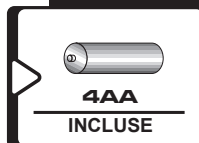
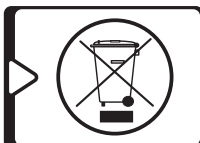
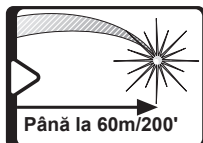




Prolaser® 3D All-Lines

Model No. 883N

Manual de utilizare

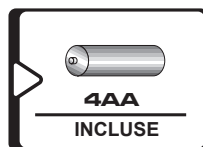
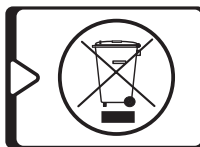
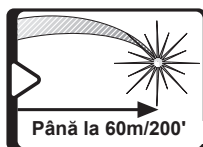


Vă mulțumim că ați achiziționat nivela Kapro 883N Prolaser® 3D All-Lines. Dețineți acum una dintre cele mai avansate unelte laser disponibile. Acest manual vă va arăta cum să profitați la maxim de unealta dvs. laser.

APLICAȚII

Nivela 883N Prolaser® 3D All-Lines este o nivelă laser cu 3 diode roșii, care emite 3 linii circulare. Laserul este conceput ca inovație pentru o gamă foarte largă de aplicații profesionale și DIY, acestea incluzând:

- Prinderea dulapurilor și rafturilor.
- Fixarea plăcilor de gresie și faianță
- Instalarea plăcilor din gips-carton și prinderea tavanelor false
- Realizarea tocurilor și alinierea ferestrelor și ușilor
- Calarea prizelor electrice, a instalațiilor sanitare și a diblurilor
- Realizarea cu precizie a unghiurilor drepte pentru pardoseli, garduri, porți, platforme și pergole.
- Calarea înclinațiilor pentru scări, șine, acoperișuri și altele.
(mod manual)



NOTĂ

Păstrați acest manual de utilizare pentru a fi consultat ulterior.

CUPRINS

• Caracteristici	4
• Instrucțiuni de siguranță	5-6
• Montarea bateriei și siguranță	7-8
• Informații generale	9
• Instrucțiuni de operare	10-12
• Întreținere	13
• Test de calibrare în câmp	14-23
• specificații	24
• Garanție	25

CARACTERISTICI

- Această unealtă laser determină automat planurile orizontal și vertical.
- Această nivelă laser emite 1 fascicul orizontal la 360° și 2 fascicule roșii verticale ortogonale la 360°, ce se intersectează pe 4 pereți, pardoseală și tavan.
- Autocalare în modul automat, atunci când laserul este poziționat în intervalul de autocalare de $\pm 3.5^\circ$.
- Avertizare vizuală intermitentă când laserul se află "în afara razei de calare".
- Modul Pulse emite impulsuri care pot fi detectate de un detector.
- Rază max. de operare la interior - 20 m (65') cu ochelari de protecție roșii.
- Raza detectabilă maximă a laserului în modul Pulse este de 60m (200').
- Modul manual permite marcarea/trasarea în unghi.
- Mecanism de blocare pentru a proteja pendulul în timpul transportului.
- Adaptor trepied 1/4".
- Carcasă din cauciuc rezistentă la șocuri.
- Suport magnetic multifuncțional.



NOTĂ

Acest dispozitiv conține componente de precizie ce sunt sensibile la șocuri externe, impact sau căzături care îi pot compromite funcționalitatea - manevrați cu grijă pentru a-i păstra precizia.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ



ATENȚIE

Acest produs emite radiații clasificate la clasa II conform EN 60825 -1

Radiația laser poate cauza leziuni oculare grave



- Nu priviți direct în fasciculul laser
- Nu poziționați fasciculul laser astfel încât să vă orbească accidental pe dvs. sau pe ceilalți.
- Nu folosiți nivela laser în apropierea copiilor și nu lăsați copiii să folosească nivela laser.
- Nu priviți în fasciculul laser folosind dispozitive optice de mărire, precum binoclu sau un telescop, din moment ce acest lucru crește gradul leziunilor oculare.

! AVERTIZARE: Acest produs conține plumb în îmbinările lipite și anumite componente electrice conțin substanțe chimice cunoscute în Statul California a cauza cancer, malformații la naștere sau alte afecțiuni de reproducere.



NOTĂ

Ochelarii de protecție roșii au ca scop îmbunătățirea vizibilității fasciculului laser. Aceștia nu vă vor proteja ochii împotriva radiațiilor.

- Nu îndepărtați sau deteriorați etichetele de avertizare de pe nivela laser.
- Nu dezasamblați nivela laser, radiațiile laser pot cauza leziuni oculare grave.
- Nu scăpați unitatea pe jos.
- Nu folosiți solvenți pentru a curăța unitatea laser.
- Nu utilizați la temperaturi sub -10°C sau peste 45°C (de la 14°F la 113°F)
- Nu utilizați nivela laser în atmosfere explozive, ca de exemplu în prezența lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile. Scânteele provenite de la unealtă pot provoca aprinderea.
- Atunci când nu o utilizați, scoateți bateriile, activați blocarea pendulului și așezați nivela laser în husa de transport.
- Asigurați-vă că mecanismul de blocare a pendulului este activat, înainte să transportați nivela laser.

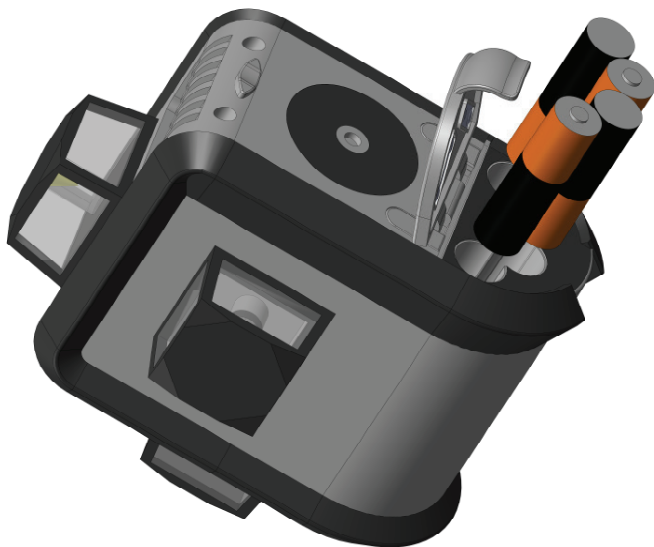


NOTĂ

Dacă mecanismul de blocare a pendulului nu este activat înainte de transport, pot avea loc defecțiuni mecanice interne.

MONTAREA BATERIEI ȘI SIGURANȚĂ

1. Apăsați marginea capacului compartimentului pentru baterii.
2. Introduceți 4 baterii AA noi de aceeași marcă, respectând diagrama polarității de pe capacul compartimentului pentru baterii.
3. Închideți la loc capacul compartimentului de baterii.



NOTĂ

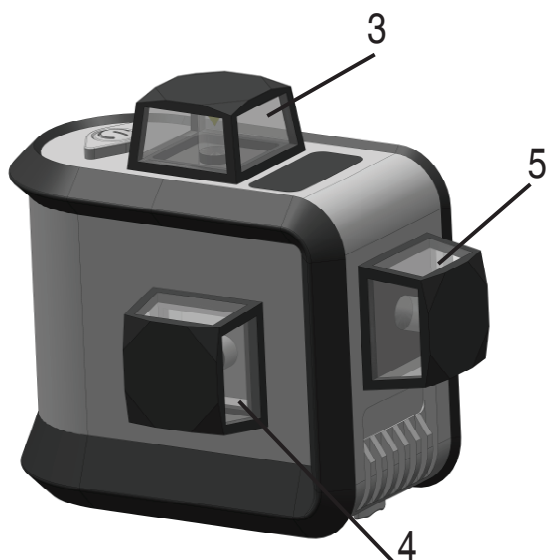
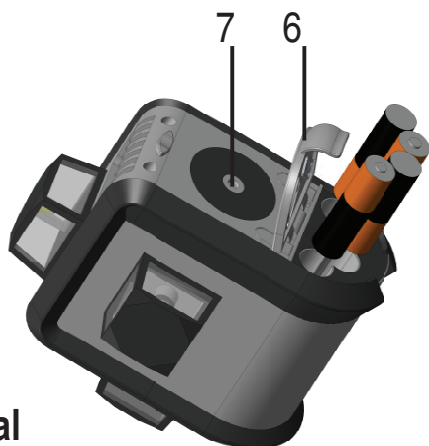
Dacă nivela laser nu se va folosi pe o perioadă îndelungată, scoateți bateriile din compartimentul pentru baterii. Astfel, veți împiedica scurgerea bateriilor și daunele cauzate de coroziune.

 **AVERTIZARE:** Bateriile se pot deteriora, se pot scurge sau exploda, ceea ce poate provoca rănirea sau sursă de incendiu.

1. Nu scurtați bornele bateriilor.
2. Nu încărcați bateriile alcaline.
3. Nu folosiți împreună baterii vechi cu baterii noi.
4. Nu aruncați bateriile în gunoiul menajer.
5. Nu aruncați bateriile în foc.
6. Bateriile defecte sau consumate trebuie eliminate în conformitate cu reglementările locale.
7. Nu lăsați bateriile la îndemâna copiilor.

INFORMAȚII GENERALE

1. Comutator blocare Pornit/Oprit
2. Buton de comutare linii
 - a. Buton selector fascicul
 - b. Buton Mod Manual
 - c. Buton Mod Pulse
3. Geam fascicul laser orizontal
4. Geam fascicul laser vertical față
5. Geam fascicul laser vertical lateral
6. Capac baterie
7. Soclu trepied $\frac{1}{4}$ "



Lucrul în modul Automat (autocalare):

În modul automat, nivela laser va efectua autocalare în plaja de $\pm 3,5^\circ$ și va proiecta 1 fascicul roșu orizontal la 360° și/ sau 2 fascicule verticale la 360° .

1. Scoateți nivela laser din carcasă și așezați-o pe o suprafață solidă, plană și lipsită de vibrații sau pe un trepied.
2. Împingeți comutatorul de blocare #1 înainte, în poziția **PORNIT (ON)**. Nivela laser va proiecta un fascicul orizontal la 360° .
3. Apăsați butonul de comutare a liniilor #2. Acest lucru va stinge fasciculul orizontal și va proiecta un fascicul lateral vertical la 360° .
4. O apăsare suplimentară pe butonul de comutare a liniilor #2 va stinge fasciculul vertical lateral și va proiecta în față un fascicul vertical la 360° .
5. O apăsare suplimentară a butonului de comutare a liniilor #2 va adăuga un fascicul vertical lateral.
6. O apăsare suplimentară a butonului de comutare a liniilor #2 va adăuga un fascicul orizontal.
7. O apăsare suplimentară a butonului de comutare a liniilor #2 va stinge cele 2 fascicule verticale.
8. Dacă nivelul inițial al laserului depășește $\pm 3,5^\circ$ și modul automat este activat, fasciculele laser vor lumina intermitent. În acest caz, re poziționați nivela laser pe o suprafață mai dreaptă.
9. Înainte de a muta nivela laser, treceți comutatorul de blocare #1 înapoi în poziția **OPRIT (OFF)**, astfel pendulul va fi blocat și nivela protejată.

Lucrul în modul Manual:

În modul Manual, mecanismul de autocalare al nivelei 883N este dezactivat și liniile laser pot fi fixate la orice înclinație necesară.

1. Verificați comutatorul de blocare #1 să fie în poziția **OPRIT (OFF)**.
2. Apăsați și țineți apăsat butonul de comutare a liniilor #2 timp de 3 sec pentru a activa modul manual. Nivela laser va proiecta un fascicul orizontal la 360°, care va lumina intermitent la fiecare 5 sec. pentru a vă anunța că fasciculul nu este calat.
3. Pentru a marca o pantă, înclinați nivela laser la unghiul dorit.
4. Pentru a alege un alt fascicul, apăsați scurt pe butonul de comutare a liniilor #2.
5. Apăsați scurt pe butonul de comutare a liniilor #2. Acest lucru va stinge fasciculul orizontal și va proiecta un fascicul lateral vertical la 360° ce apare intermitent.
6. Apăsarea suplimentară pe butonul de comutare a liniilor #2. Astfel, fasciculul vertical lateral va fi stins și va fi proiectat în față un fascicul vertical la 360° care apare intermitent.
7. Apăsarea suplimentară pe butonul de comutare a liniilor #2. Astfel, va fi adăugat fasciculul vertical lateral care apare intermitent.
8. Apăsarea suplimentară pe butonul de comutare a liniilor #2. Astfel, va fi adăugat fasciculul orizontal care apare intermitent.
9. Apăsarea suplimentară pe butonul de comutare a liniilor #2. Astfel, vor fi **OPRITE** toate fasciculele.
10. În timp ce vă aflați în modul Manual, trecerea comutatorului de blocare #1 din poziția **OPRIT** în poziția **PORNIT** va dezactiva modul Manual. Autocalarea va fi activată (dacă nivela laser se încadrează în raza de autocalare).

Lucrul în modul Pulse cu un detector:

Pentru lucrări la exterior sub lumina directă a soarelui sau în condiții de lumină puternică și pentru extinderea razei la interior până la 60 metri, utilizați modul Pulse, împreună cu un Detector. Atunci când modul Pulse este activat, fasciculele laser vor lumina intermitent cu o frecvență foarte mare (Invizibilă ochiului uman). Acest lucru va permite detectorului să detecteze fasciculele laser.

1. Modul Pulse poate fi activat doar în modul Automat.
2. Împingeți comutatorul de blocare #1 înainte, în poziția **PORNIT (ON)**. Nivelul laser va proiecta un fascicul orizontal la 360°.
3. Apăsați și țineți apăsat butonul de comutare a liniilor #2 timp de 3 sec pentru a activa modul Pulse. Din punct de vedere vizual, se poate vedea că intensitatea fasciculului este redusă puțin.
4. Porniți detectorul și căutați fasciculul laser.
5. Puteți alege un fascicul diferit, apăsând scurt pe butonul de comutare a liniilor #2, în timp ce vă aflați în modul Pulse.
6. Pentru a dezactiva modul Pulse, apăsați și mențineți apăsat butonul de comutare a liniilor #2 timp de 3 sec.

ÎNTREȚINERE

Pentru a menține precizia proiectului dvs., verificați precizia nivelei laser, în conformitate cu procedurile testelor de calibrare în câmp.

- Schimbați bateriile atunci când intensitatea fasciculelor laser începe să se diminueze.
- Ștergeți lentila și corpul nivelei laser cu o lavetă moale și curată. Nu utilizați solvenți.
- Cu toate că nivela laser este rezistentă la praf și murdărie într-o anumită măsură, nu o depozitați în locuri cu praf, deoarece expunerea pe termen lung poate afecta componentele mobile interne.
- Dacă nivela laser este expusă la apă, uscați nivela laser înainte de a o reintroduce în husa de transport, pentru a preveni daunele cauzate de coroziune.
- Scoateți bateriile dacă nivela laser nu este utilizată o perioadă lungă de timp, pentru a preveni daunele cauzate de coroziune.

Această nivelă laser a plecat din fabrică perfect calibrată. Kapro recomandă ca utilizatorul să verifice periodic precizia nivelei laser sau în cazul în care unitate cade sau nu este manevrată corect.

1. Verificați precizia înălțimii crucii create de linia laterală (#5) și de cea orizontală.
2. Verificați precizia înălțimii crucii create de linia longitudinală (#4) și de cea orizontală.
3. Verificați precizia fasciculului vertical față.
4. Verificați precizia fasciculului vertical lateral.
5. Verificați perpendicularitatea dintre cele două fascicule verticale.

1. Verificarea preciziei înălțimii crucii create de linia laterală (#5) și de cea orizontală. (Abatere în sus și jos)

- 1) Instalați nivela laser pe o masă sau pe podea, între 3 pereți **A**, **B** și **C**. Distanța dintre **A** și **B** ar trebui să fie de aproximativ 5 metri
- 2) Poziționați nivela laser la aproximativ 0,5 metri de peretele **A** și la 2 metri de peretele **C**.
- 3) Deblocați pendulul și apăsați butonul de comutare #2 de 4 ori pentru a proiecta toate cele 3 fascicule laser.
- 4) Direcționați liniile încrucișate ale fasciculului orizontal și fasciculului vertical lateral (# 5) către peretele **A**.
- 5) Marcați pe peretele **A** centrul fasciculelor încrucișate cu **a1** și pe peretele **C** marcați centrul fasciculelor încrucișate cu **c1** (vezi figura # 1).

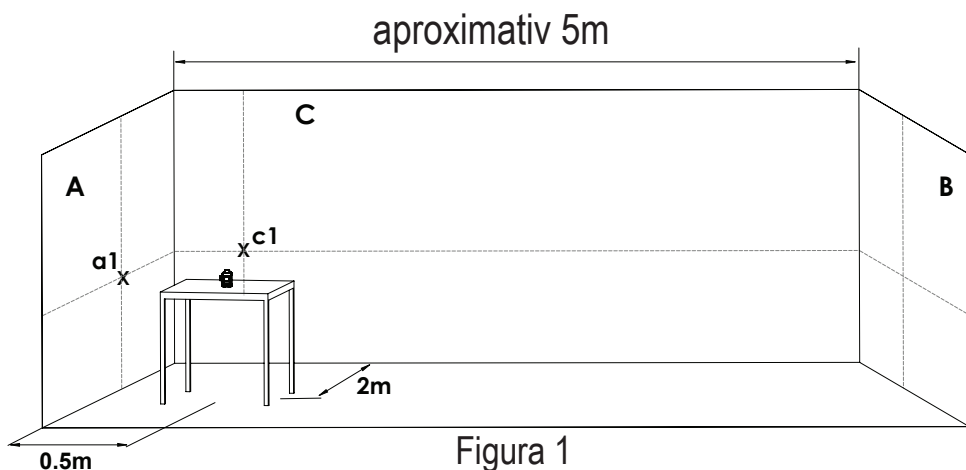


Figura 1

- 6) Rotiți nivela laser la 180° către peretele **B**. Repoziționați nivela laser și verificați ca cele 2 linii verticale să treacă prin **a1** și **c1**.
- 7) Marcați pe peretele **B** centrul liniilor încrucișate cu **b1** (vezi figura #2).

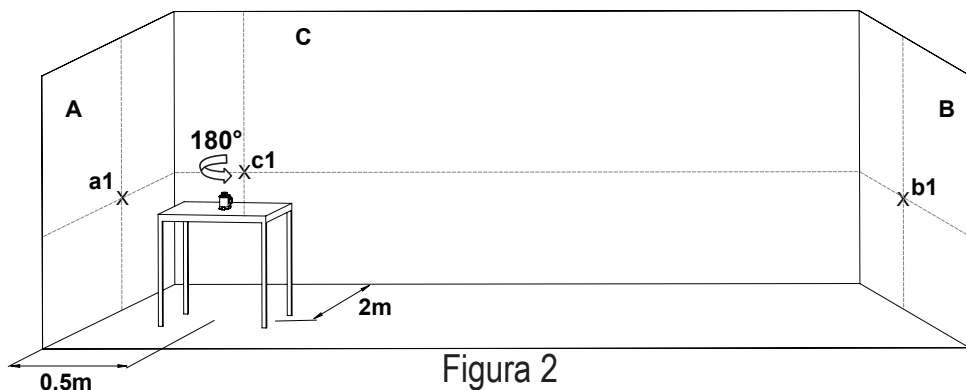


Figura 2

- 8) Fără a roti nivela laser. Blocați pendulul și mutați nivela laser către peretele **B** și poziționați-o la aproximativ 0,5 metri de peretele **B**.
- 9) Deblocați pendulul și apăsați butonul de comutare #2 de 4 ori pentru a proiecta toate cele 3 fascicule laser.
- 10) Verificați ca linia verticală să treacă prin **a1** și **b1**.
- 11) Marcați pe peretele **B** centrul liniilor încrucișate cu **b2** (vezi figura #3).

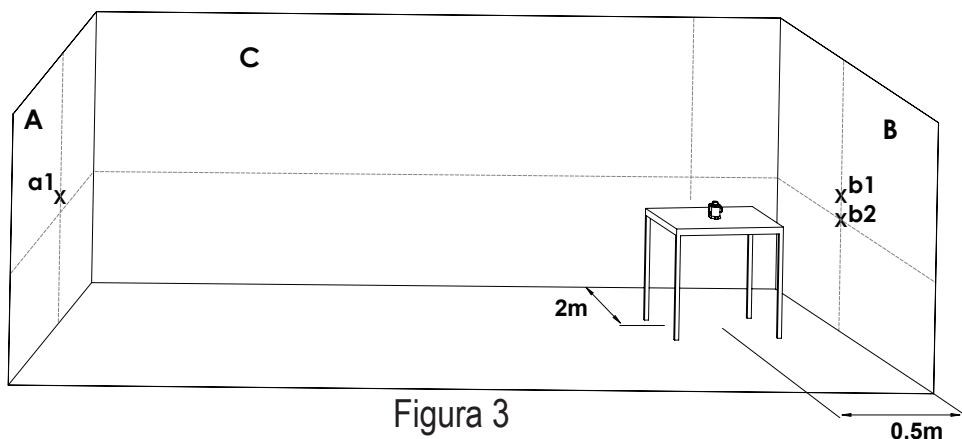
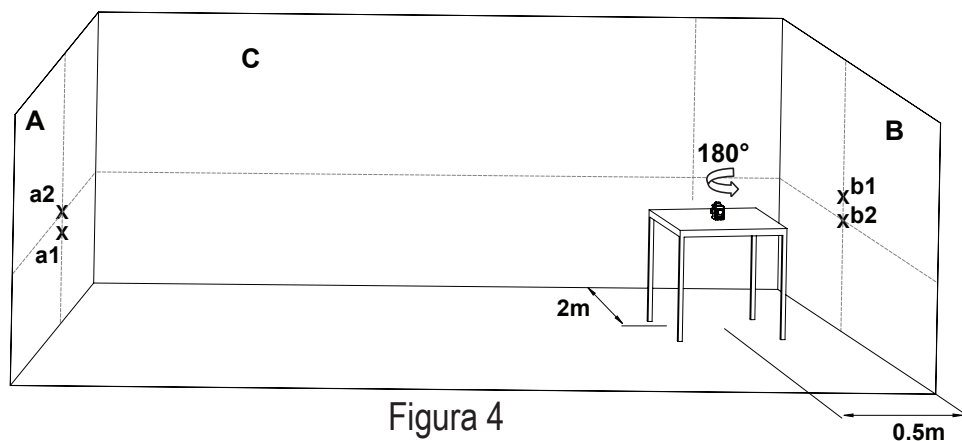


Figura 3

- 12) Rotiți nivela laser la 180°. Repoziționați nivela laser și verificați ca acele două linii verticale să treacă prin **b2** și **a1**.
- 13) Marcați pe peretele **A** centrul liniilor încrucișate cu **b2** (vezi figura #4).



14) Măsurăți distanțele:

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

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

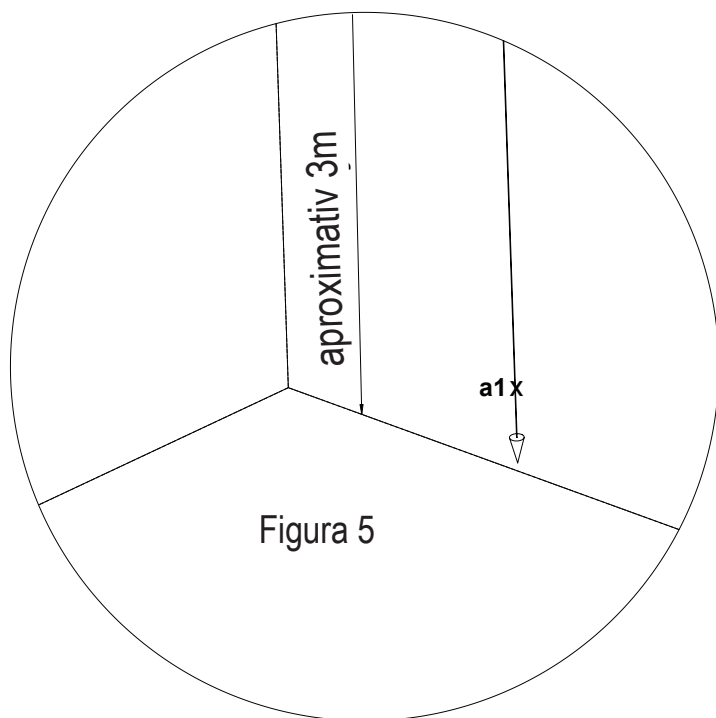
15) Diferența $|\Delta a - \Delta b|$ nu ar trebui să fie mai mare de 3 mm, în caz contrar, nivela laser trebuie trimisă la un tehnician calificat pentru reparații.

2. Verificarea preciziei înălțimii crucii create de linia longitudinală (#4) și de cea orizontală. (Abatere în sus și jos)

- 1) Instalați nivela laser pe o masă sau pe podea, între 3 pereți **A**, **B** și **C**. Distanța dintre **A** și **B** ar trebui să fie de aproximativ 5 metri.
- 2) Poziționați nivela laser la aproximativ 0,5 metri de peretele **A** și la 2 metri de peretele **C**.
- 3) Deblocați pendulul și apăsați butonul de comutare #2 de 4 ori pentru a proiecta toate cele 3 fascicule laser.
- 4) Direcționați liniile încrucișate ale fasciculului orizontal și fasciculului vertical față (# 4) către peretele **A**.
- 5) Repetați procedurile de marcare anterioare de la paragrafele 5 - 16

3. Verificarea preciziei fasciculului vertical față (#4).

- 1) Agățați aproximativ 3 metri de fir cu plumb pe un perete.
- 2) După ce firul cu plumb s-a stabilizat, marcați punctul **a1** pe peretele din spatele firului cu plumb, în apropiere de conul de plumb. (vezi figura #5).



- 3) Instalați nivela laser pe un trepied sau pe o suprafață solidă în fața peretelui, la o distanță de aproximativ 2 metri.
- 4) Deblocați pendulul și apăsați butonul pentru a proiecta fasciculul vertical față (#4) către firul cu plumb.
- 5) Rotiți nivela laser astfel încât fasciculul vertical să se suprapună cu firul cu plumb, sub punctul de agățare.
- 6) Marcați punctul **a2** pe perete, în mijlocul fasciculului vertical, la aceeași înălțime cu **a1**. (vezi figura #6).

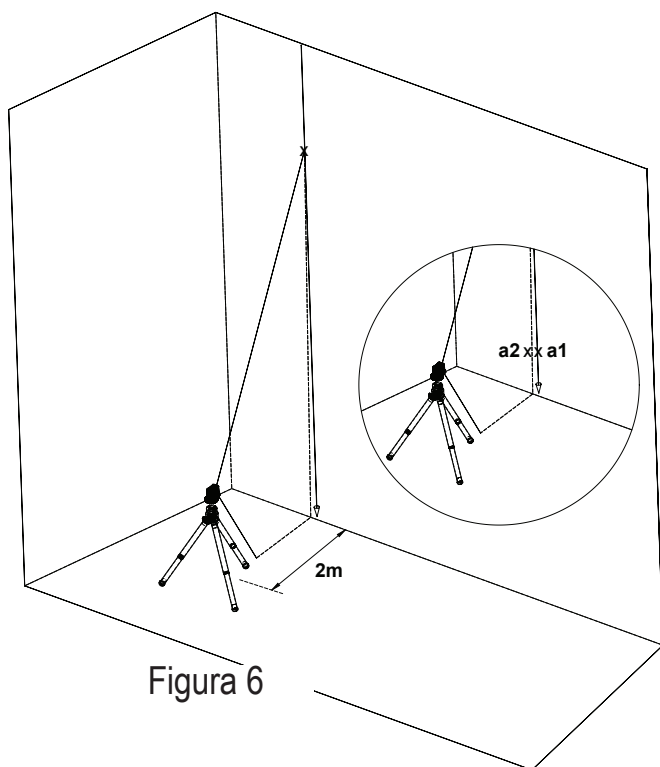


Figura 6

- 7) Distanța dintre **a1** și **a2** nu ar trebui să fie mai mare de 1mm, în caz contrar, nivela laser trebuie trimisă la un tehnician calificat pentru reparații.

4. Verificarea preciziei fasciculului vertical lateral (#5).

Pentru al doilea fascicul vertical, repetați procedurile de marcare anterioare de la paragrafele 1-7.

Verificarea perpendicularității dintre cele 2 fascicule verticale.

Această procedură necesită o încăpere de cel puțin 5x5 metri cu 3 pereți.

- 1) Instalați nivela laser pe o masă sau pe podea, în mijlocul încăperii.
- 2) Deblocați pendulul și apăsați butonul de comutare #2 de 3 ori pentru a proiecta fasciculele verticale față și lateral.
- 3) Marcați centrul fasciculului vertical lateral în 3 locuri;
 - Punctul **a1** de pe peretele stâng **A**, în mijlocul liniei verticale.
 - Punctul **b1** de pe peretele drept **B**, în mijlocul liniei verticale.
 - Punctul **c1** pe masă, în mijlocul liniilor încrucișate ale celor 2 verticale.
- 4) Marcați punctul **c2** pe peretele frontal **C**, în mijlocul liniei verticale (vezi figura # 7).

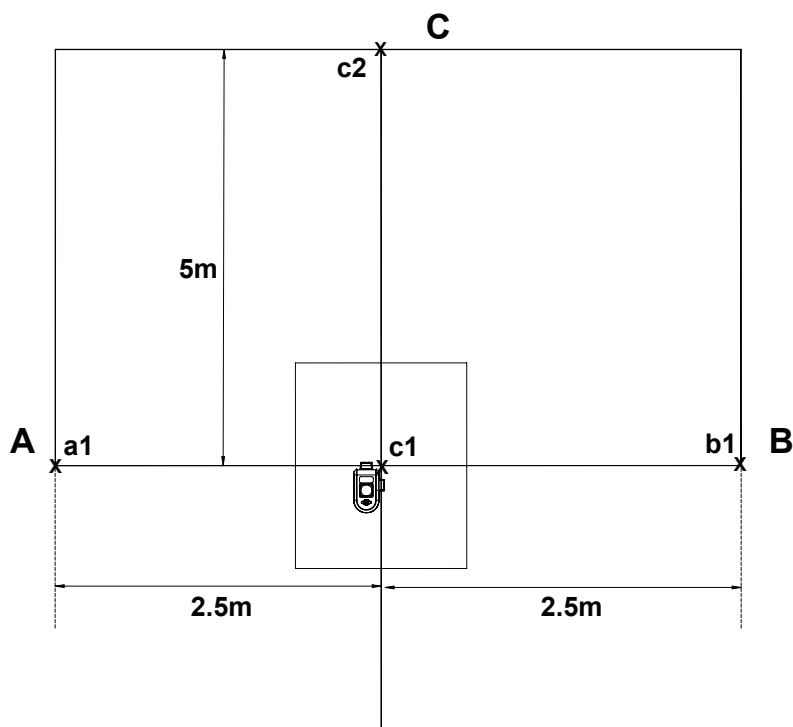


Figura 7

- 5) Rotiți nivela laser 90° în sens antiorar, astfel încât fasciculele încrucișate să treacă prin **c1** de pe masă, iar fasciculul laser față să treacă prin marcajele **a1** și **b1** de pe pereții **A** și, respectiv, **B**.
- 6) Marcați cu **c3** centrul fasciculului vertical lateral pe peretele **C**, la aceeași înălțime cu punctul **c2**. (vezi figura #8).



23

Model producție fascicule laser	Orizontal 360° Vertical lateral 360° Vertical față 360° Vertical față 360° + Vertical lateral 360° Orizontal și verticale toate 360°
Rază acțiune laser	• Interior - 20m (65ft) cu ochelari roșii • Cu detector - 60m (200ft)
Precizie	$\pm 0,2\text{mm/m}$ ($\pm 0,0002\text{in/in}$)
Rază de autocalare	$\pm 3.5^\circ$
Lățime linie laser	2 mm $\pm$ 0,5mm/5m (0,10" $\pm$ 0,02" la 20')
Lungime undă	635 $\pm$ 5nm - Clasa Laser II
Alimentarea cu energie	4 baterii AA (incluse)
Durată baterie	5 ore de funcționare continuă
Temp. de operare	-10° C + 45° C (14°F + 113°F)
Temp. depozitare	-20° C + 60° C (-4°F + 140°F)
Rezistentă la apă și praf	IP54
Dimensiuni	134mm x 84mm x 121mm
Greutatea cu baterii incluse	652gr $\pm$ 10gr

GARANȚIE

Acest produs este acoperit de o garanție limitată la doi ani, pentru defectele de material și de manoperă. Nu acoperă produsele ce sunt folosite neadecvat, modificate sau reparate fără aprobarea Kapro.

În cazul unei probleme cu nivela laser achiziționată, returnați produsul la locul de achiziție împreună cu dovada achiziției.

Model #883N

Abțibildul cu numărul de serie este poziționat pe partea inferioară a produsului.

