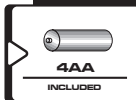
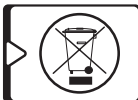
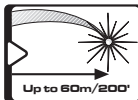




Prolaser® 3D All-Lines

Model No. 883N

Használati útmutató

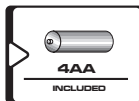
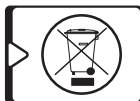
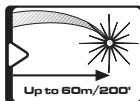


Köszönjük, hogy a Kapro 883N Prolaser[®] 3D All- Lines lézert választotta. Most már Ön is tulajdonosa az egyik legmodernebb lézernek. Ez az útmutató leírja, hogyan tudja a lehető legjobban kihasználni a lézert.

APPLICATIONS

A 883N Prolaser[®] 3D All- Lines lézer 3 piros lézersugárral rendelkezik, mely 3 körvonalat bocsát ki. Az innovatív lézert sokoldalú felhasználásra tervezték, professzionális és DIY felhasználóknak egyaránt:

- Polcok, szekrények felhelyezéséhez
- Oldalfal és lábazat burkolásához
- Giszkartonok és akusztikus mennyezetek készítéséhez
- Ajó és ablakkeretek behelyezéséhez
- Elektromos aljzatok, vízvezeték és csapok szintezésére
- Padló, kerítés, kapu, pergolák derékszögeinek pontos méréséhez
- Lépcsők, sínek, tetők és egyéb szintek lejtéséhez. (kézi üzemmód)



Őrizze meg a későbbiekben is a használati útmutatót!

Tartalom

• Jellemzők	4
• Biztonsági előírások	5-6
• Akkumulátor behelyezés	7-8
• Áttekintés	9
• Beüzemelés	10-12
• Karbantartás	13
• Kalibrációs teszt	14-23
• Műszaki adatok	24
• Garancia	25

- A lézer automatikusan meghatározza a függőleges és vízszintes irányokat
- 1 vízszintes lézersugár 360°-os és 2 függőleges merőleges lézersugár 360°-os, melyek a 4 falon, a mennyezeten és a padlón keresztezik egymást.
- Önbeálló mechanizmus automata üzemmódban, önszintező tartomány $\pm 3.5^\circ$
- Villogó fény jelzi, ha a lézer nincs szintben
- Pulse üzemmódban detektorral érzékelhető jelet bocsát ki.
- Beltéri hatótávolság 20 m (65') lézerszemüveggel
- Kültéri hatótávolság pulse üzemmódban detektorral 60m (200').
- Kézi üzemmódban szögek, lejtések mérése
- Szállítás során a sérülések elkerülése végett önlezáró mechanizmus.
- 1/4" állványcsatlakozás
- Ütésálló gumiborítás
- Multifunkcionális mágneses tartó.

A készülék olyan alkatrészeket tartalmaz, amelyek érzékenyek a külső hatásokra, ütésre vagy nedvességre, ez veszélyeztetheti funkcionalitását - óvatosan kezelje a pontosság megőrzése érdekében

Biztonsági előírások



Figyelem

A termék lézersugarat bocsát ki

Az EN 60825 -1 szerinti II. Osztály

A lézersugárzás súlyos szemkárosodást okozhat



- Ne nézzon a lézersugárba
- Ne irányítsa a lézersugarat úgy, hogy Önt vagy másokat megvakítson
- Ne használja a lézert gyermek közelében és ne engedje gyermeknek a lézer használatát.
- Ne nézzon be lézersugárba nagyító optikai eszközökkel, például távcsővel vagy nagyítóval, mert ez növeli a szemkárosodás mértékét.



FIGYELEM: Ez a termék ólmot tartalmaz forrasztásban és bizonyos elektromos alkatrészek olyan kémiai anyagokat tartalmaznak, amelyek Kalifornia állam szerint rákot, születési rendellenességeket vagy más reprodukciós kárt okoznak.

(California Health & Safety Code Section 25249.6- Proposition 65)



NOTE

A védőszemüveg célja a lézersugár láthatóságának növelése. Nem védik a szemét lézersugárzás ellen.



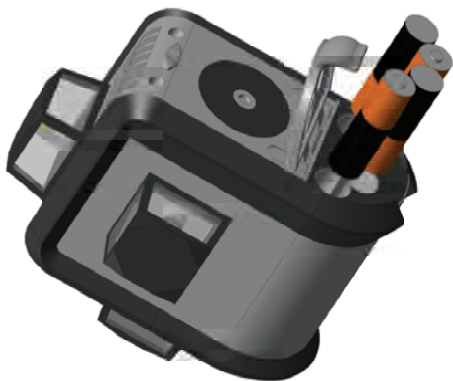
- Ne távolítsa el a meglévő és ne tegyen ki újabb figyelmeztető
- címkéket a lézerkészülékre.
 - Ne szerelje szét a lézerkészüléket, a lézersugárzás súlyos szemkárosodást okozhat.
 - Ne ejtse le a készüléket
 - Ne használjon oldószert a lézer tisztításához.
 - Ne használja -10°C alatt vagy 45°C felett.
(14°F to 113°F)
 - Ne használja a lézert robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadék, gáz vagy por közelében. A kipannanó szikrák tüzet okozhatnak.
 - Ha nem használja a készüléket, távolítsa el az elemeket, kapcsolja be a lézerzárat és helyezze a lézert a hordtáskába.
 - A lézer szállítása előtt győződjön meg arról, hogy a lézerzár be van -e kapcsolva.

FIGYELEM

Ha a lézer zárszerkezet nem nem kapcsolaj be a szállítás előtt, akkor belső mechanikai sérülések léphetnek fel.

AKKUMULÁTOR INSTALLÁLÁS ÉS VÉDELEM

- 1.Nyomja le az akkumulátor fedelét
- 2.Helyezzen be 4db új azonos márkájú AA elemet a fedélre helyezett polaritás szerint.
- 3.Csukja vissza a fedelet.



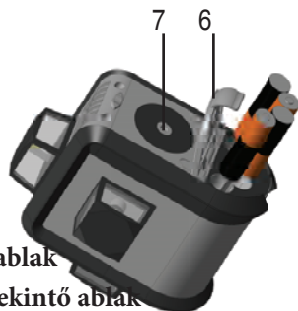
Ha a lézert hosszú ideig nem használja, vegye ki az elemeket az elemtartóból. Ezzel megakadályozza az elemek szivárgását és a korródálódását.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Az elemek elévülhetnek, szivároghatnak vagy felrobbanhatnak és sérülést vagy tüzet okozhatnak.

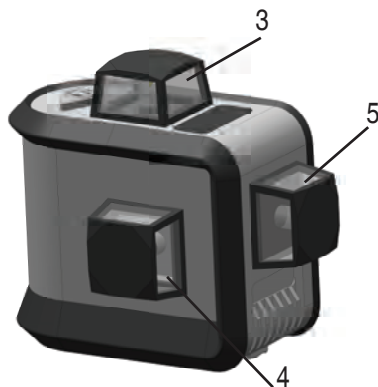
1. Ne rövidítse meg az akkumulátor csatlakozóját
2. Ne töltse az alkáli elemeket
3. Ne keverje a régi és új elemeket
4. Ne dobja az elemeket háztartási hulladékba.
5. Ne dobja az elemeket tűzbe.
6. A meghibásodott vagy lemerült elemeket a helyi irányelvek szerint kell eltávolítani.
7. Gyermekektől tartsa távol az elemeket.

ÁTTEKINTÉS

1. On/Off kapcsoló
2. irányválasztó kapcsoló
- a. lézersugár választó gomb
- b. Kézi üzemmód gomb
- c. Pulse üzemmód gomb



3. Vízszintes lézersugár betekintő ablak
4. Elülső függőleges lézersugár betekintő ablak
5. Oldalsó függőleges lézersugár betekintő ablak
6. Elemtartó fedél
7. 1/4" állványcsatlakozás





Beüzemelés

Automata üzemmód (önszintező):

Automatikus üzemmódban a lézer $\pm 3,5^\circ$ önszintező tartományban lesz, és 1 vízszintes 360° -os illetve 2 függőleges 360° -os sugarat vetít ki.

1. Távolítsa el a lézert a tokból, és helyezze egy szilárd, lapos rezgésmentes felületre vagy állványra.
2. Tegye az #1 kapcsolót **ON** pozícióba. A lézer egy 360° -os vízszintes sugarat vetít ki.
3. Nyomja meg a #2 kapcsolót, mely kikapcsolja a vízszintes sugarat és egy 360° -os függőleges oldalsó sugarat vetít ki.
4. A #2 kapcsoló további megnyomásával kikapcsolja az oldalsó függőleges sugarat és egy 360° -os függőleges sugarat vetít ki előre.
5. A #2 kapcsoló újboli megnyomásával bekapcsolja az oldalsó függőleges sugarat is.
6. A #2 kapcsoló újboli megnyomásával bekapcsolja az vízszintes sugarat is.
7. A #2 kapcsoló újboli megnyomásával bekapcsolja mindkét vízszintes sugarat.
8. Ha a lézer kezdőszintje meghaladja a $\pm 3,5^\circ$ -ot és az automatikus üzemmód aktiválódik, a lézersugarak villogni kezdenek. Ebben az esetben helyezze a lézert egy egyenletesebb felületre.
9. Mielőtt elmozdítaná a készüléket, nyomja az #1-es kapcsolót OFF állásba.

Kézi üzemmód:

Kézi üzemmódban a 883N önbeállító mechanizmus le van tiltva és a lézersugarak tetszőleges lejtőn beállíthatók.

1. Ellenőrizze, hogy az #1-es kapcsoló **OFF** állásban van.
2. Nyomja meg és tartsa lenyomva a #2-es kapcsolót 3 másodpercig a kézi üzemmód aktiválásához. A lézer egy 360 °-os vízszintes sugarat vetít ki, amely 5 másodpercenként villog. Tudatja, hogy a sugár nincs szinthezve.
3. A lejtés kijelöléséhez döntse el a lézert a kívánt szögben.
4. Egy másik lézersugár kiválasztásához nyomja meg a #2-es gombot
5. Röviden nyomja meg a #2-es kapcsolót. Ez kikapcsolja a vízszintes sugarat és egy 360 °-os függőleges oldalsugarat vetít ki.
6. A # 2-es gomb újboli megnyomásával kikapcsolja az oldalsó függőleges sugarat és egy 360 °-os függőleges villogó fénysugarat vetít ki előre.
7. A # 2-es gomb újboli megnyomásával az oldalsó függőleges villogó fénysugarat is kivetíti.
8. A # 2-es gomb újboli megnyomásával a vízszintes villogó fénysugarat is kivetíti.
9. A # 2-es gomb újboli megnyomásával az összes lézersugarat kikapcsolja.
10. Kézi üzemmódban az #1-es kapcsoló OFF-ról ON állásba kapcsolásával kikapcsolja a kézi üzemmódot. Az automatikus önbeállítási mód aktiválódik (ha a lézersugár az önszintező tartományon belül van).

Pulse mód detektorral:

A közvetlen napfény vagy világos körülmények között végzett szabadtéri munkákhoz és a 60 méternél hosszabb beltéri munkálatokhoz használja a Pulse üzemmódot detektorral. Amikor a Pulse üzemmód aktiválódik, a lézersugarak nagyon magas frekvencián villognak (láthatatlanok az emberi szem számára). Ez lehetővé teszi az érzékelő számára a lézersugarak észlelését.

1. A Pulse üzemmód csak automatikus üzemmódban aktiválható.
2. Kapcsolja a lézert #1-es gombbal **ON** pozícióba. A lézer egy 360°-os függőleges sugarat vetít ki.
3. Tartsa nyomva a #2 -es kapcsolót 3 másodpercig és a Pulse mód aktiválódik. Vizuálisan azt láthatjuk, hogy a sugár elhalványodik.
4. Kapcsolja be a deketort és keresse meg a lézersugarat.
5. Választhat egy másik lézersugarat, ha röviden megnyomja a # 2-es gombot, miközben Pulse üzemmódban van.
6. Pulse üzemmód kikapcsolásához 3 másodpercig tartsa nyomva a #2-es gombot.

KARBANTARTÁS

A munka pontosságának megőrzése érdekében ellenőrizze a lézerszint pontosságát a helyszínen a kalibrációs tesztek szerint.

- Ha a lézersugarak elhalványodnak, cseréljen elemet.
- Törölje le a kivetítő ablakokat és nyílásokat száraz puha ronggyal, ne használjon oldószert.
- Bár a lézer bizonyos mértékig ellenáll a pornak és szennyeződéseknek, de ne tárolja poros helyen, mivel hosszú távú expozíció károsíthatja a belső mozgó alkatrészeket.
- Ha a készüléket víz érte, törölje szárazra, mielőtt visszahelyezi a hordtáskába, megelőzve a korródálódását.
- Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, távolítsa el az elemeket a korrózió megelőzése érdekében.

A lézer gyárilag teljes mértékben kalibrált. A Kapro azt javasolja, hogy rendszeresen ellenőrizze a lézer pontosságát, vagy ha a lézer leesik vagy hibásan működik.

1. Ellenőrizze az oldalirányú (# 5) és a vízszintes sugarak által létrehozott keresztmagasság pontosságát.
2. Ellenőrizze a hosszirányú (# 4) és a vízszintes sugarak által létrehozott keresztmagasság pontosságát.
3. Ellenőrizze az elülső függőleges sugár pontosságát.
4. Ellenőrizze az oldalsó függőleges sugár pontosságát.
5. Ellenőrizze a két függőleges sugár közötti merőlegességet.

1. Az oldalsó (# 5) és a vízszintes vonalak által létrehozott keresztmagasság pontosságának ellenőrzése. (Fel és le eltérés)

- 1) Helyezze a lézert az asztalra vagy a padlóra 3 fal közé: A, B és C fal közé. Az A és B fal távolsága körülbelül 5 méter legyen.
- 2) Helyezze a lézert kb. 0.5 méterre az **A** faltól és 2 méterre a **C** faltól.
- 3) Kapcsolja be a készüléket és nyomja meg a #2-es gombot mind a 3 lézersugár kivetítődik.
- 4) Irányítsa a vízszintes és az oldal függőleges sugár (# 5) keresztvonalait az A fal felé.
- 5) Jelölje az **A** falon **a1**-el a sugarak középpontját. és **C** falon a kereszt sugár középpontját **c1**-el (lásd az 1. ábrát).

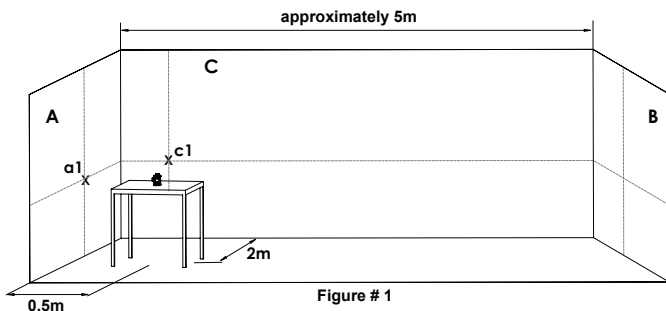


Figure # 1

- 6) Fordítsa a lézert 180° -kal **B** fal felé. Fordítsa vissza a lézert és ellenőrizze, hogy a 2 függőleges vonal áthalad-e **a1** és **c1** ponton
- 7) Jelölje a **B** falon a keresztsugarak középpontját **b1-el**. (lásd ábra # 2).

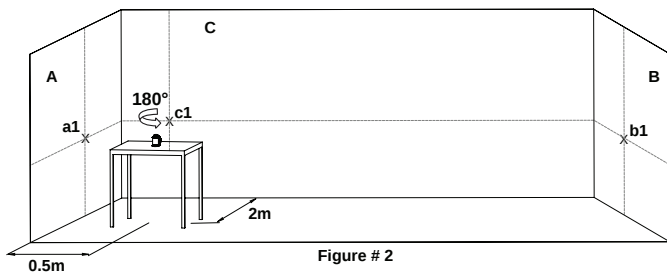


Figure # 2

- 8) Anélkül, hogy megmozdítaná a lézert, zárja le és helyezze B fal elé, körülbelül 0,5m távolságra
- 9) Oldja fel a zárat és nyomja meg a #2-es gombot 4-szer hogy mindhárom sugarat kivetítse.
- 10) Ellenőrizze, hogy a függőleges vonal áthalad-e **a1** és **b1** ponton.
- 11) Jelölje **B** falon **b2**-vel a keresztvonal közepét.
(Lásd ábra 3).

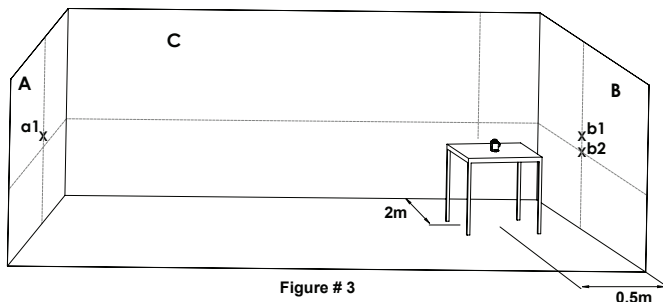
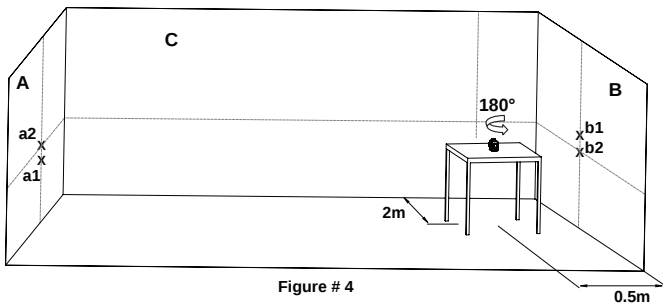


Figure # 3

- 12) Fordítsa el a lézert 180°-kal. Helyezze vissza a lézert, és ellenőrizze, hogy a 2 függőleges vonal áthalad-e **b2** és **a1** ponton
- 13) Jelölje **A** falon a keresztvonal közepét **a2**-vel
(lásd ábra # 4).



14) Mérje meg a távolságot:

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

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

15) A különbség $|\Delta a - \Delta b|$ nem lehet több, mint 3 mm, ellentkező esetben a lézert szakszervízbe kell vinni.

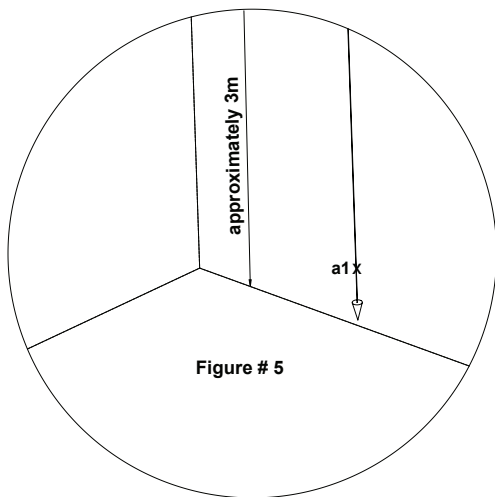
2. A hosszirányú (# 4) és a vízszintes vonalak által létrehozott keresztmagasság pontosságának ellenőrzése.

(Fel és le eltérés)

- 1) Helyezze a lézert asztalra vagy a földre 3 fal közé
A, B és C. A és B fal közti távolság nem lehet több, mint 5 méter.
- 2) Helyezze a lézert kb. 0.5 méter távolságra az **A** faltól és 2 méter távolságra a **C** faltól.
- 3) Oldja ki a lézert és nyomja meg 4-szer a #2-es gombot, hogy kivetítse mindhárom lézersugarat.
- 4) Irányítsa a vízszintes sug és az elülső függőleges sugár (# 4) keresztvonalait az **A** fal felé.
- 5) Ismételje meg az előbbi jelöléseket az 5 - 16 bekezdés szerint.

3. Az elülső függőleges sugár pontosságának ellenőrzése (# 4).

- 1) Lógasson fel egy kb. 3m-es függőónt a falra.
- 2) Miután az ón megáll, jelölje meg az **a1** pontot a falon a kúp közelében. (lásd az 5. ábrát).



- 3) Állítsa a lézert egy állványra vagy egy szilárd felületre a faltól körülbelül 2 méter távolságra.
- 4) Oldja ki a lézert és nyomja meg a gombot, hogy a függőleges elülső sugár (# 4) a függőőn felé nézzen.
- 5) Irányítsa úgy a lézert, hogy a függőleges sugár kivetítése a közvetlen függőőn mögé essen.
- 6) Jelölje **a2** -vel a falon a függőleges sugár közepén azt a pontot mely **a1** ponttal egy magasságban van (lásd # 6-os ábra).

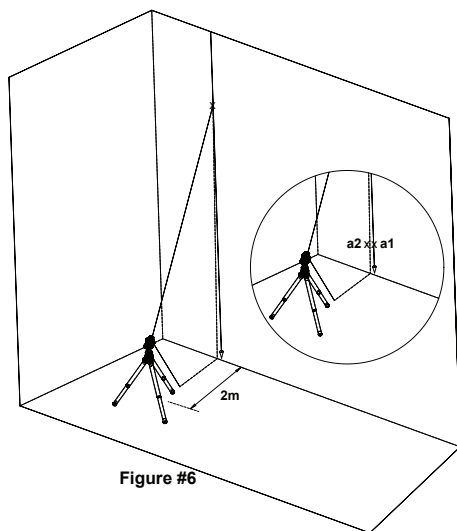


Figure #6

7) a_1 és a_2 távolsága nem lehet több, mint 1mm,
ellentéző esetben a lézert szakszervízbe kell vinni.

4. Oldalsó függőleges sugár pontosságának ellenőrzése (#5).

A második függőleges sugár ellenőrzése esetén ismételje meg az előző eljárásokat az 1 - 7 bekezdés szerint.

5. A 2 függőleges sugár közti 90° pontosságának ellenőrzése

Ez az ellenőrzés legalább egy 5x5 méteres szobát igényel 3 fallal.

- 1) Helyezze a lézert a szoba közepén egy asztalra vagy a padlóra.
- 2) Oldja ki a lézert és nyomja meg 3-szor a #2-es gombot hogy kivetítse az első és oldalsó függőleges sugarat.
- 3) Jelölje meg az oldalsó függőleges sugarat 3 helyen;
 - **a1** -el a bal **A** falon a függőleges sugár közepét
 - **b1** -el a jobb **B** falon a függőleges sugár közepét
 - **c1** -el az asztalon a 2 függőleges lézersugár keresztmetszetét
- 4) Jelölje **c2**-vel elől **C** falon a függőleges sugár közepét (lásd ábra # 7).

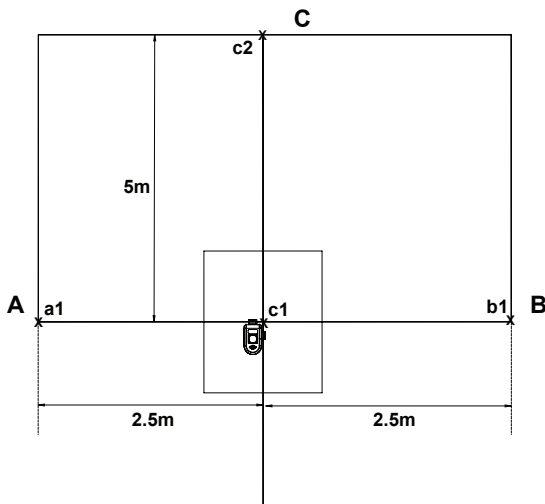


Figure # 7

- 5) Forgassa el a lézert 90° -kal az óramutató járásával ellentétes irányba úgy, hogy a keresztsugarak áthaladjanak a c1-en az asztalon, és az elülső lézersugár áthaladjon az A1 és B1 jeleken az A és B falakon.
- 6) Jelölje C falon **c3**-mal az oldalsó függőleges sugár közepét a **c2** ponttal azonos magasságban. (lásd ábra # 8).

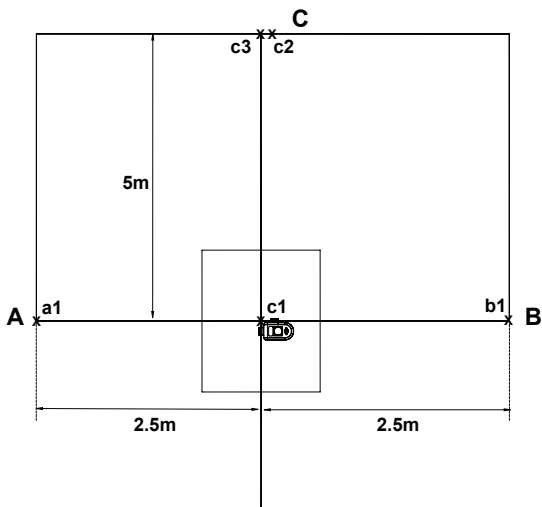


Figure # 8

7) **c2** és **c3** távolsága nem lehet több, mint 1.5mm, ellentkező esetben a lézert szakszervízbe kell vinni.

Lézersugár kimenetek	Vízszintes 360° Oldalsó függőleges 360° Elülső függőleges 360° Elülső függ. 360°+ Oldalsó függ. 360° Összes függőleges és vízszintes 360°
Hatótávolság	• Beltéren 20m (65ft) szemüveggel • detektorral - 60m (200ft)
Pontosság	±0.2mm/m (±0.0002in/in)
Önszintező tartomány	±3.5°
Lézersugár szélessége	2 mm±0.5mm/5m (0.10" ±0.02" at 20')
Hullámhossz	635 ±5nm - Laser osztály II
Erőforrás	4 AA elem (tartozék)
Elem élettartam	5 óra folyamatos használat mellett
Alkalmazási hőm.	-10° C + 45° C (14°F +113°F)
Tárolási hőm.	-20° C +60° C (-4°F +140°F)
Víz és porállóság	IP54
Méretek	134mm x 84mm x121mm (5.2" x 3.3" x 4.7")
Súly elemmel együtt	652gr±10gr (1.44lbs ±0.35oz)

GARANCIA

Ez a termék kétéves garanciával rendelkezik az anyag- és kivitelezési hibákért vállalunk fellelősséget. Nem terjed ki olyan hibákra, amely során a terméket helytelenül használták, szerkezetileg módosították vagy javítottak rajta a Kapro jóváhagyása nélkül. Ha a vásárolt lézerrel probléma merül fel, kérjük, vigye vissza a terméket a vásárlás helyszínére a vásárlást igazoló blokkal együtt.

Model #883N

A sorozatszám címkéje a termék alján található.