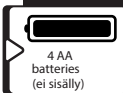
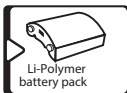
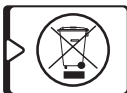
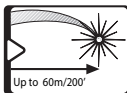
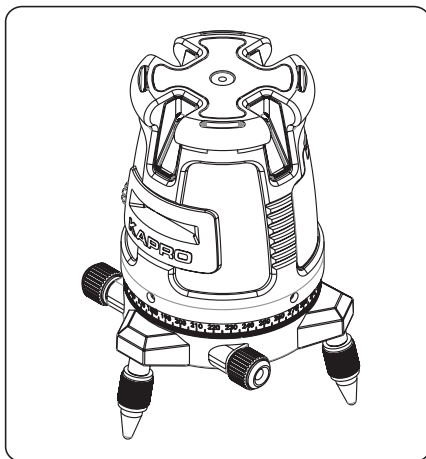




# PROLASER® ALL-LINES Model No. 875 GREEN

## Käyttöohje

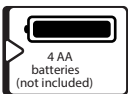
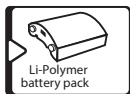
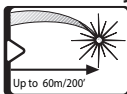


Kiitos, että ostit Kapron 875 Prolaser ALL-LINES laserin vihreällä säteellä. Omistat nyt yhden edistyneimmistä saatavilla olevista lasereista. Tämä opas kertoo, kuinka saat kaiken irti laitteestasi.

## KÄYTTÖKOHEET

875 Prolaser ALL-LINES laserissa on 5 eri laseri linjaa sekä luotilinja alas. Laserin innovatiivisen suunnittelun ansiosta sillä onnistuu laaja kirjo sekä ammatti- että tee-se-itse puolen töistä kuten:

1. Laattojen, marmorin, kaappien, reunapalojen ja listojen kohdistus ja säätö.
2. Ovien, ikkunoiden, kaiteiden, portaiden, aitojen, terrassien ja katosten asennuspaikkojen merkitseminen.
3. Kaikki tee-se-itse työt kuten hyllyjen, koukkujen, kuvien ja verhojen asentaminen.



### **HUOM**

**Säilytä tämä käyttöopas myöhempää tarvetta varten.**

# SISÄLTÖ

- Ominaisuudet 4
- Turvallisuusohjeet 5-6
- Akun asennus ja turvallisuus 7-8
- Yleiskatsaus 9-10
- Käyttöohjeet 11-13
- Huolto 14
- Kenttäkalibrointitesti 15-25
- Tekniset tiedot 26
- Takuu 27



## OMINAISUUDET

- Tämä lasertyökalu tunnistaa automaattisesti vaaka- ja pystytasoja.
- Itsestääntasaava tasausalueen sisällä  $\pm 2.5^\circ$
- Laseri luo erikseen tai samanaikaisesti yhden vaakatasoisen ja 4 ortogonaalista vihreää sädettä, jotka risteävät etusuuntaisesti sekä katossa. Laseri luo myös luotipisteen alas.
- Säde vilkkuu merkiksi ja laite päästää äänimerkin, jos laite ei ole vaaterissa.
- Pulssitoiminto tunnistimia varten. Maksimi kantama tunnistimen kanssa 60m (200')
- Manuaalitulassa säde voidaan lukita mihin tahansa kulmaan
- Lukitusmekanismi estää laitteistoa hajoamasta kuljetuksien aikana
- Kuminen iskuja vaimentava runko
- 5/8" kolmijalka adapteri
- Korkeussäädettävät hakat
- 360° tarkkuussäätömahdollisuus.
- Toimii Li – Polymer akulla tai 4 x AA paristolla
- Sisältää Li- Polymer akun, vihreät laserlasi t, laser kohdistimen, micro USB kaapelin ja kantolaukun

### HUOM

Tämä laite sisältää tarkkuuskomponentteja, jotka ovat herkkiä ulkopuolisille iskuille, pudotuksille ja tärinälle. Käsittele laitetta varoen säilyttääksesi sen tarkkuuden.

# TURVALLISUUSOHJEET



## VAROITUS

Tämä laite lähettää lasersäteilyä, joka on luokiteltu luokkaan II standardin EN 60825-1 mukaisesti.



- Silmäsuojusten käyttöä suositellaan. Älä latso säteeseen.
- Aseta lasersäde aina siten, että kukaan ei pääse katsomaan siihen suoraan.
- Älä käytä tasolaseria lasten lähetyksillä, äläkä anna lasten käyttää tasolaseria.
- Älä katso lasersäteeseen suurentavien optisten laitteiden, kuten kiikarien tai kaukoputken avulla, sillä tämä pahentaa silmävaurion vaaraa.

**VAROITUS:** Tämän laitteen juotoksissa ja jossakin elektronisissa osissa on käytetty kemikaaleja, jotka on Kaliforniassa luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, hedelmällisyyttä tai lisääntymistä haittaaviksi.

California Health & Safety Code Section 25249.6-Proposition 65



## HUOM

Vihreät laserlasit on tarkoitettu säteen havaitsemista varten. Ne eivät suojaa silmiä laserin säteeltä!



- Älä poista tai peitä tasolaserin varoitustarroja.
- Älä pura laitetta.
- Älä pudota laitetta.
- Älä puhdistaa laitetta liuottimilla.
- Älä käytä laitetta lämpötiloissa, jotka ovat alle -10 °C:n tai yli 45 °C:n (14 °F –113 °F).
- Älä käytä helposti syttyvissä olosuhteissa, kuten syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyjen läheisyydessä.
- Kun laite ei ole käytössä, sammuta virta, irrota paristot, aseta lukitusmekanismi ja laita laser kuljetuskoteloon.
- Varmista, että lukitusmekanismi on päällä, ennen kuin siirrät laseria. Mekanismille voi aiheutua sisäisiä vahinkoja, mikäli heilurin lukitusmekanismi ei ole kytkettynä laitetta liikuteltaessa.

#### **HUOM**

**Mekanismille voi aiheutua sisäisiä vahinkoja, mikäli heilurin lukitusmekanismi ei ole kytkettynä laitetta liikuteltaessa.**

## PARISTOJEN ASENNUS JA TURVALLISUUS

Tätä laitetta voidaan käyttää sen mukana tulevan akun avulla tai 4 x AA paristolla

### Akun asennus

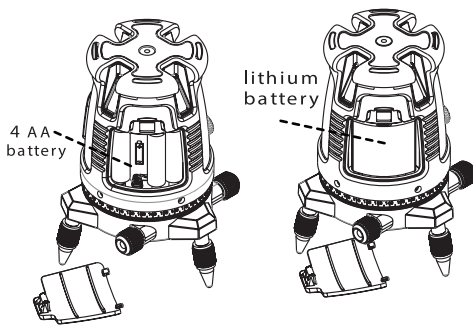
1. Paina kotelon avaussalpa ja poista kotelon kansi
2. Aseta akku koteloon niin, että sen navat osuvat akkukotelossa oleviin pinneihin
3. Sulje kotelon kansi
4. Käytä normaali standardin  $5\text{ V} \pm 5\%$  laturia (1A-2A), micro USB kaapelin kanssa ladataksesi laitteen akun.
5. Lataa laitetta vähintään 2 tuntia ennen ensimmäistä käyttökertaa. USB latausportti sijaitsee akun yläreunassa. LED indikaattori akussa muuttuu punaiseksi latauksen ollessa käynnissä ja vihreäksi, kun akku on täysin ladattu.

### 4 x AA paristojen asennus

1. Paina kotelon avaussalpa ja poista kotelon kansi
2. Aseta 3 uutta samaa merkkiä olevaa AA-paristo koteloon kotelon merkintöjen mukaisesti.
3. Sulje kotelon kansi

#### **HUOM**

**Mikäli laite on käyttämättömänä pitkään, poista paristot kotelosta. Tämä estää korroosio vahingon syntymistä.**



Akun LED indikaattori muuttuu vihreäksi, kun akku on ladattu täyteen.



Varoitus: Paristot voivat heikentyä, vuotaa tai räjähtää sekä aiheuttaa vammoja ja tulipaloja.

- Älä lyhennä paristojen napoja
- Älä lataa alkaliparistoja
- Älä sekoita vanhoja ja uusia paristoja keskenään
- Älä hävitä paristoja sekajätteessä
- Älä hävitä paristoja polttamalla
- Käytetyt ja heikentyneet paristot on tuhottava paikallisten lainsäädäntöjen mukaisesti.
- Pidä paristot poissa lasten ulottuvilta.

### HUOM

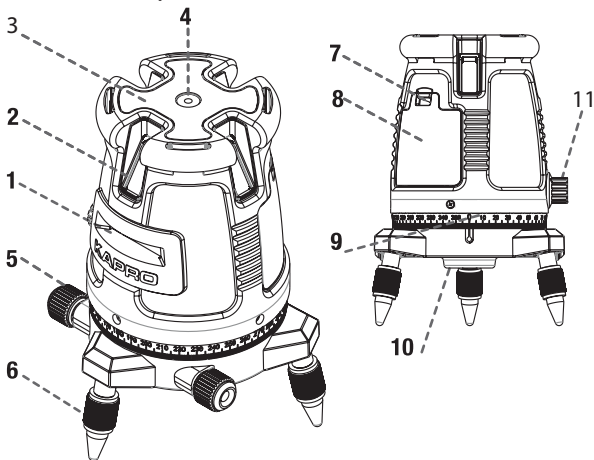
**Mikäli laite on käyttämättömänä pitkään, poista paristot kotelosta. Tämä estää korroosio vahingon syntymistä ja paristojen vuotamista.**



# YLEISKATSAUS

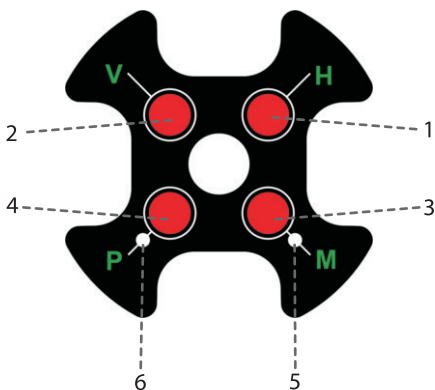
## Laser laite

1. Vaakatasoisen säteen ulostuloikkuna
2. Pystysuoran säteen ulostuloikkuna
3. Näppäimistö
4. Kuplavaaka
5. Tarkkuussäädön nuppi
6. Säädettävät tukijalat
7. Paristokotelon kansi
8. Paristokotelo
9. Säätoasteikko
10. 5/8" adapteri kolmijaloille
11. Heilurin salpa



## Näppäimistö:

1. Vaakasuoran säteen painike
2. Pystysuoran säteen painike
3. Manuaalitilan painike
4. Pulssitoiminnon painike
5. Manuaalitilan punainen LED ilmais-in
6. Pulssitoiminnion vihdeä LED ilmais-in



# KÄYTTÖOHJEET

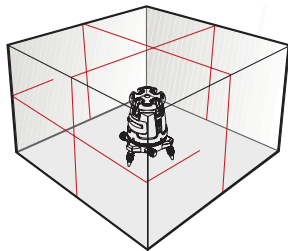
Käyttöohje automaattitilassa (itsestään tasaava)

Automaattisessa tilassa laser on itsetasaava  $\pm 2.5^\circ$  asteeseen asti ja se voi projisoida neljä ristenevää pystysädettä, yhden vaakasäteen ja luotipisteen samanaikaisesti.

1. Ota laser pois kotelosta ja aseta se tasaiselle, tärisemättömälle vapaalle pinnalle tai kolmijalkaan.
2. Säädä laitteen jalvoja (#6) tai kolmijalan jalvoja niin, että laitteen kuplavaaka (#4) on keskellä.
3. Käännä heilurin salpa (#11) ON asentoon. Kuplavaakaa näppäimistössä (#4) syttyy valo, ja laser projisoi säteet.
4. Kohdista säteet haluamaasi kohtaan ja hienosäädä kääntämällä hienosäädön vipua (#5)
5. Paina V painiketta (#2) käynnistääksei takapuolen pystysäteen
6. Lisäpainalluss V painikkeesta (#2) käynnistää sivuilla olevat pystysäteet.
7. Viimeinen painallus V painikkeesta (#2) sammuttaa kaikki pystysuuntaiset säteet
8. Pidä painiketta H (#1) painettuna vaakasäteen käynnistykseen ja sammutukseen
9. Mikäli laite on yli 3 asteen kallistuksessa, vilkkuvat säteet varoitukseksi. Tässä tapauksessa siirrä laite tasaisemmalle alustalle.
10. Ennen laitteen liikuttamista, aseta lukitusvipu OFF asentoon. Tämä lukitsee heilurin paikoilleen ja sammuttaa laitteen.

## Manuaalitulassa työskentely

Manuaalitulassa laitteen itsetasausmekanismi on pois päältä. Laitetta voidaan silloin käyttää halutuissa kulmissa.



Laitteen ollessa manuaalitulassa vilkkuvat lasersäteet noin 10 sekunnin välein. Tämä toiminto on muistuttamassa käyttäjää siitä, että laite ei ole itsestääntasaavassa tilassa ja säteiden kulma on määritetty manuaalisesti.

1. Laitteen ollessa pois päältä (heiluri lukittuna) paina painiketta M (#3) pitkää. Säteet käynnistyvät manuaalisessa tilassa.
2. Valitse haluamasi säteet painamalla V tai H painikkeita
3. Käännä laite haluamaasi asentoon asettaaksesi säteet kulmaan
4. Sammuttaaksesi laitteen paina M painiketta (#3) uudelleen.
5. Mikäli manuaalitulassa on päällä laitteen virtakytkin siirretään asentoon ON, siirtyy laite pois manuaalitulasta. Laite siirtyy tällöin automaattisesti automaattitilaan.

## Tunnistimen käyttö pulssitilassa

Pulssitoiminto on tarkoitettu käytettäväksi työskennellessä ulkona suorassa auringonpaisteessa tai kirkkaassa valaistuksessa.

Pulssitoiminnon ollessa päällä välkkyvät säteet korkealla taajuudella (ei havaittavissa silmillä), mikä mahdollistaa tunnistimen käyttämisen laitteen kanssa. Toimii ainoastaan Kapro lasertunnistimien kanssa.

1. Pulssitoiminto voidaan kytkeä päälle sekä manuaalisessa että automaattisessa tilassa.
2. Kytke pulssitoiminto päälle painamalla pulssitoiminnon painiketta P (#4). Pulssitoiminnon LED ilmaisin syttyy päälle.
3. Pulssitoiminnon ollessa päällä säteiden kirkkaus himmenee hieman.
4. Kytke pulssitoiminto pois päältä painamalla pulssitoiminnon painiketta uudelleen.



## HUOLTO

- Varmistaaksesi projektisi lopputuloksen tarkkuuden, tarkasta laserin tarkkuus seuraamalla kenttäkalibrointitestin ohjeita.
- Lataa akku tai vaihda alkaaliparistot, kun säteiden kirkkaus heikkenee.
- Puhdista linssi ja tasolaserin runko ainoastaan puhtaalla ja pehmeällä liinalla. Älä käytä liuottimia.
- Vaikka laite on osittain pölyn ja lian kestävä, sitä ei tule säilyttää pölyisissä paikoissa pitkiä aikoja
- Jos laser kastuu, kuivata se ennen säilytyskoteloon laittoa estääksesi koroosi vahinkojen syntymistä.
- Poista akku tai paristot, mikäli laite on käyttämättömänä pitkiä aikoja.
- Lukitse heiluri aina ennen laitteen liikuttamista.

### KORJAUKSET

- Katso takuu osio käyttöohjeen lopusta
- Älä pura laitetta tai anna kouluttamattoman henkilön purkaa laitetta.
- Käytä vain valtuutettua huoltoliikettä laitteen korjaukseen ja käytä vain alkuperäisiä osia.
- Luvaton huolto voi aiheuttaa silmävahinkoja, peruuttamatonta vahinko laitteelle ja mitätöidä laitteen takuun

# KENTTÄKALIBROINTITESTI

Tasolaser on kalibroitu täysin tehtaalla. Kapro suosittelee, että laite tarkistetaan säännöllisesti ja aina, kun se on pudonnut tai sitä on käsitelty väärin.

Tämä tehdään tarkastamalla ensin vaakasuoran linjan korkeustarkkuus ja sitten vaakatarakkuus. Tämän jälkeen tarkastetaan pystysuoran linjan tarkkuus.

## VAAKASÄTEEN KORKEUDEN TARKKUUDEN TARKISTAMINEN

1. Aseta laite kolmijalkaan tai tasaiselle pinnalle kahden noin 5 metrin etäisyydessä olevan seinän väliin
2. Siirrä laite noin 0.5 metrin päähän seinästä A
3. Vapauta heiluri ja laita laite päälle heijastaaksesi säteet seinälle A
4. Tee merkintä a1 seinän seinälle A keskelle säteiden risteämiskohtaa.

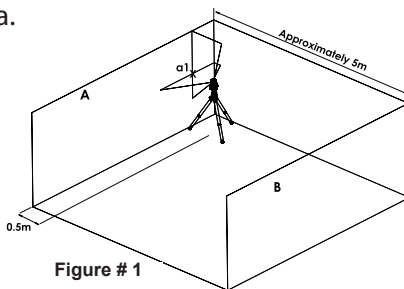
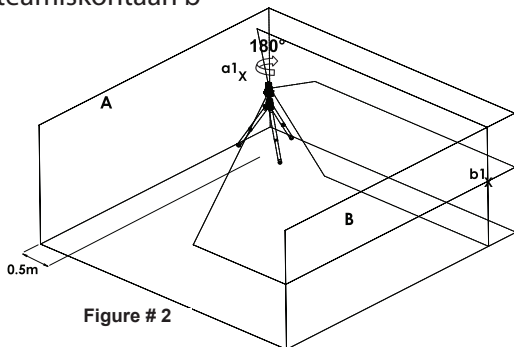


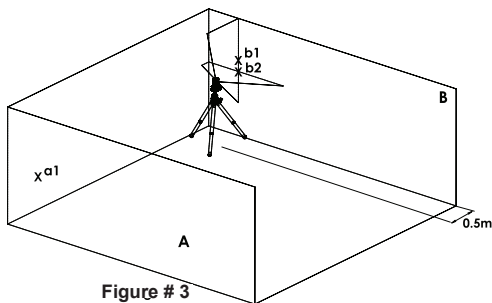
Figure # 1

5. Käännä laite 180 astetta kohti seinää B ja tee merkintä säteiden risteämiskohtaan b



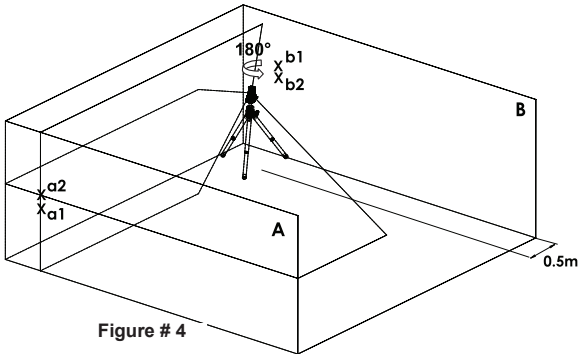
5. Siirrä laite noin 0.5 metrin päähän seinästä B.

5. Tee merkintä b2 seinälle B säteiden risteämiskohtaan





8. Käännä laite ympäri 180 astetta kohti seinää A ja tee merkintä a2 kohtaan, jossa säteet risteävät.



9. Mittaa merkintöjen a2 ja a1 sekä b2 ja b1 väliset etäisyydet.

Merkkien etäisyys ei saa olla yli 2 mm toisistaan. Muussa tapauksessa toimita laite valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

#### VAAKASÄTEEN TASON TARKKUUDEN TARKISTAMINEN

1. Aseta laite kolmijalalle tai tasaiselle pinnalle noin 1.5 metrin etäisyydelle seinästä, jonka leveys on noin 5 metriä.
2. Vapauta laitteen heiluri kytkemällä laite päälle automaattitilaan.

3. Tee merkintä a1 vasempaan reunaan keskelle sädetä

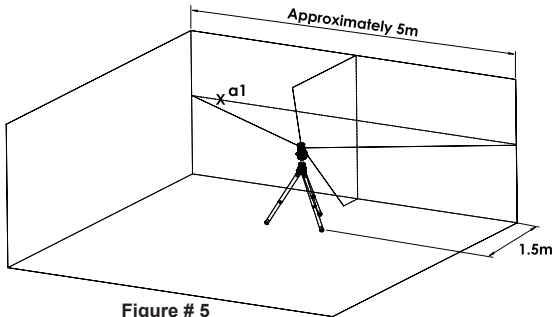


Figure # 5

4. Käännä laitetta vastapäivään, kunnes laitteen vaakasäteen oikea reuna on merkinnän a1 kohdalla. Tee merkintä a2 seinälle merkin a1 viereen säteen keskelle.

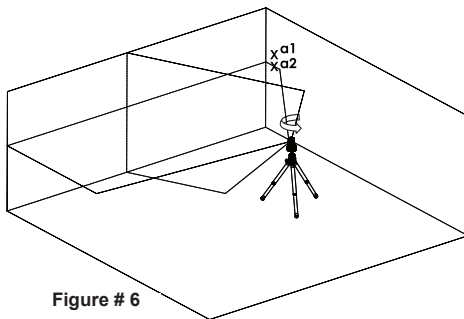
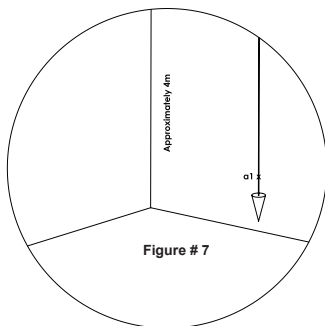


Figure # 6

5. Mittaa merkintöjen a2 ja a1 välinen etäisyys. Merkkien etäisyys ei saa olla yli 2 mm toisistaan. Muussa tapauksessa toimita laite valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

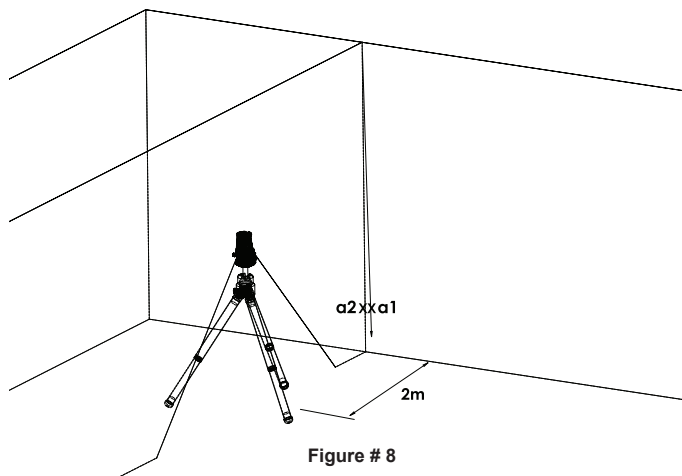
#### PYSTYSÄTEEN TARKKUUDEN TARKISTAMINEN.

1. Ripusta noin 4m pitkä luotilanka seinälle.
2. Kun luoti on asettunut paikoilleen tee merkintä a1 seinään luotilangan taakse lähelle luotia.



3. Aseta laite kolmijalalle tai tasaisella alustalla noin 2 metrin päähän luotilangan takana olevasta seinästä.
4. Vapauta laitteen heiluri kytkemällä laite päälle automaattitilassa.
5. Käännä laite kohti luotilankaa ja kohdista pystysäde luotilangan mukaisesti

6. Tee merkintä a2 seinälle keskelle pystysuoraa sädettä samalle korkeudelle merkinnän a1 kanssa.
7. Merkkien etäisyys ei saa olla yli 1 mm toisistaan. Muussa tapauksessa toimita laite valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
8. Toista sama toimenpide kaikille linjoille.



## KAHDEN PYSTYLINJAN 90° RISTEÄMISKULMAN TARKASTUS

Tämä toimenpide vaatii huoneen, jonka koko on vähintään, 5 x 5 metriä ja jossa on 4 seinää.

1. Aseta laite pöydälle tai lattialle keskelle huonetta
2. Vapauta heiluri kytkemällä laite päälle automaattitilassa
3. Sammuta vaakasäde painamalla painiketta H (#1)
4. Paina painiketta V (#2) käynnistääksesi kaikki pystysäteet
5. Kohdista etusivun pystysäde kohti seinää A

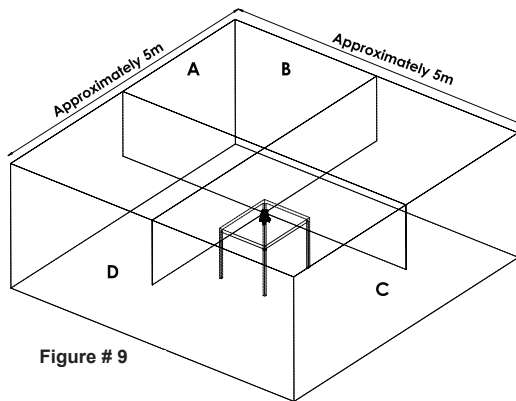
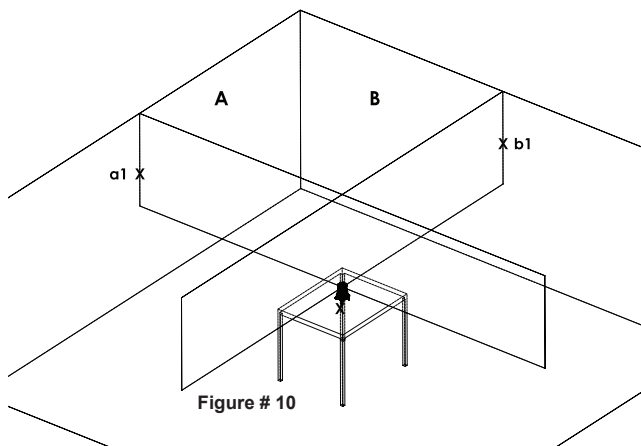


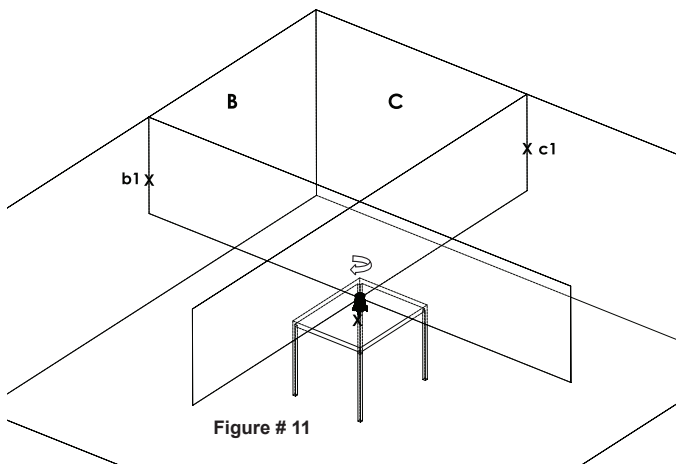
Figure # 9

6. Tee merkintä  $a1$  seinälle A keskelle sädettä
7. Tee merkintä  $b1$  seinälle B keskelle sädettä
8. Merkitse luotipisteen paikka pöydälle merkillä  $x$



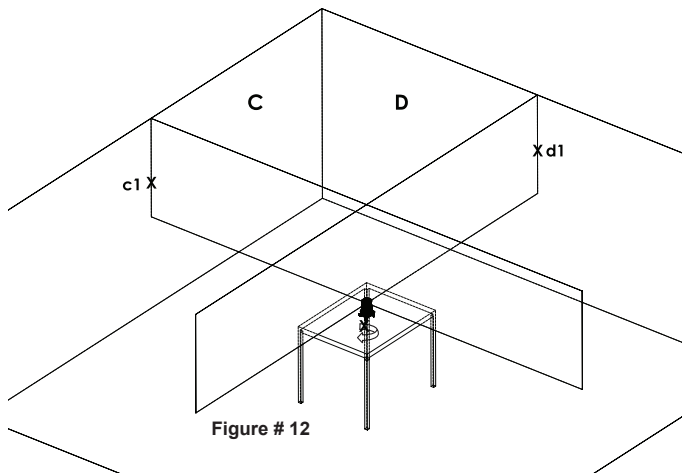
9. Käännä laitetta myötäpäivään niin, että edessä oleva pystylinja osoittaa suoraan merkintään  $b1$  seinällä B. Varmista, että luotipiste osoittaa merkintään  $x$

10. Tee merkintä c1 seinälle C keskelle sädettä



11. Käännä laitetta myötäpäivään niin, että etusivun säde osoittaa kohti merkkiä c1 seinällä C. Tarkasta, että luotipiste osoittaa merkkiin x.

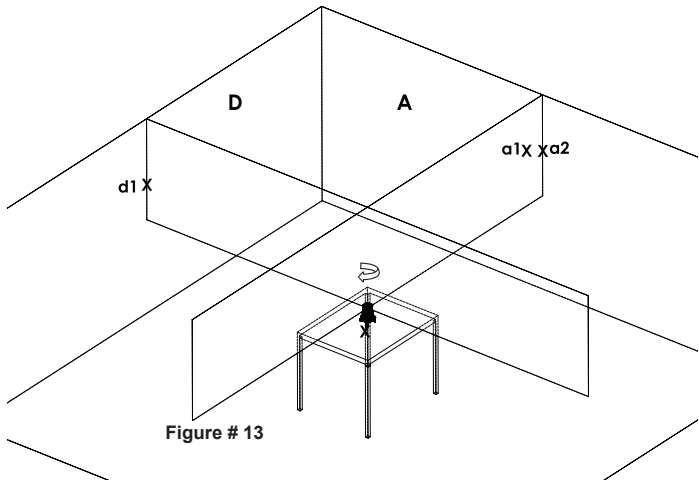
12. Tee merkintä d1 seinälle D keskelle sädettä.



13. Käännä laitetta myötäpäivään niin että etusivun säde osoittaa kohti merkintää d1 seinällä D. Varmista, että luotipiste osoittaa merkintään x.



14. Tee merkintä a2 seinälle A keskelle sädetä samall korkeudelle merkinnän a1 kanssa.



15. Mittaa merkintöjen a1 ja a2 etäisyys toisistaan

16. Merkintöjen etäisyys toisistaan ei saa olla yli 3 mm.

Mikäli etäisyys on suurempi toimita laite valtuutettuun huoltoliikkeeseen korjattavaksi.

17. Toista kohdat 1-16 jokaisen muun pystylinjan kanssa.



## SPECIFICATIONS

Lasersäteiden suunnat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaaka ja pystysäde eteen</li><li>• Vaakasäde, pystysäde eteen ja taakse</li><li>• Vaakasäde ja 4 ristenevää pystysädettä Luotilinja pystysäteiden ollessa päällä.</li><li>• Vaakasäde</li></ul>
Kantama	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sisällä - 30m (100ft)</li><li>• Ulkona tunnustimella 60m (200ft)</li></ul>
Tarkkuus Tarkkuus (luotipiste)	$\pm 0.2\text{mm/m}$ ( $\pm 0.0002\text{in/in}$ ) $\pm 1\text{mm}/1.2\text{m}$
Säteen kulma	$120^\circ \pm 5^\circ$
Itsestäntasaus	$\pm 2.5^\circ$
Säteen leveys	$2\text{ mm} \pm 0.5\text{mm}/5\text{m}$ ( $0.10'' \pm 0.02''$ at 20')
Aallonpituus	$520 \pm 10\text{nm}$ - Laser Class II
Virtalähde	Li-Polymer akku tai 4 AA alkaali paristo (ei sisälly)
Pariston kesto	2.5 tuntia yhtäjaksoista akulla tai 5 tuntia 4AA alkaali paristoilla
Käyttölämpötila	$-10^\circ\text{C} + 45^\circ\text{C}$ ( $14^\circ\text{F} + 113^\circ\text{F}$ )
Säilytyslämpötila	$-20^\circ\text{C} + 60^\circ\text{C}$ ( $-4^\circ\text{F} + 140^\circ\text{F}$ )
Tiiveysluokka	IP54
Laitteen mitat	$\varnothing 150\text{mm} \times 195\text{mm}$ ( $\varnothing 6'' \times 8''$ )
Paino ilman paristoja	$1250\text{gr} \pm 10\text{gr}$ ( $2.75\text{lbs} \pm 0.35\text{oz}$ )

## TAKUU

Tällä tuotteella on kolmen vuoden rajoitettu takuu materiaalien ja rakenteellisten vikojen varalle. Takuu ei kata tuotteita, joita on käytetty väärin, muunneltu tai korjattu. Jos ostamasi tasolaserin kanssa on ongelmia, palauta tuote ostopaikkaan ostokuitin kanssa.

Malli #875 GREEN

Laitteen sarjanumero on tarrassa paristokotelon sisällä.

### CE VAATIMUSTENMUKAISUUSTODISTUS

Tämä tuote täyttää EU:n määrittelemän sähkömagneettisen standardin (EMC) direktiivin 2014/30/EU mukaiset vaatimukset sekä pienjännitedirektiivin (LVD) 2014/35/EU vaatimukset.

### EY VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme omalla vastuullamme että tuote 875 GREEN täyttää ja on seuraavien direktiivien ja säädösten mukainen:

Directives and Regulations:

2014/30/EU

2011/65/EU

EN60825-1: 2014

EN61326-1: 2013

Valmistaja: © 2021 Kapro Industries Ltd.

Maahantuojat: Toolcat



Rev. 2.0

©2020 Kapro Industries Ltd.