1** e **a2** non deve essere più di 1 mm, in caso contrario inviare la livella laser a un tecnico qualificato per farla riparare.
- 9) Ripetere lo stesso procedimento per controllare gli altri 3 raggi verticali.

4. Controllare l'esattezza di 90° tra i 2 raggi verticali.

Questo procedimento richiede un ambiente di almeno 5x5 metri con 4 pareti.

- 1) Collocare il laser su un tavolo o sul pavimento al centro della stanza.
- 2) Rilasciare il blocco di sicurezza del pendolo (#12) per proiettare i raggi laser orizzontali in avanti e verticali trasversali.
- 3) Premere il pulsante **H** (#1) per disattivare il raggio orizzontale.
- 4) Premere 2 volte il pulsante **V** (#2) per proiettare i 4 raggi verticali.
- 5) Proiettare il raggio verticale in avanti verso la parete **A**. (figura 9).

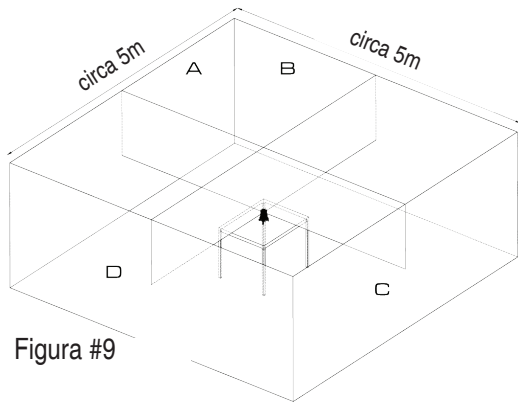
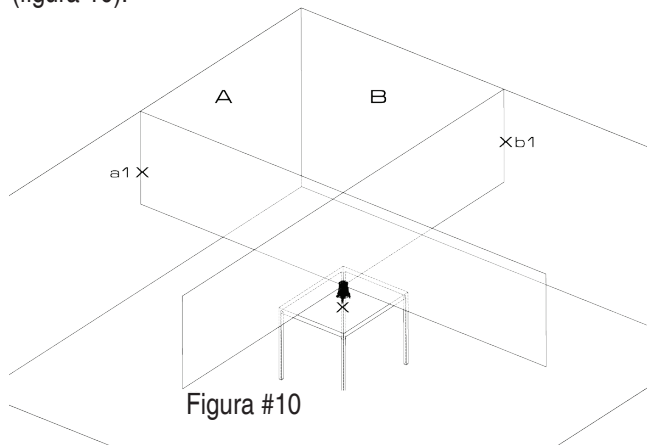


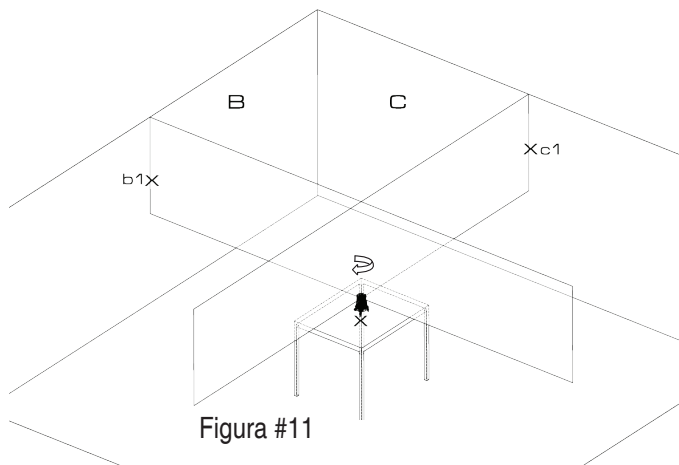
Figura #9

- 6) Segnare il punto **a1** sulla parete **A**, in mezzo al raggio verticale in avanti.
- 7) Segnare il punto **b1** sulla parete **B**, in mezzo al raggio verticale laterale.
- 8) Segnare sul tavolo la posizione del punto a piombo con **x**. (figura 10).



- 9) Girare il laser a destra in modo che il raggio laser anteriore passi attraverso il punto **b1** sulla parete **B**. Controllare che il punto a piombo stia sulla **x**.

- 10) Segnare il punto **b1** sulla parete **C**, in mezzo al raggio verticale laterale. (figura 11).



- 11) Girare il laser verso destra di modo che il raggio laser in avanti passi attraverso il punto **c1** sulla parete **C**. Controllare che il punto a piombo stia sulla **x**.

- 12) Segnare il punto **d1** sulla parete **D**, in mezzo al raggio verticale laterale (figura 12).

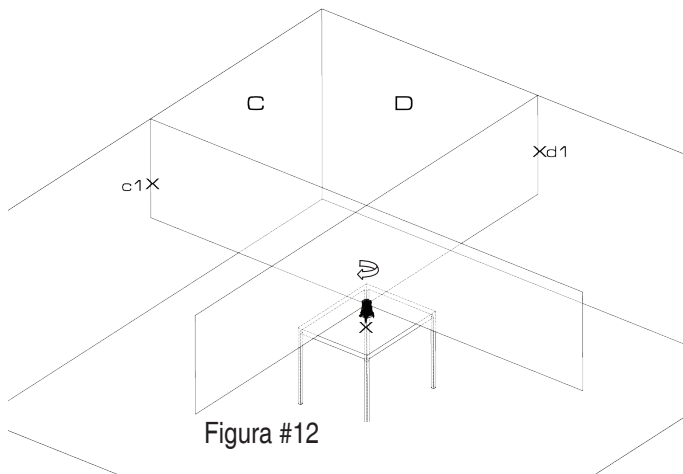
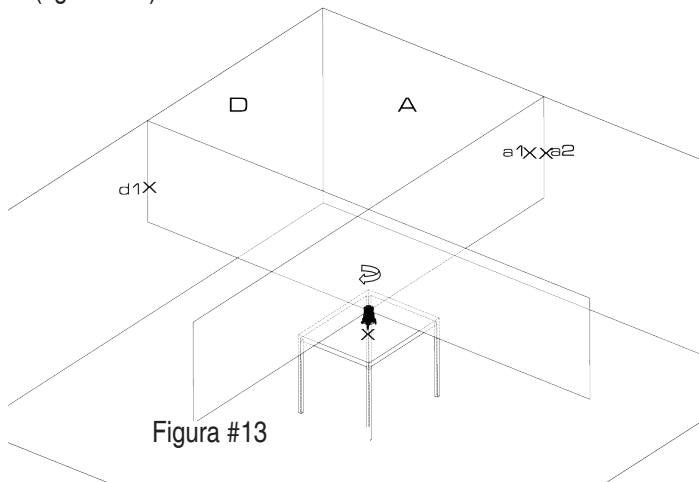


Figura #12

- 13) Girare il laser verso destra di modo che il raggio laser in avanti passi attraverso il punto **d1** sulla parete **D**. Controllare che il punto a piombo stia sulla **x**.

- 14) Segnare il punto **a2** sulla parete **A**, in mezzo al raggio verticale laterale, vicino al punto **a1**, alla stessa altezza. (figura #13).



- 15) Misurare le distanze:

$$\Delta = \text{de } \mathbf{a1} \text{ a } \mathbf{a2}$$

- 16) La distanza tra Δ de **a1** a **a2** non deve essere più di 3 mm, se così non fosse inviare la livella laser a un tecnico qualificato per farla riparare.
- 17) Ripetere lo stesso procedimento (1-16) per controllare la perpendicolarità tra gli altri 2 raggi verticali.

Modello di uscita del raggio laser	<ul style="list-style-type: none"> • Raggi incrociati orizzontale e verticale in avanti • Raggi verticali in avanti e orizzontale indietro • 4 raggi verticali ortogonali e 1 orizzontale • Raggio orizzontale
Campo del laser	<ul style="list-style-type: none"> • All'interno - 30 m (100 piedi) • All'esterno con rivelatore - 50 m (165 piedi)
Precisione Precisione (punto a piombo)	<p>±0,2 mm/m (±0,0002 pul/pul)</p> <p>±1 mm/1,2 m</p>
Angolo ventilatore	da 120° ±5°
Rango di livellamento automatico	±2,5°
Larghezza della linea laser	2 mm±0,5mm/5m
Lunghezza dell'onda	635 ±5nm - Laser Classe II
Alimentazione	Batteria al litio-polimero o 4 batterie alcaline AA (non incluse)
Durata della batteria	2,5 ore di funzionamento continuo con Li-Polymer. 5 ore con 4 batterie alcaline AA
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	ø150mmx195mm (ø 6" x8")
Peso senza pile	1250gr10±gr (2,75lb ±0,35ozt)

GARANZIA

Questo prodotto è coperto da una garanzia limitata di tre 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 #875

L'etichetta con il numero di serie si trova sul coperchio 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: 875
È conforme ai requisiti delle direttive e delle norme comunitarie: 2014/30/EU

2011/65 / EU

EN60825-1: 2014

EN61326-1: 2013



KAPRO[®]
TOOLS WITH VISION

© Kapro Industries Ltd.