

**STABILA®** 



# Laser LAPR-150

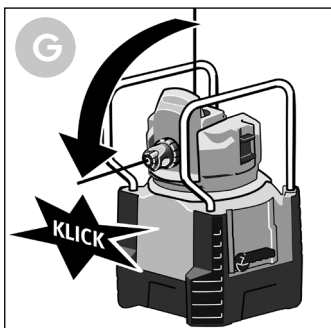
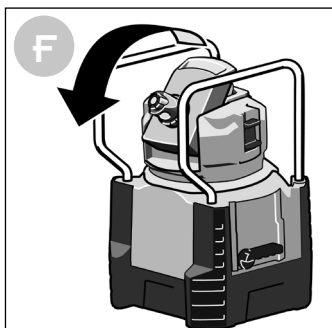
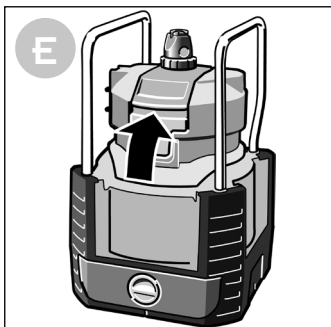
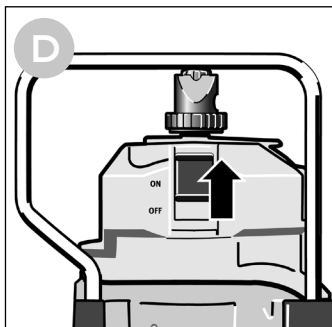
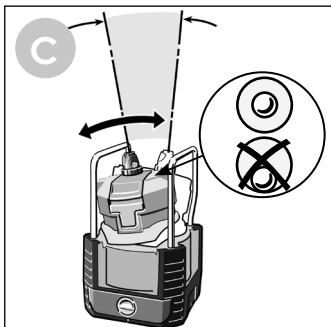
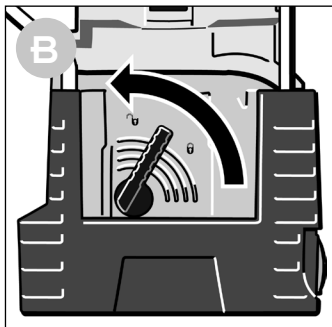
**hu** Használati utasítás

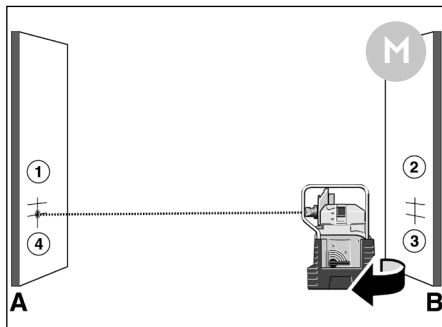
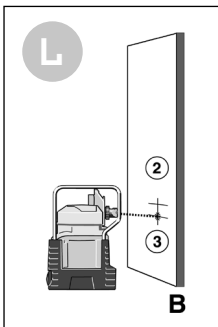
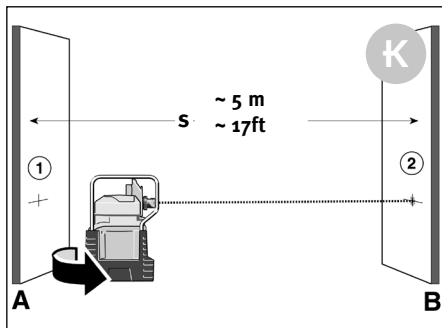
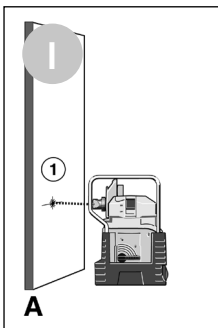
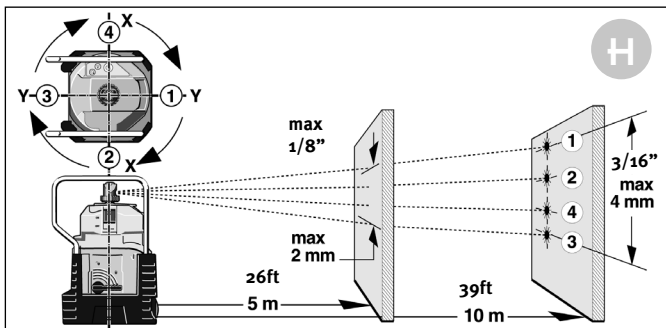
0



A







## Használati utasítás

A STABILA-Rotationslaser LAPR-150 egyszerűen kezelhető rotációs lézer vízszintes és függőleges szintezési feladatokra beleértve a függőpont beállítását is. A készülék  $\pm 1^\circ$  tartományon belül önbeálló. A lézersugár egy speciális vevővel egészen 120 m távolsáig vehető, még akkor is, ha az már szemmel nem látható. Magunk részéről igyekeztünk a készülék kezelését és működését világosan és érthetően elmagyarázni. Amennyiben ennek ellenére olyan kérdések merültek volna fel, amik válasz nélkül maradtak, ügyfélszolgálatunk a következő telefonszámon mindenkor készséggel áll az Önök rendelkezésére:

+49 / 63 46 / 3 09-0

A

### A készülék részei

Sugárosztó pentaprizma SP

(1) SP1: a függőleges sugár kilépő nyílása

(2) SP2: a rotációs sugár kilépő nyílása

(3a) A kapcsoló bekapcsolva

O

(3b) A kapcsoló kikapcsolva (szállítási biztosítás)



(4a) Nyomógomb : Rotáció funkció



(4b) Nyomógomb : Scan funkció:

(5a) LED- ek:

(5b) LED vörös: elem feszültség és túlmelegedés

(5c) LED zöld: az üzembe helyezési funkció BE, ill. ÜZEMKÉSZ / RENDBEN

(6) Ütészédelem

(7) Elemtartó fedele

(8) Stativhoz kapcsolódó csavarmenet 5/8"

(9) Libella a közelítő beállításhoz

O

(10) Szorítókapocs durva beállítás

(11) Motorház

(12) Fordító optika

(13) Védő és fogófül

## Fő alkalmazási területek:

### Szintezés

A készüléket úgy kell egy biztos alapra vagy egy statívrá állítani, hogy a doboz-libella buboréka (9) a libella szélét ne érintse. Ez a libella csak a durva előzetes beállítást szolgálja.




**Figyelem:** Ajánlatos a rotációsleézert a későbbi mérési pontokhoz viszonyítva körülbelül azonos távolságban felállítani.

### Üzembe helyezés

A lézer a tolókapcsoló (3) feltolásával kerül bekapcsolásra.


Ha az önszintezés határát túllépték, akkor a lézer villogni kezd.


### Beállítás:


1. Oldja ki a szorítót 
2. A ház felső részét addig billentse, míg a libellában lévő levegőbuborék már nem érintkezik a libella szélével. 
3. Rögzítse a szorítót 


### A lézersugár beállítása és juszttírozása

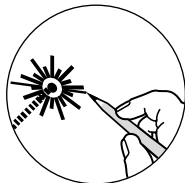
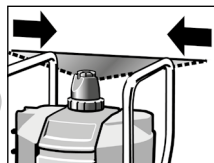
A LAPR 150-as 2 féle üzemmódban használható :

1. Nyomógomb (4a) : Rotáció funkció 1 x 

3 x  Rotációs sebesség csökkentése → = 0

2. Nyomógomb (4b) : Scan funkció: 1 x 

3 x  A scan-vonal vastagszik → = 0



Ügyeljünk arra, hogy mindig a lézerpont közepét jelöljük be.

D

B

C

E  
F  
G

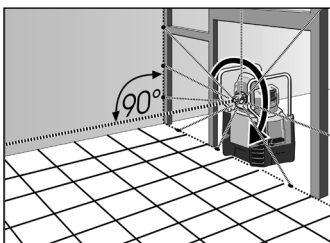
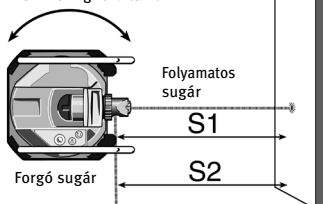
## Függőleges területek kijelölése (függőleges szintezés)

A motor fejet  $90^\circ$ -kal a végállásba dönteni és az átírányító optikát a végleges állásába bekattintani. A készüléket úgy kell felállítani, hogy az optikánál leírt függőleges lézernelület iránya egy tetszőlegesen meghatározott hivatkozási vonallal párhuzamos, vagy arra merőleges legyen. A tolókapcsolóval (3) a lézert bekapcsolni. A a készülék foglalatát az alapon levő elfordítással állíthatjuk be. Ezen művelet közben előfordulhat, hogy a rázkódás miatt az ellenőrző funkció bekapcsolódik, ami a lézersugarat megszakítja és ezáltal a készülék villogni kezd.

## 2 alapmegoldás a függőleges szintezésnél :

### Párhuzamos felületeket létesíteni :

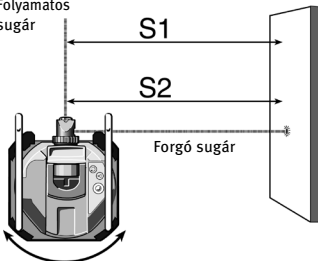
Az  $S_1 = S_2$ -ig fordítani.



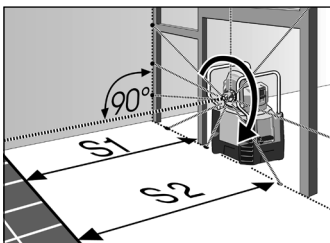
A függőleges vonatkozási felületek átvittele, pl. közfalak bemérése.

### A falhoz derékszögben:

Folyamatos sugár



Az  $S_1 = S_2$ -ig fordítani.



Csempék, lécek, parketta (padló, mennyezet, fal) bemérése egy egyszerű derékszögben való beállítással.



## A kalibrálás felülvizsgálása

Az automatikus LAPR-150 rotációs lézert az építőipar számára fejlesztettük ki és üzemünket kifogástalanul beállított állapotban hagyta el, azonban mint minden precíziós készüléknél a kalibrálást rendszeresen felül kell vizsgálni. Minden új munka megkezdése előtt, de különösen, ha a készülék nagy megrázkodtatásoknak volt kitéve, egy felülvizsgálatot kell végzeni.

Ha a készüléket ütés érte, akkor az ellenőrzést az összes önszintező részre ki kell terjeszteni.

### Vízszintes ellenőrzés

1. A rotációs lézert egy fal elé 5 m vagy 10 m távolságra, egyenes sima felületre állítan, i vagy statívra szerelni úgy, hogy az elülső oldal a fal felé nézzen. H
2. A készüléket a libellával durván beállítani, azaz a buborékot durván a libella közepére állítani. A fordítóprizma kilépő helyét kézzel a fal felé fordítani. C
3. A látható lézerpont közepét a falon megjelölni - 1. mérés (1. pont).  
Miután a sugár átmérője a távolságtól függ, mindig a lézerpont közepét kell a megjelölésnél alapul venni.! H1
4. A készüléket  $90^\circ$ -kal elfordítani, a lézer magasságának megváltoztatása nélkül (azaz a statívot nem szabad elmozdítani) majd a fordítóprizmát ismét a fal felé az 1. megjelölt mérési pont irányába elfordítani. H2
5. A látható lézerpont közepét a falon bejelölni (2. pont).
6. A 4 és az 5-ös lépéseket kétszer megismételni azért, hogy a 3 és a 4-es pontot megkaphassuk. H3
7. Amennyiben a 4 ellenőrző pont távolsága kisebb 2 mm-nél 5 méteres távolság esetén, illetve 4 mm-nél 10 méteres távolságban esetében, a  $\pm 0,2\text{mm/m}$  tolerancia a megengedett határokon belül van. H4

## Függőleges ellenőrzés ( a motorfej 90°-ban döntve)

A függőleges ellenőrzésnél 2 párhuzamos egymástól 5 m távolságra levő falfelületre van szükség.

1. A rotációs lézert direkt egy fal A elé, egy statívrá kell szerelni.
2. A motorfejet 90°-kal az A fal felé dönteni.  
Az átírányítóoptikát a végső állásba helyezni.
3. A lézerkészüléket a dobozlibella segítségével durván beállítani, azaz a buborékot durván a libella közepére állítani.
4. A lézersugarat az A fal felé irányítani.
5. A készüléket bekapcsolni.
6. A látható lézerpont közepét az (1) ponttól az A falon bejelölni.
7. A készüléket kikapcsolni. Az egész lézerkészüléket kb. 180°-kal elfordítani anélkül, hogy a lézer magasságát megváltoztatnánk. A statívon változtatni nem szabad.
8. A készüléket bekapcsolni.
9. A látható lézerpont közepét az (2) ponttól az A falon bejelölni.
10. A statívtól a lézerkészülékkel együtt most közvetlenül a B fal elé áttenni.
11. A lézert a dobozlibella segítségével durván beállítani, azaz a buborékot durván a libella közepére állítani. A statív magasságát körülbelül úgy, mint az 1 állási helynél beállítani.
12. A lézersugarat a B fal felé irányítani.
13. A készüléket bekapcsolni.
14. A látható lézerpont közepét a (3) ponttól a B falon megjelölni, a (2) ponthoz viszonyítva függőlegesen.
15. A készüléket kikapcsolni. Az egész lézerkészüléket 180°-kal elfordítani anélkül, hogy a lézer magasságán változtatnánk.
16. A készüléket bekapcsolni.
17. A látható lézerpont közepét a (4) ponttól az A falon megjelölni.
18. A pontok esetenkénti magasságát mérni, vagy a padlón, vagy egy relatív mély ponton, ami 0 mm meghatározással kerül megjelölésre.

Feltétlenül ügyelni kell arra, hogy az előjel helyesen kerüljön kiszámításra.

$$0,3 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \geq \frac{(P_4 - P_1) - (P_3 - P_2)}{25}$$

## Üzemi állapot és hibajelzés világító diódákkal

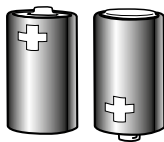
- A világító dióda zöldet mutat -> a lézer üzembhelyezve
- A zöld világító dióda villog -> a lézer az önszintező tartományonkívül van  
+ a lézer villog
- A világító dióda sárgát mutat -> az elemfeszültség erősen alábbhagyott  
-> hamarosan elemcsere válik szükségessé
- A sárga világító dióda villog -> az elemfeszültség erősen alábbhagyott  
+ lézer villog és egyidejűleg a lézer az önszintezésen  
tartományonkívül van
- A világító dióda piros -> a készülék hőmérséklete 50°C felett van  
-> a lézer diódák a túlmelegedés elkerülése  
érdekében kikapcsolva  
-> a készüléket a további munka folytatása  
érdekében hűvös helyre kell tenni.

### Elemcsere

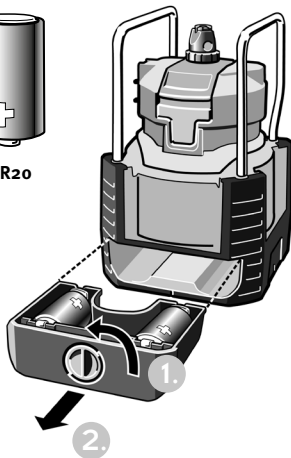
Az elemtartó rekesz fedelének zárószerszerzetét (7) lazítsuk ki (nyissuk ki), a fedelet vegyük le és vegyük ki az elemeket. Az új elemeket a felíratnak megfelelően az elemtartóba helyezni.

2 x 1,5V  
mono elem alkaline,  
D, LR 20-os nagyságút

Megfelelő akkumulátorok  
is alkalmazhatók.



Mono, D , LR20



### Figyelem:

Huzamosabb üzemszünet  
esetén az elemet kivenni !

## Újrahasznosítási program EU-s ügyfeleink részére:

A WEE szabályzata alapján a STABILA cég az elektronikus termékeire, azok élettartamának lejártá után, hulladékmentesítési programot kínál. Pontosabb információkat a +49 / 6346 / 309 - 0



A készüléket nem szabad nedves állapotban tárolni!  
Szükség esetén először szárítsuk meg a készüléket és a szállításához használt tartót.



A lézert soha nem merítse víz alá.

Ne csavarja ki !



## Figyelem:

A 2-es osztályba tartozó lézerekészülékek használata esetén a szemet a véletlen, rövid ideig tartó lézersugárba való pillantás esetén szokásos módon a szemhéjvédő reflex és/vagy az elfordulási reakció védi. Ha a lézersugár a szembe irányul, a szemet tudatosan be kell csukni, és a fejet azonnal ki kell mozdítani a sugár útjából. Ne nézzen bele a közvetlen vagy a visszatükröződő lézersugárba. Ezekhez a lézerekészülékekhez kapható szemüveg az nem védőszemüveg. Ez csak a lasersugár jobb láthatóságát szolgálja. Amennyiben az itt megadottaktól eltérő kezelő és beállító berendezéseket használnak, vagy egyéb eljárasmódokat alkalmaznak, akkor az veszélyes sugárzási expozíciót eredményezhet ! A lézerekészülék szerkezetét megváltoztatni, azba belenyúlani tilos. Ezt a használati útmutatót őrizze meg, és ha a műszert továbbadja, mellékelje mellé ezt is.



EN 60825-1 : 2014

A lézersugarat ne irányítsa emberre ! **Nem gyerekkézbe való !**

## Ápolás és karbantartás

- A lézersugár kilépőnyílásnál levő üvegek szennyezettsége a sugár minőségét erősen befolyásolja. A tisztítást végezzük egy puha ronggyal, s ha szükséges ablaktisztítóval
- Magát a lézerkészüléket nedves ruhával tisztítsuk. Se vízzel ne spricceljük le, se ne merítsük vízbe! Sem oldószert, sem pedig higító használata nem megengedett!

A LAPR-150 ugyanolyan nagy gonddal kell kezelni, mint minden optikai precíziós készüléket.

## Műszaki adatok

Lézertípus:	Piros diódás laser, hullámhossz 635 nm
Kiinduló teljesítmény:	< 1 mW, lézerosztály 2 az EN 60825-1:2014 -nak megfelelően
Önszintezés: (vízszintes)	ok. $\pm 1^\circ$
Szintezési pontosság:	vízszintes: $\pm 0,2$ mm/m Függőleges: $\pm \pm 0,3$ mm/m
Elemek:	2 x 1,5 V mono elem alkaline, D, LR 20-os nagyságút
Üzemeltetési időtartam:	kb. 80 óra
Üzemi hőmérséklet:	0°C -tól + 50 °C-ig > 50°C hőmérséklet esetén a készülék automatikusan leszabályoz.
Tárolási hőmérséklet:	- 20°C -tól + 60 °C-ig
A műszaki adatváltoztatás jogát fenntartjuk.	

## Garanciális feltételek

A STABILA cég a vásárlás napjától számított 24 hónapig terjedő garanciát vállal az anyag- és gyártási hibákból keletkező hibák kijavítására és a garantált műszaki jellemzők elérésére vonatkozóan. A hibák elhárítását a cég saját belátása szerint javítja vagy cseréli ki a készüléket. Ezen túlmenően jótállást a STABILA cég nem vállal. Szakszerűtlen kezelés esetén (pl. hibakeletkezés leejtés által, a megadottól eltérő feszültség/áramfajta alkalmazása útján, valamint a vásárló vagy bármely harmadik személy által a készüléken végzett változtatások a jótállás megszüntetését vonják maguk után. Ugyanúgy nem vonatkozik a jótállás természetes kopásra és kismértékű hiányosságokra, amik a készülék működését lényegesen nem befolyásolják. Esetleges reklamáció esetén töltsd ki a garancialevelet (lásd az utolsó oldalon) és a készülékkel együtt igényeld abban az üzletben jelentse be, ahol a készüléket megvásárolta.



- de** Ergänzung zur Garantieerklärung: Die Garantie gilt weltweit.
- en** Addition to warranty declaration: The warranty applies world-wide.
- fr** Complément à la déclaration de garantie : La garantie est valable dans le monde entier.
- it** Aggiunta alla dichiarazione di garanzia: La garanzia ha validità mondiale.
- es** Ampliación de la declaración de garantía: La garantía tiene validez en todo el mundo.
- nl** Aanvulling op de garantieverklaring: De garantie is wereldwijd geldig.
- pt** Acrescento da declaração de garantia: A garantia é válida em todo o mundo.
- no** Supplement til garantierklæringen: Garantien gjelder i hele verden.
- fi** Takuuilmoituksen täydennys: Takuu on voimassa maailmanlaajuisesti.
- da** Supplement til garantierklæring: Garantien gælder internationalt.
- sv** Komplettering till garantiförklaring: Garantin gäller i hela världen.
- tr** Garanti beyanına ek: Garanti, dünya genelinde geçerlidir.
- cs** Doplnění k prohlášení o záruce: Tato záruka platí po celém světě.
- sk** Doplnok k vyhláseniu o záruke: Táto záruka platí celosvetovo.
- pl** Uzupełnienie oświadczenia gwarancyjnego: Gwarancja obowiązuje na całym świecie.
- sl** Dopolnitev garancijske izjave: Garancija velja po vsem svetu.
- hu** A garancianyilatkozat kiegészítése: A garancia világszerte érvényes.
- ro** Supliment la declarația de garanție: Garanția se aplică la nivel mondial.
- ru** Дополнение к гарантийному заявлению: Гарантия действует по всему миру.
- lv** Garantijas saistību papildinājums: Šī garantija ir spēkā visā pasaule.
- et** Garantii lisa See garantii kehtib kogu maailmas.
- lt** Garantijos papildymas: Garantija galioja visame pasaulyje.
- ko** 보장 진술 추가: 이 보증서는 전 세계에서 적용됩니다.
- zh** 质保声明的补充信息: 该质保全球适用。