

Tartalomjegyzék

Fejezet	Oldal
• 1. Használati útmutató	3
• 2. Az első üzembe helyezés előtt:	4
• 3. Biztonságtechnikai tudnivalók	5
• 4. Ápolás és karbantartás	5
• 5. A készülék részei:	6
• 6. Elemek behelyezése / Elemcsere	7
• 7. Üzembe helyezés szintező funkcióval	8
• 8. A lézert funkciók kiválasztása	9
• 8.1 Szintezési funkciók:	9
• 8.2 Függlőlézer funkció:	10
• 9. Üzembe helyezés szintezőfunkció nélkül	10
• 10. További funkciók	11
• 10.1 Funkció: Magasság beállítása	11
• 10.2 Funkció: Finombeállítás	11
• 11. A pontosság ellenőrzése	12
• 11.1 A függőleges ellenőrzése	12
• 11.2 A vízszintes ellenőrzése	13
• 11.3 Derékszög ellenőrzése	14
• 12. Műszaki adatok	15



1. Használati útmutató

A STABILA-LAX 400 egyszerűen kezelhető, önszintező többirányú vonallézer építkezésen való használatra.

A lézerekészülék $\pm 4^\circ$ -os tartományban önszintező.

A finombeállítással pontos 90° -os szögek vetíthetők át.

A pulzáló lézervonal révén a speciális STABILA vonalvevővel nagyobb távolságból is lehetséges a munkavégzés. További információkért lásd a vonalvevő használati útmutatóját.

? Amennyiben a használati útmutató elolvasását követően még megválaszolatlan kérdések merülnének fel, forduljon telefonos ügyfélszolgálatunkhoz a következő számon:



+49 / 63 46 / 3 09 - 0



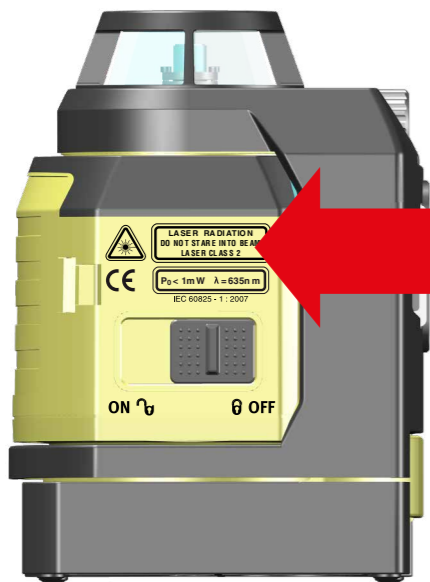
A készülék funkciói:

2 x függőleges lézervonal 90° -os szögben

2 x keresztvonal

1 x 360° -ban kilépő vízszintes lézervonal

1 x függőlézer



LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN LASER KLASSE 2	LASERSTRÁLING KIG IKKE INN I STRÁLEN LASERKLASSE 2	RAZA LASER NU PRIVITI IN RAZA CLASA LASERULUI 2
LASER RADIATION AVOID DIRECT EYE EXPOSURE CLASS 2 LASER PRODUCT	LASERSTRÁLNING SE INTE IN I STRÁLEN LASERKLASS 2	AKTINOBOLIA LEIŽEP MHN KOITAZETE STHN AKTINA KATHGORIA LEIŽEP 2
RADIATION LASER NE FIXER JAMAIS LE FAISCEAU LASER CLASSE 2	LAZER IŞINI IŞINA BAKMAYINIZ LAZER SINIFI 2	Лазерное излучение на луч не смотрят класс лазера 2
RAGGIO LASER NON GUARDARE NEL RAGGIO CLASSE LASER 2	LASEROVÉ ŽARENÍ NEDIVAT SE DO PAPERSKU LASEROVÁ TRÍDA 2	LĂZERA RADIAȚIJA NESKATIEȚIES STARĂ LĂZERA KLASSE 2
RADIACIÓN LASER NO MIRAR HACIA EL RAYO LASER CLASE 2	LASEROVÉ ŽIARENIE NEHLADIĎ NA LÚC LASER TRIEDY 2	LASERAKIIRGUS ÄRA SEISA KIIRE EES LASER KLASSE 2
LASERSTRALEN NIET IN DE STRAAL KIJKEN LASERKLASSE 2	PROMIENIOWANIE LASEROWE UNIKAĆ PATRZENZENA W ŹRÓDŁO ŚWIATŁA LASER KLASY 2	LAZERIO SPINDULIUOTĒ NEŽIŪRĒTI J SPINDULĪ LAZERIO KLASĒ 2
RAIOS LASER NÃO OLHAR DIRECTAMENTE NO RAIO CLASSE DE LASER 2	LASERSKO ŽARČENJE NE GLEJTE V ŽAREK LASERSKI RAZRED 2	レーザー光線 ビームをのぞきこまないでと レーザー クラス 2
LASERSTRÁLING IKKE SE INN I STRÁLEN LASERKLASSE 2	LASERSKO ŽARČENJE NE GLEDATI U ZRAKU KLASA LASERA 2	레이저 빔 광선을 정면으로 보지 마세요 레이저 등급 2
LASERLAITE TOIMINNASSA VÄLTÄ SUORAA KATSETTA SÄTE E SEEN LASERLUOKKA 2	LÉZERSUGÁR NE NÉZZÜNK A SUGÁRBA 2. LÉZEROSZTÁLY	激光射线 切勿直视射线 激光级 2

2. Az első üzembe helyezés előtt:

**LÉZERSUGÁR
NE NÉZZÜNK A SUGÁRBA
2. LÉZEROSZTÁLY**

Jelölje meg a lézerkészüléket az ön országának nyelvén írt figyelmeztető utasítással. A matricát az angol nyelvű matricára kell ragasztani.

A megfelelő matricákat melléktük.



- A lézerkészülék megjelölése az ön országának nyelvén írt figyelmeztető utasítással
- Biztonságtechnikai tudnivalók elolvasása
-> Biztonságtechnikai tudnivalók
- Elemek behelyezése -> elemcseré



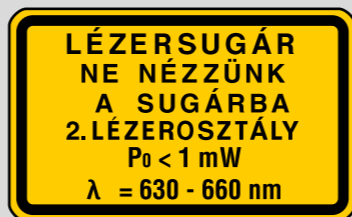
3. Biztonságtechnikai tudnivalók

Az első üzembe helyezés előtt:

Alaposan olvassa át a biztonságtechnikai tudnivalókat és a használati útmutatót.



- A készüléket csak szakember használhatja!
- Tartsa be az óvintézkedéseket!
- Jelölje meg a lézerkészüléket az ön országának nyelvén írt figyelmeztető utasítással. A megfelelő matricákat melléktük. Az elhelyezés módja a használati útmutatóban található.



IEC 60825-1:2007



Figyelmeztetés:

A 2-es osztályba tartozó lézerkészülékek használata esetén a szemhéjzáró reflex és/vagy az elfordulási reakció megvédi a szemet a véletlen, rövid ideig tartó lézersugárba való pillantáskor. Ha a lézersugár a szembe talál, akkor tudatosan be kell csukni a szemet és a fejet azonnal el kell mozdítani a sugár irányából. Ne nézzen bele a közvetlen vagy a visszatükröződő lézersugárba!

A lézerkészülékekhez kapható STABILA lézerlátó szemüveg nem védőszemüveg, csak a lézerfény jobb láthatóságát szolgálja.

- A lézersugarat ne irányítsa emberre!
- Másokat ne vakítson el a sugárral!
- Gyermek kezébe adni tilos!
- Amennyiben az itt megadottaktól eltérő kezelő- és beállító-berendezéseket használ, illetve eljárásmodokat alkalmaz, akkor a sugárzásnak való kitettség veszélyes lehet!
- A lézerkészüléken átalakítást (változtatást) végezni tilos.
- A készülék leesése és az erős rázkódás hibás működést okozhat!
- Minden munkakezdés előtt ellenőrizni kell a készülék működését és pontosságát különösen akkor, ha a készülék erős rázkódás érte.
- Robbanásveszélyes vagy agresszív környezetben nem használható!
- Az elemeket és a készüléket ne dobja a háztartási hulladékba!
- Őrizze meg ezt a használati útmutatót, és ha a készüléket továbbadja, mellékelje hozzá ezt is.

4. Ápolás és karbantartás

A STABILA lézeres mérőkészülék precíziós optikai műszer, ezért gondosan kell ápolni és kezelni.

Ablaknyílások, kijelzőüvegek:

A szennyezett ablakfelületek befolyásolják az optikai funkciót.

Tisztításukat puha ronggyal, kevés vízzel vagy esetleg gyenge tisztítószerrel végezze!

Ház:

A készüléket nedves ronggyal tisztítsa meg.

- Ne használjon oldószert vagy hígítót!
- A készüléket ne merítse vízbe
- Ne csavarozza szét a lézerkészüléket!

Szállítás és tárolás

- Ha a készülék hosszabb ideig használaton kívül van, vegye ki az elemeket!
- A készüléket ne tárolja nedves helyen!
- A készüléket és a szállítódobozt, ha szükséges, először szárítsa meg.

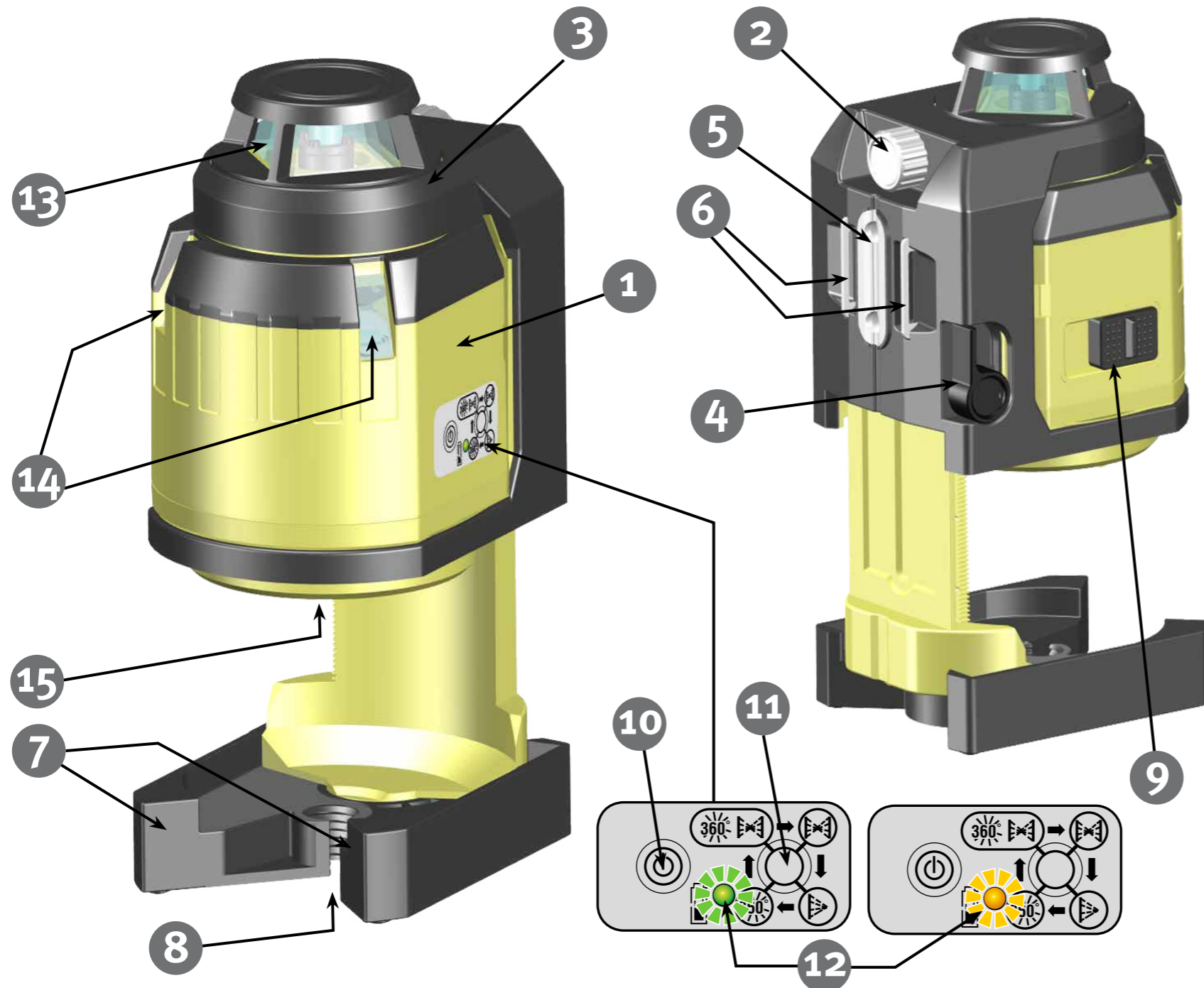


Újrahasznosítási program EU tagországbeli ügyfelek számára

A STABILA az elektromos és elektronikai berendezések hulladékairól szóló (WEEE) irányelvnek megfelelően ártalmatlanítási programot kínál az élettartamuk végéhez ért elektronikus termékek számára.

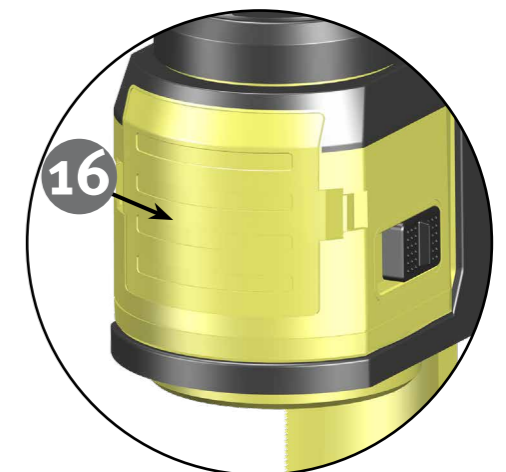
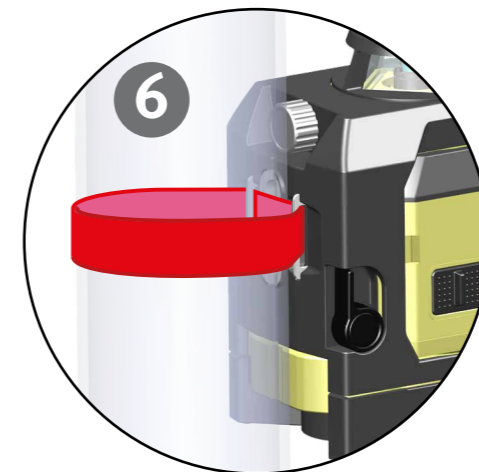
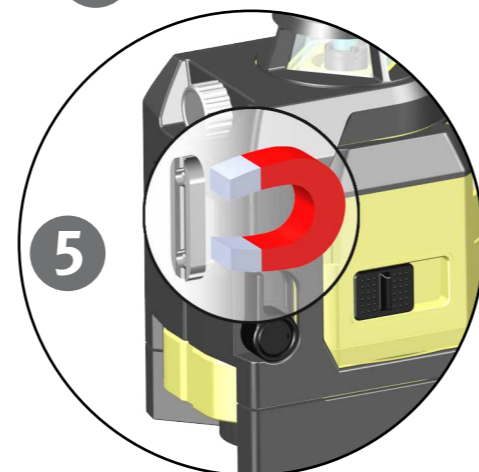
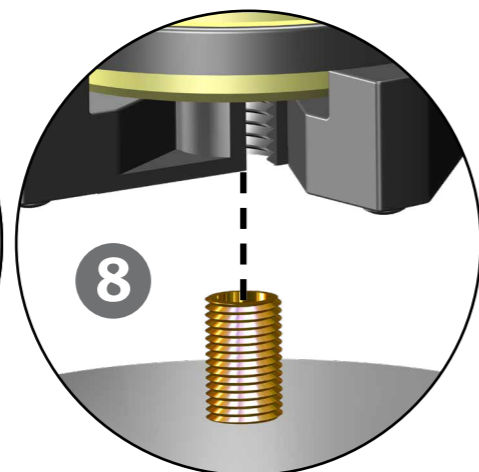
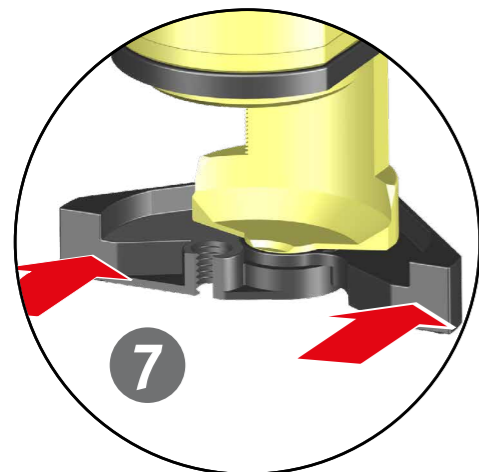
Részletesebb felvilágosítás az alábbi telefonszámon kapható: +49 / 6346 / 309-0

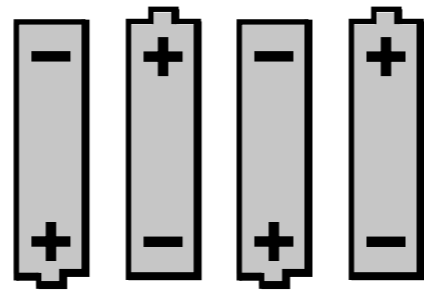
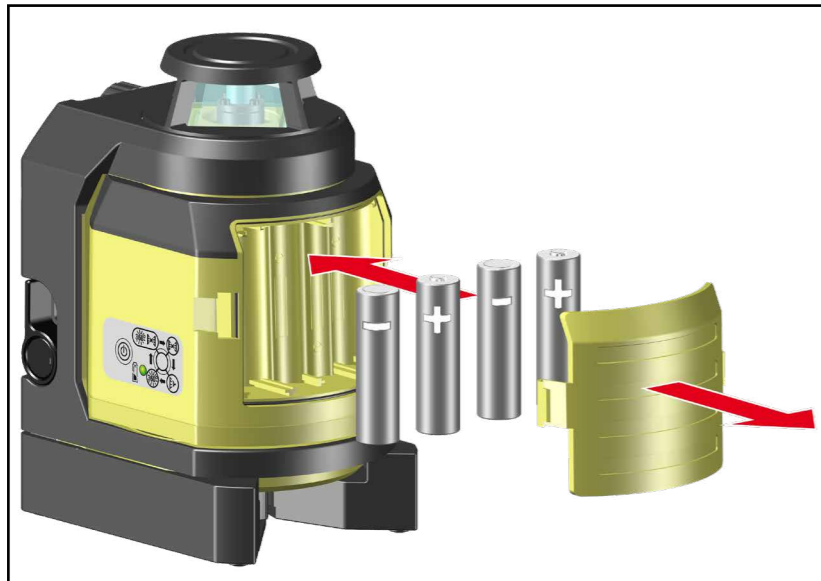




5. A készülék részei:

1. Lézerház
2. Finombeállítás
3. Házkерet
4. Magasságállító szorítókar
5. Mágnes
6. Szemek a feszítőszalagos rögzítéshez
7. Állványtalpak felfekvő felületekkel
8. 5/8"-os menet a statívhoz
9. BE / KI tolókapcsoló szállítási biztosítóval
10. Jelölőlézer BE / KI gomb
11. A lézerfunkciók kiválasztására szolgáló gomb
12. Zöld LED: Üzem mód funkció
Sárga LED: Elemek kapacitásának kijelzése
13. 360°-os lézervonal kilépő ablaka
14. Függőleges lézervonalak kilépő ablaka
15. Függőlézer kilépő ablaka
16. Elemrekesz fedele





4x 1,5V
Alkáli
AA, LR6, Mignon

6. Elemek behelyezése / Elemcsere

Nyissa ki azelemtartó fedelét (16) a nyíl irányába, majd helyezze be az elemeket a szimbólumnak megfelelően. Megfelelő akkumulátor is használható.

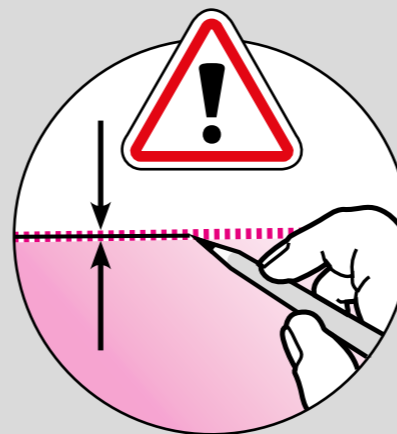
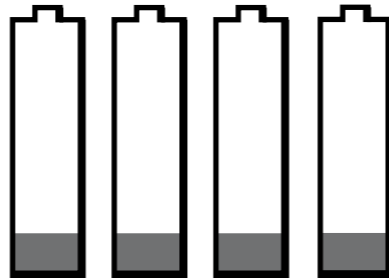
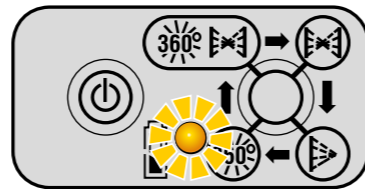
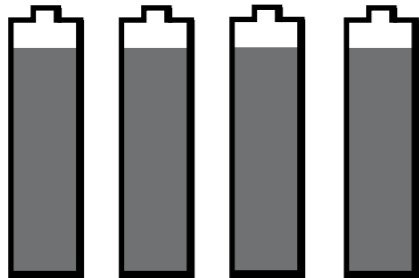
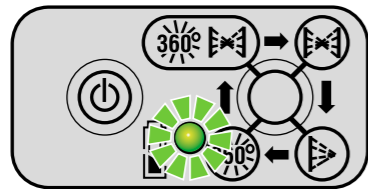
LED kijelző:

A LED (12) sárga: az elemek kapacitása gyenge - helyezzen be új elemeket

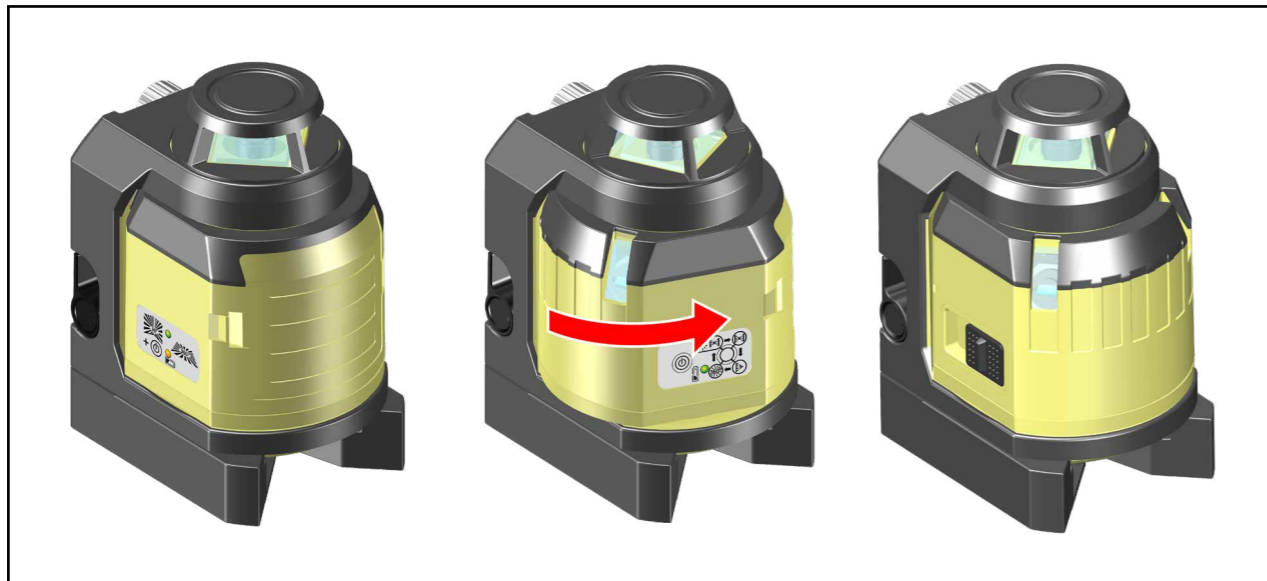


Az elhasznált elemeket a megfelelő gyűjtőhelyeken ártalmatlanítsa - ne dobja a háztartási hulladékba.

Ha a készülék hosszabb ideig használaton kívül van, vegye ki az elemeket!

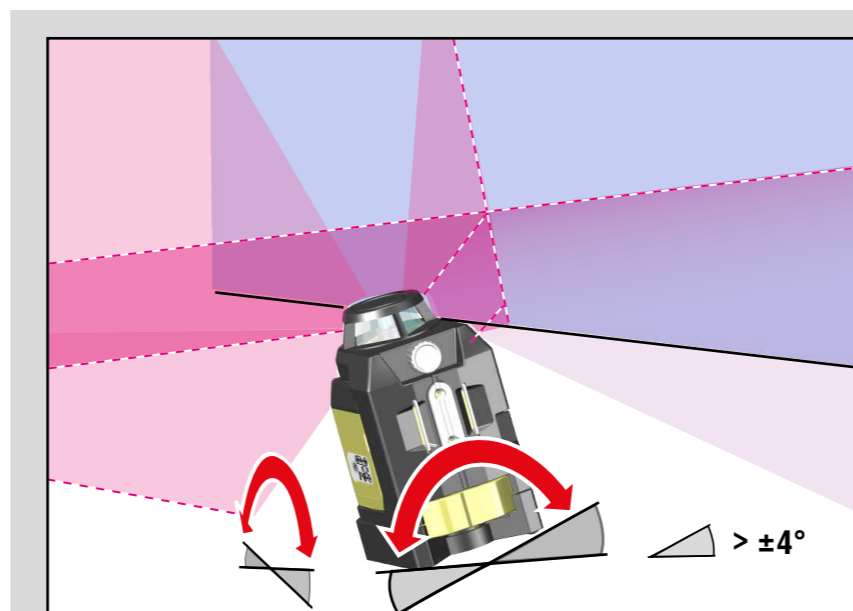
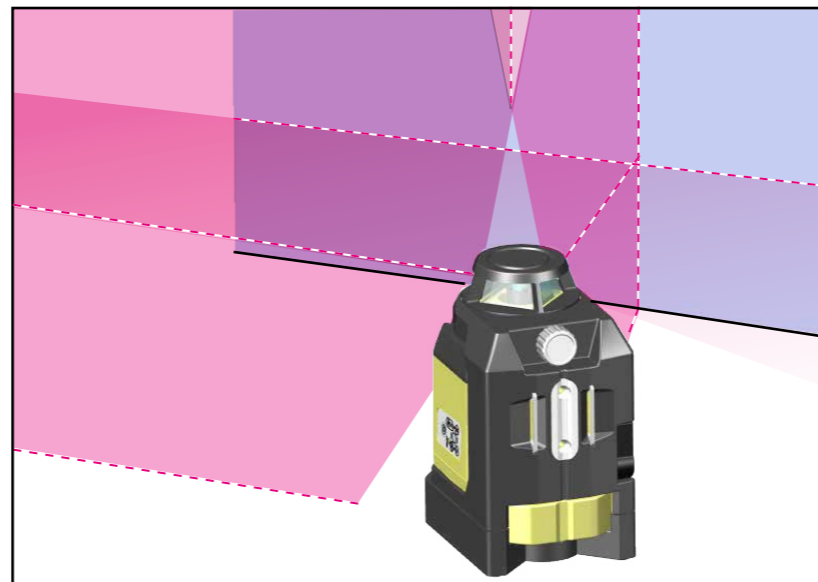
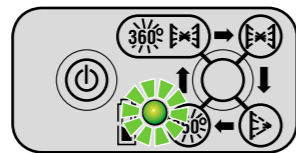
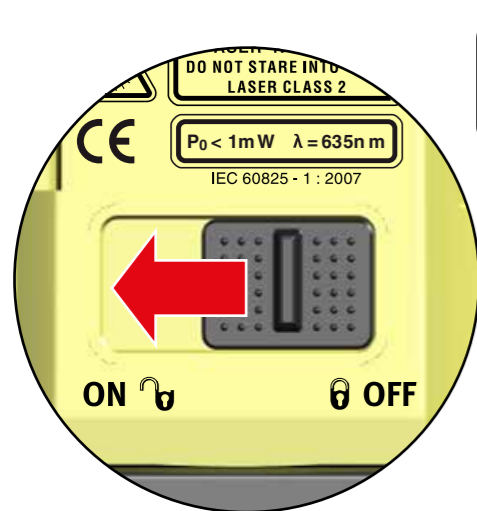


A jelölés és a juszttírozás során mindig a lézervonal közepét kell figyelembe venni!

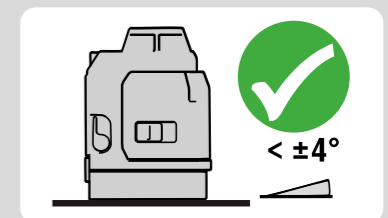
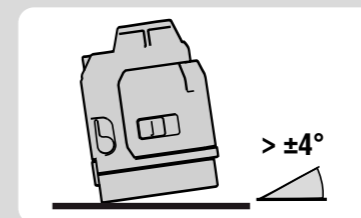


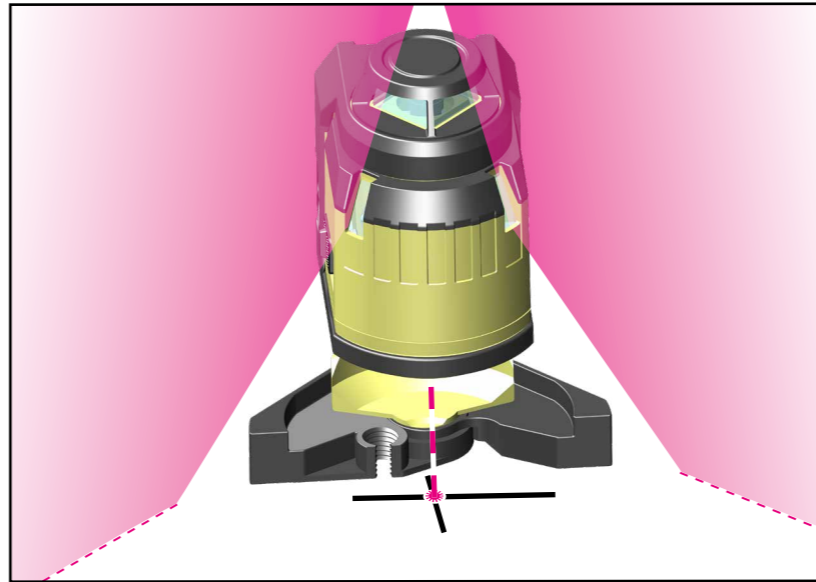
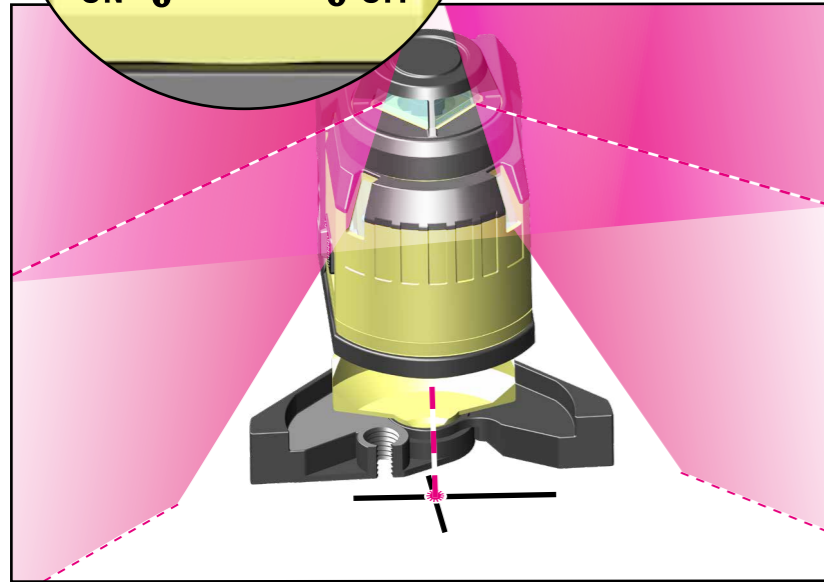
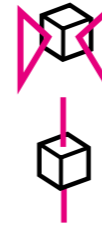
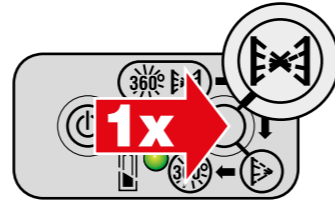
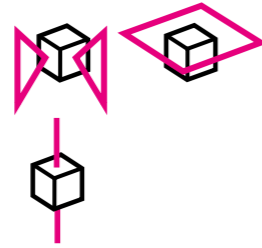
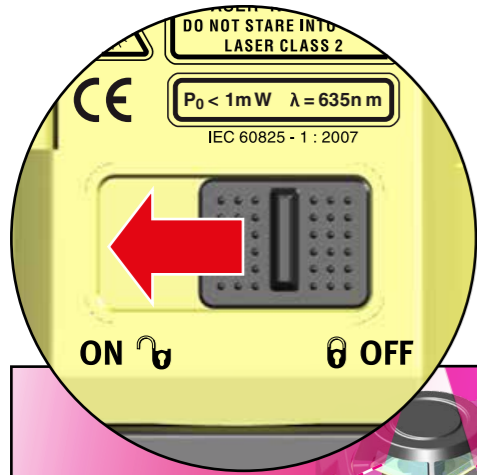
7. Üzembe helyezés szintező funkcióval

A lézerekészülék házát fordítsa munkahelyzetbe. Kapcsolja be a lézerekészüléket a tolókapcsolóval (9). Megjelennek a vízszintes és függőleges lézervonalak, valamint a függőlézer. A LED zölden világít. Az LAX 400 önszintező üzemmódban van, és automatikusan beszintezi magát.



A lézerekészülék túl nagy dőlése esetén a lézervonalak villognak!
A lézerekészülék az önszintezési tartományon kívül esik.



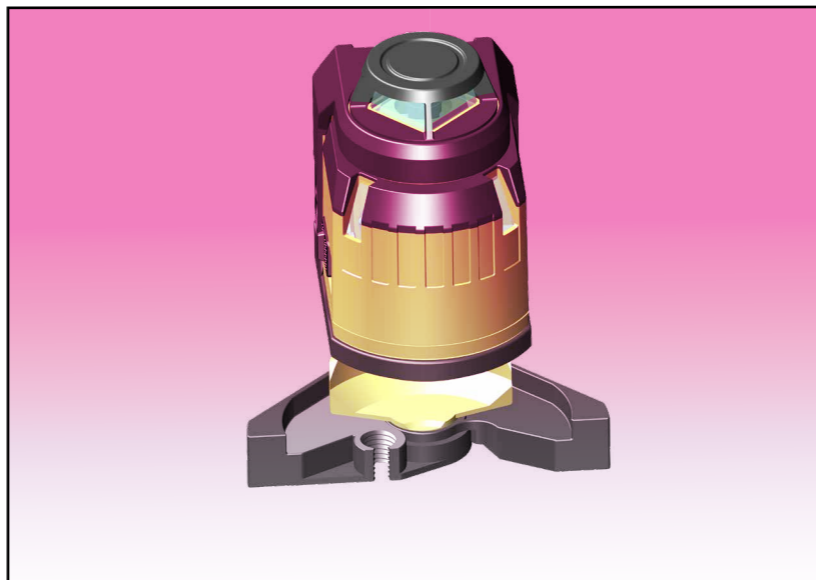
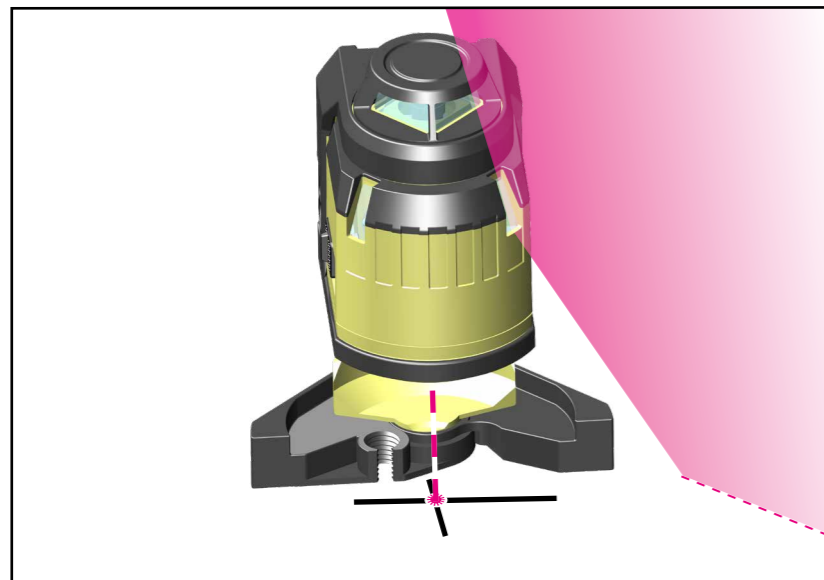
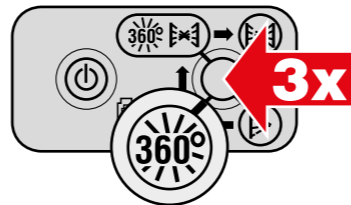
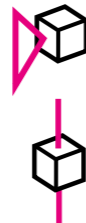
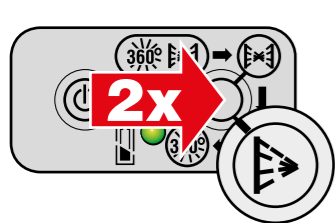


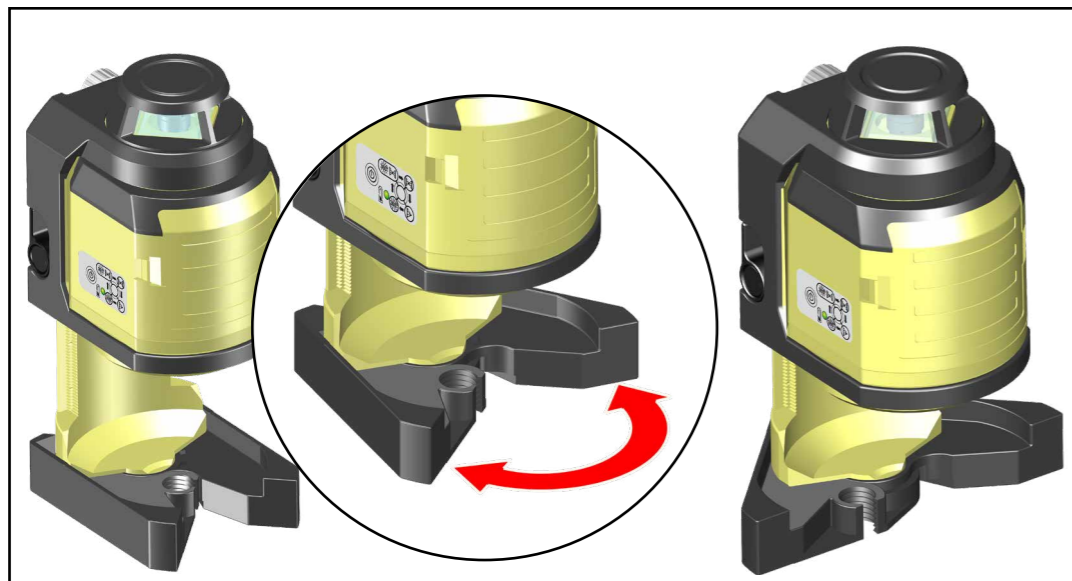
8. A lézertípusok kiválasztása

A készülék tolókapcsolóval (9) való bekapcsolását követően a (11) gombbal válthat a különböző lézertípusok között.

8.1 Szintezési funkciók:

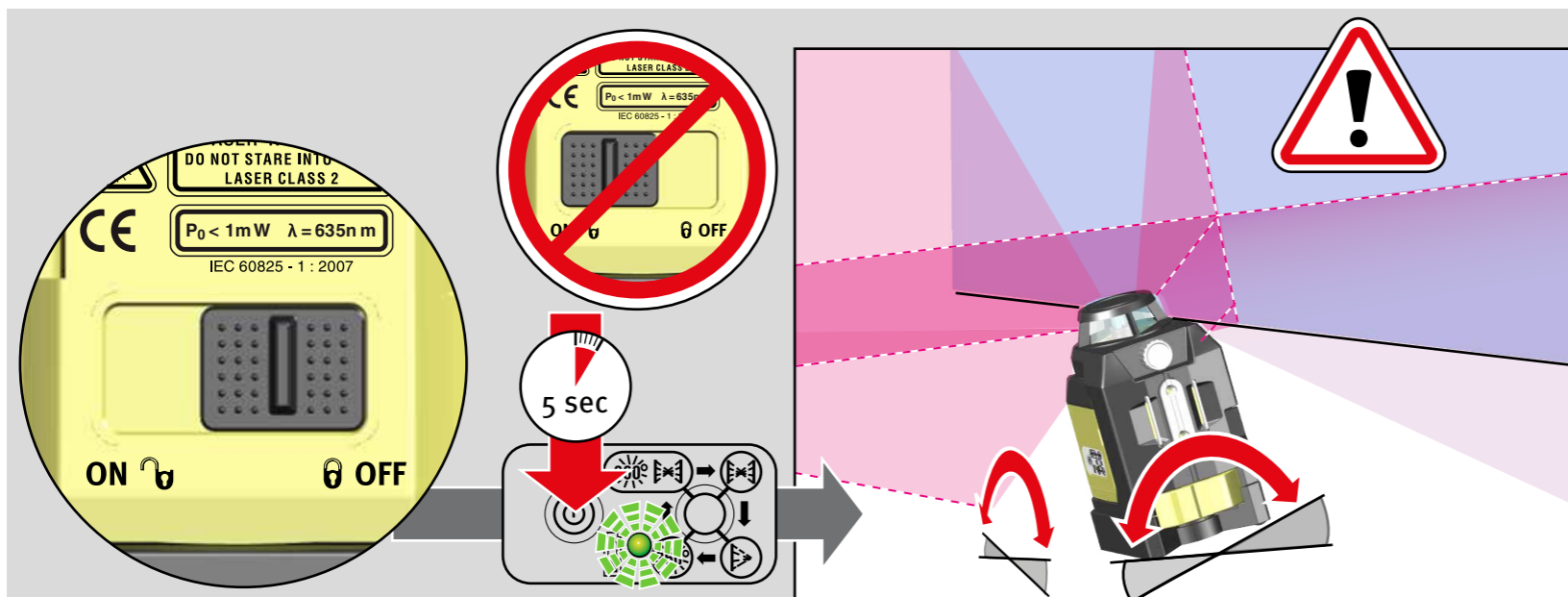
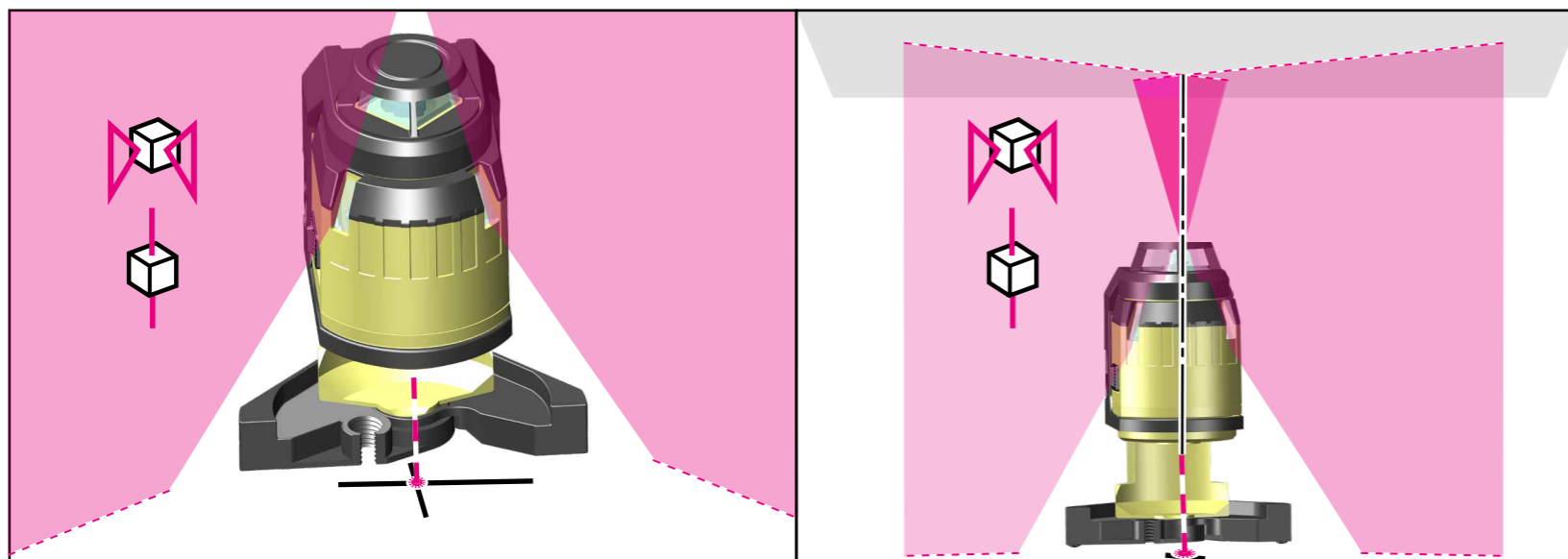
- 2 x függőleges lézervonal 90°-os szögben
- 1 x 360°-ban kilépő vízszintes lézervonal
- 1 x függőlézer





8.2 Függlézer funkció:

A lézersház feltolása és a talpak szétterpesztése (7) után a függélyező jól láthatóvá válik. Így az LAX 400 pontosan elhelyezhető.



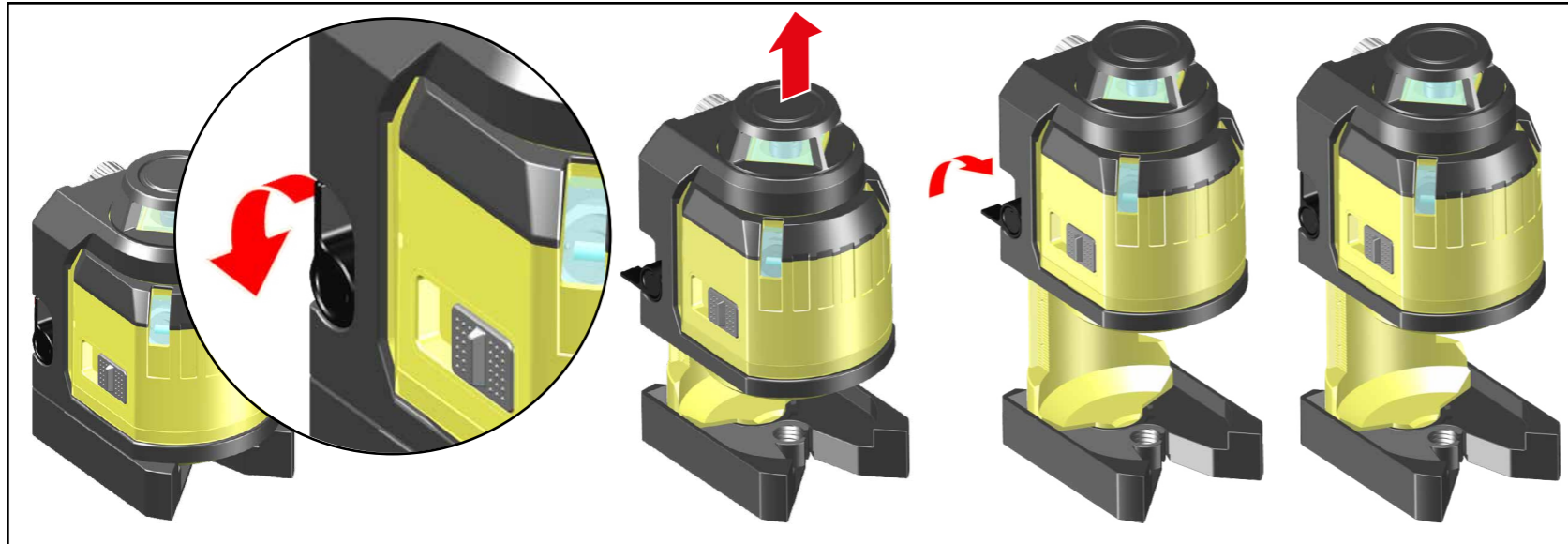
9. Üzembe helyezés szintezőfunkció nélkül

Ha az LAX 400 készüléket csak a (10) gombbal kapcsolja be, akkor a jelölőfunkció üzemmód lesz aktív. A vízszintes és függőleges lézervonalak, a függőleges és LED gyorsan villog.

Az LAX 400 nincs önszintező módban, ebben az üzemmódban csak jelöléshez és juszírozáshoz használható!

Jelölőfunkciók:

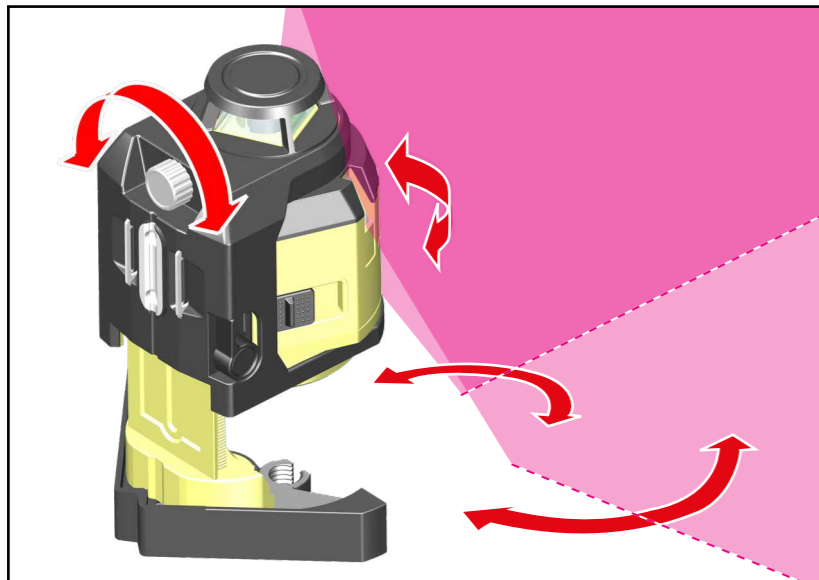
- 2 x függőleges lézervonal 90°-os szögben
- 1 x 360°-ban kilépő vízszintes lézervonal
- 1 x pontlézer



10. További funkciók

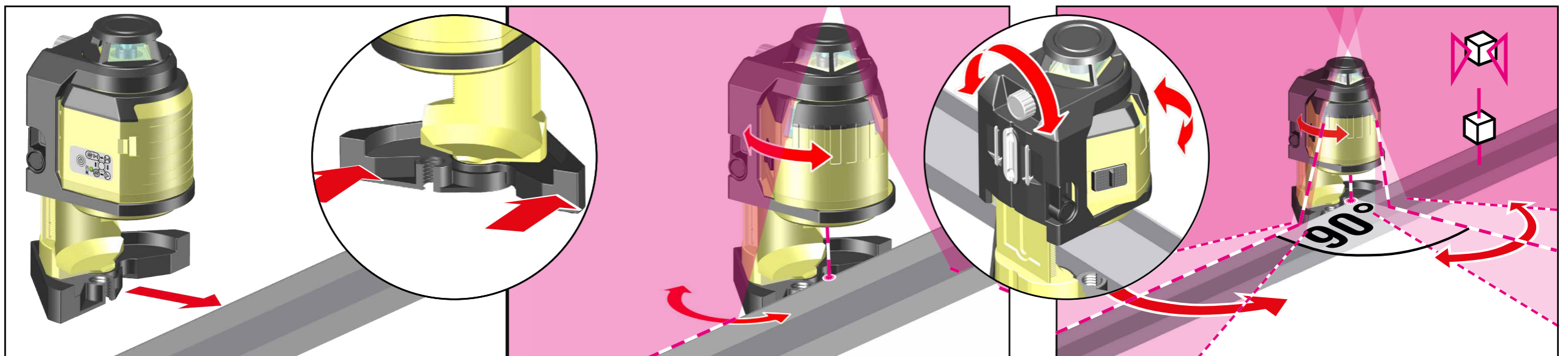
10.1 Funkció: Magasság beállítása

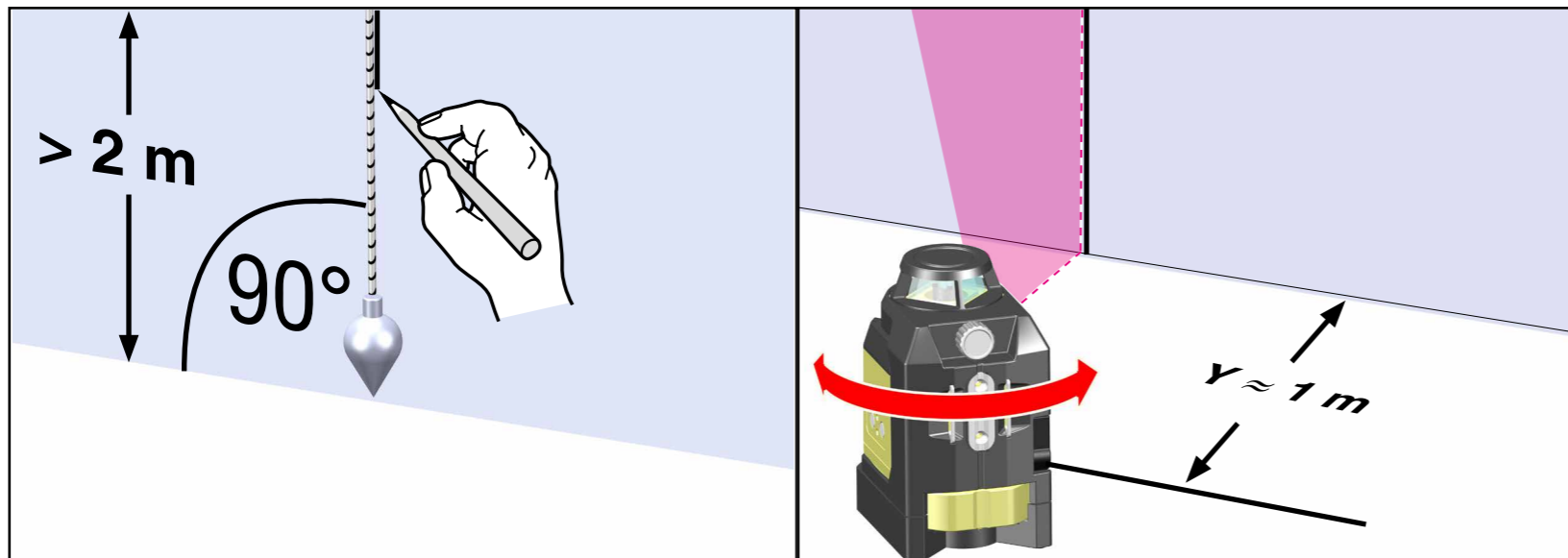
A szorítókar (4) segítségével a lézerház a kívánt magasságba állítható.



10.2 Funkció: Finombeállítás

A finombeállítással (2) a lézerház igen finoman forgatható. Így a függőleges lézervonalak precízen beigazíthatók.





11. A pontosság ellenőrzése

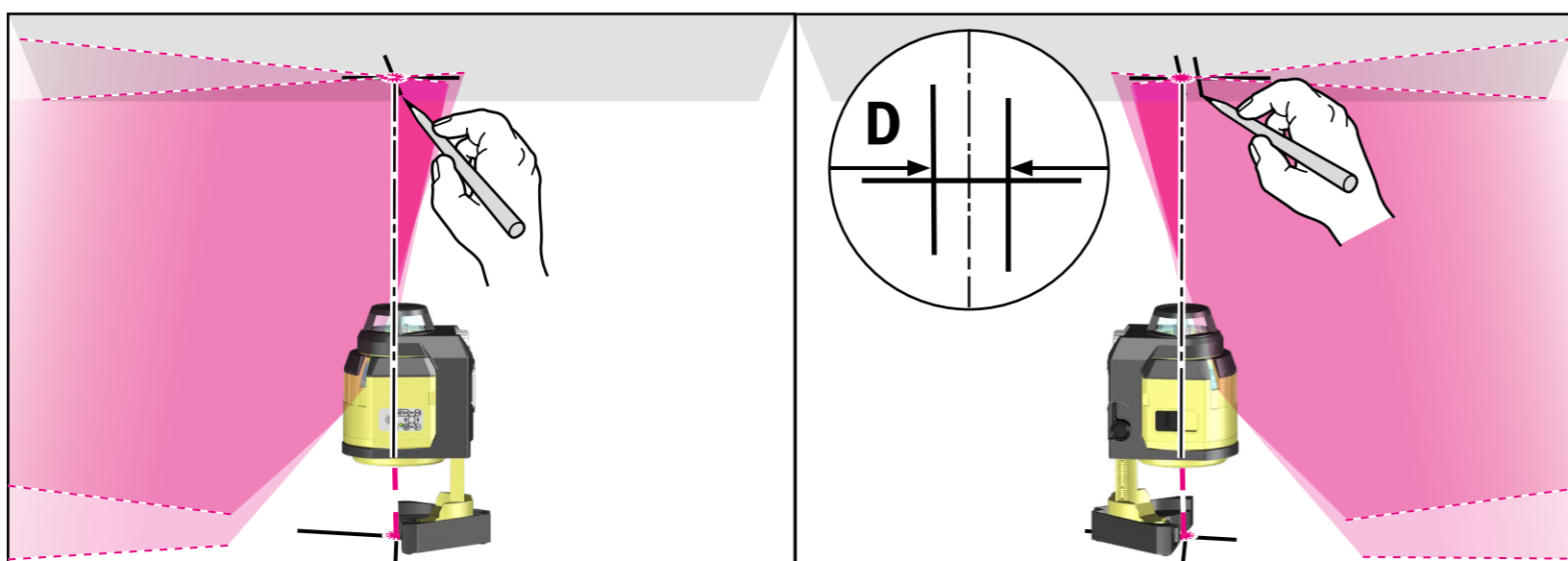
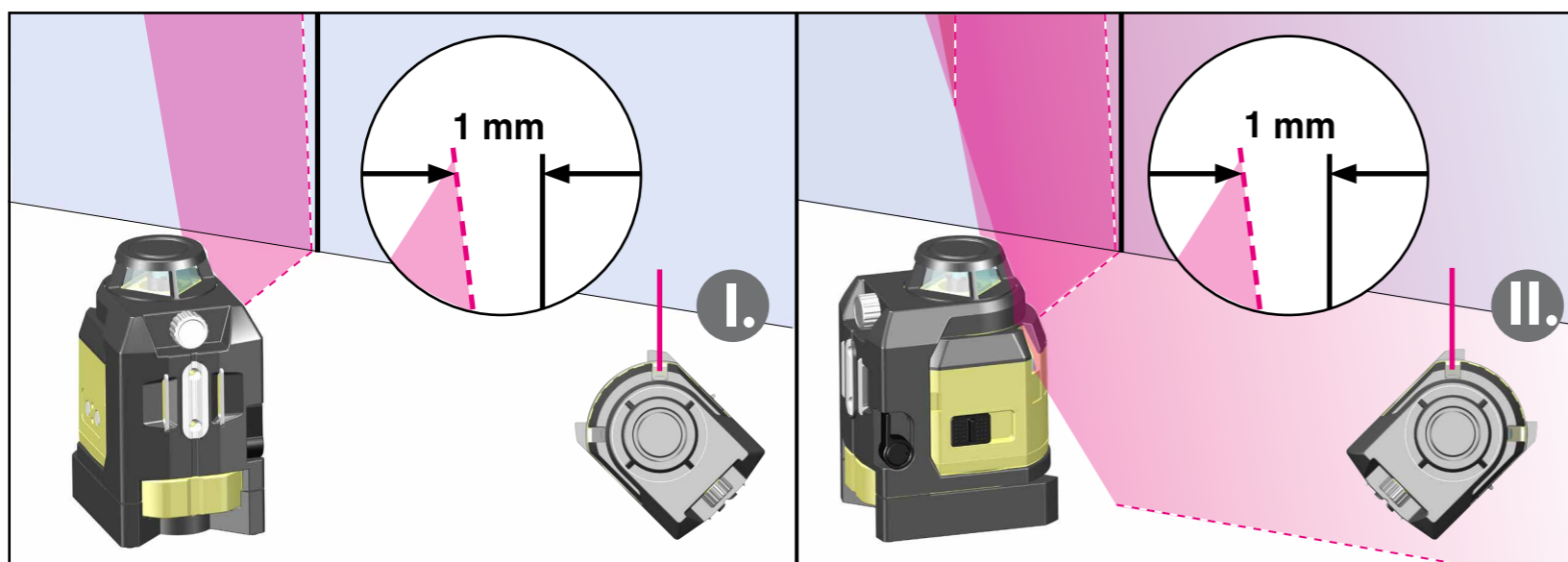
Az LAX 400 többirányú vonallézert építkezéseken történő használatra tervezték, üzemüket kifogástalanul beállított állapotban hagyta el. A pontosság kalibrálását azonban, mint minden precíziós műszer esetében, rendszeresen felül kell vizsgálni. Minden munkakezdés előtt, különösen akkor, ha a készülék erős rázkódásnak volt kitéve, felülvizsgálatot kell végezni.

- A függőlegesellenőrzése
- A vízszintes ellenőrzése
- Derékszög ellenőrzése

11.1 A függőleges ellenőrzése

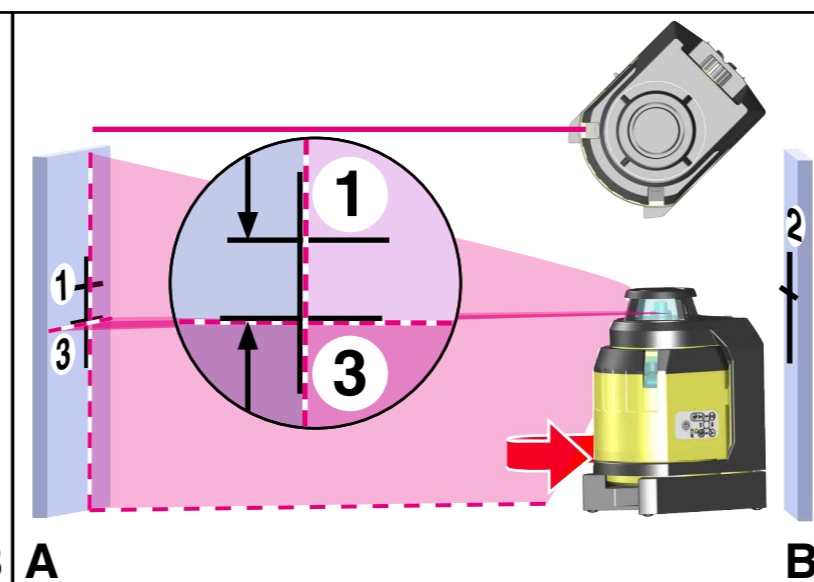
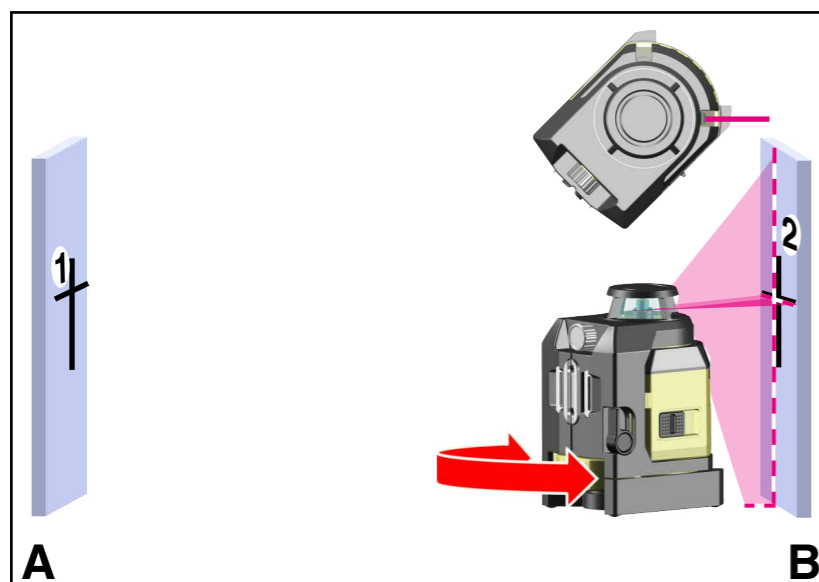
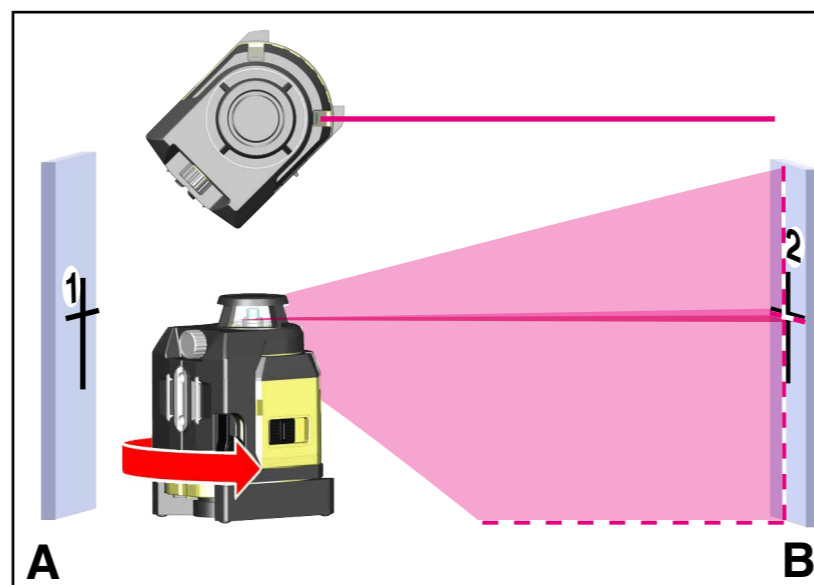
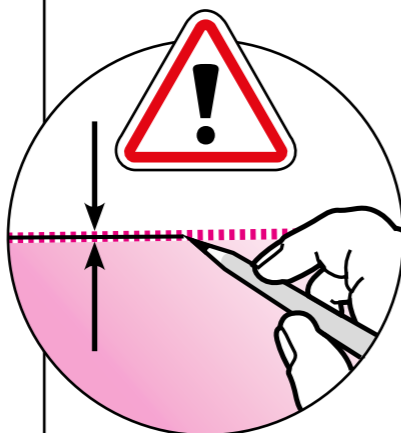
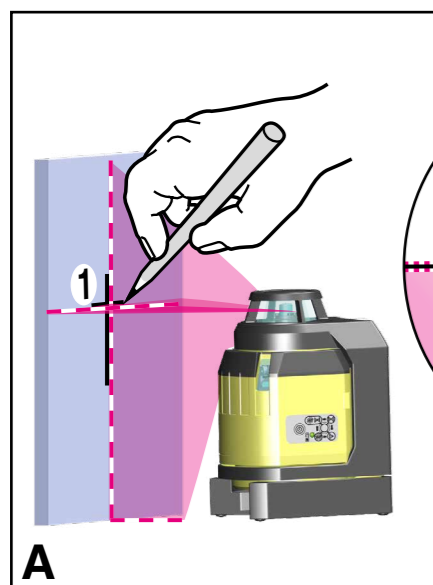
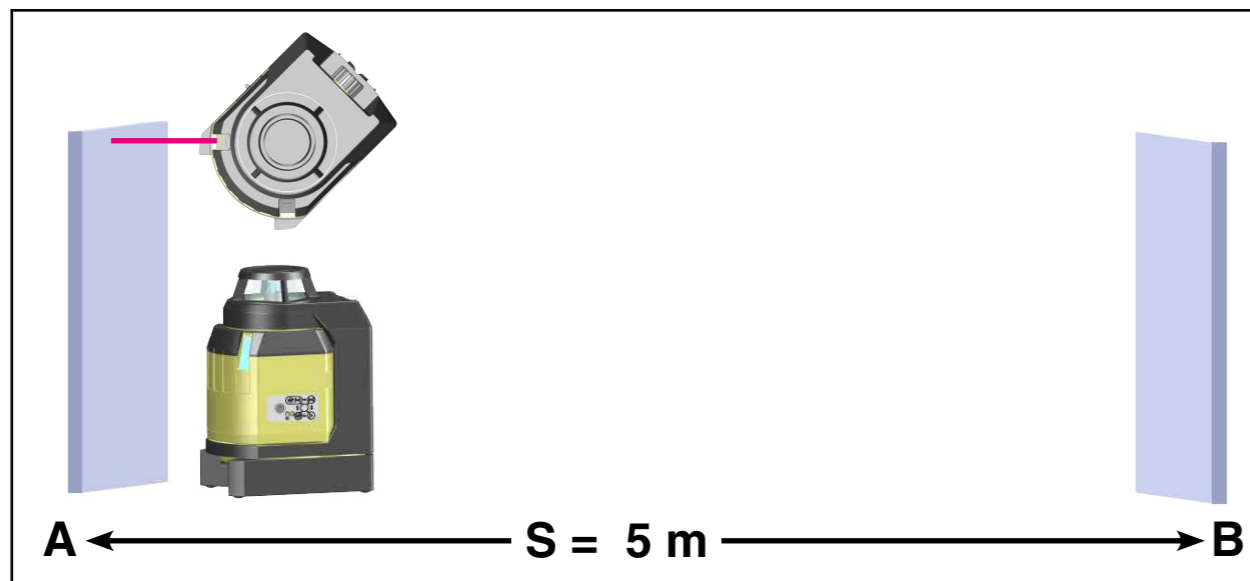
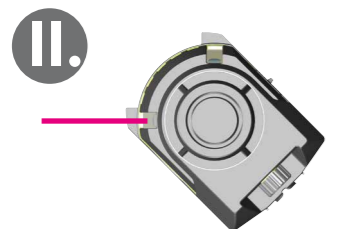
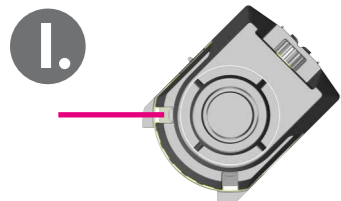
A 2 függőleges lézervonal felülvizsgálata

1. Hozzon létre egy referenciavonalat pl. függőőnnal.
2. Az LAX 400-at helyezze el Y távolságban ettől a referenciavonaltól, és igazítsa be.
3. A lézervonalat a referenciavonallal kell összehasonlítani.
4. 2 m-es szakaszon az eltérés a referenciavonaltól nem lehet nagyobb 1 mm-nél!
5. Ezt a felülvizsgálatot mindkét függőleges lézervonalnál el kell végezni.



A függő funkció felülvizsgálata

1. Az LAX 400 függélyezőjét irányítsa pontosan egy aljzati jelölésre.
2. A helyiség mennyezetén jelölje meg a felvetített lézervonal-keresztet.
3. Forgassa el az LAX 400 készüléket 180°-kal, majd irányítsa a függélyezőt újra a padlón lévő jelölésre.
4. A helyiség mennyezetén jelölje meg a felvetített lézervonal-keresztet.
5. A jelölések eltérésének mért értéke a tényleges hiba kétszerese. 5 m-es mennyezetmagasság esetén az eltérés nem lehet nagyobb 3 mm-nél.



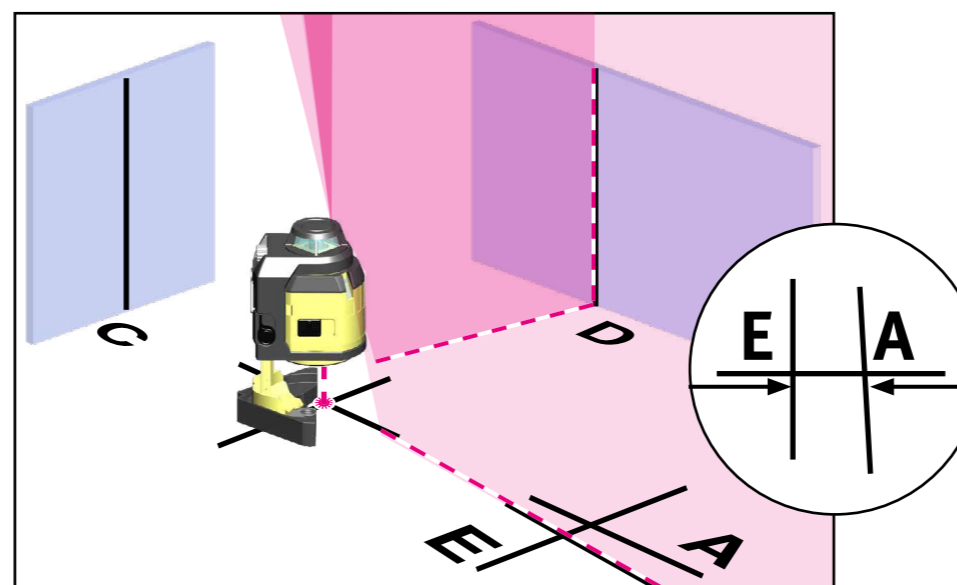
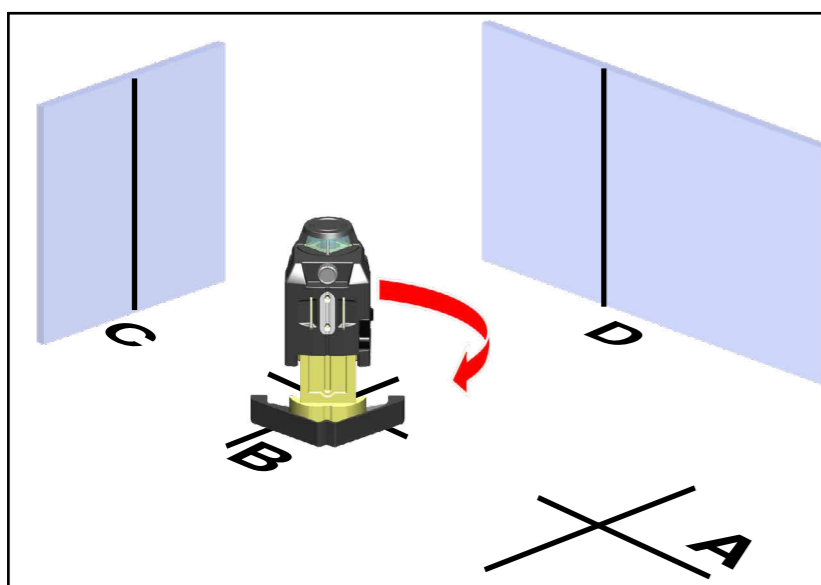
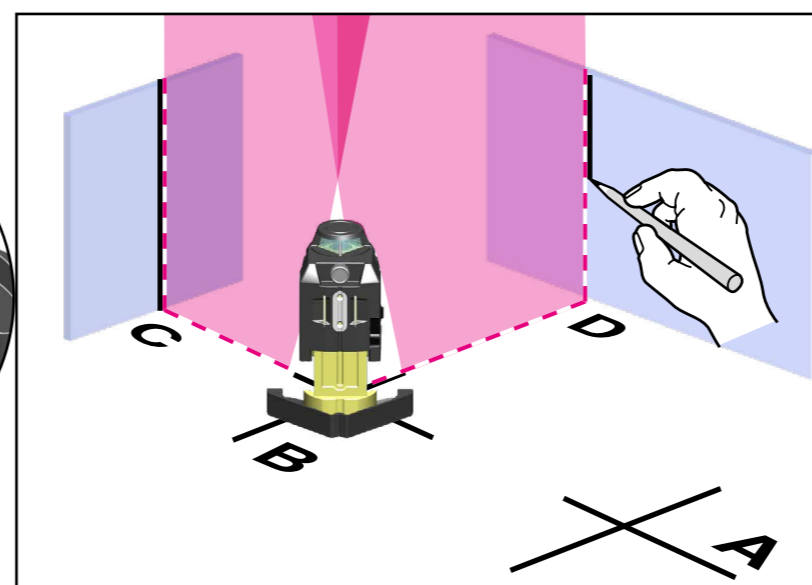
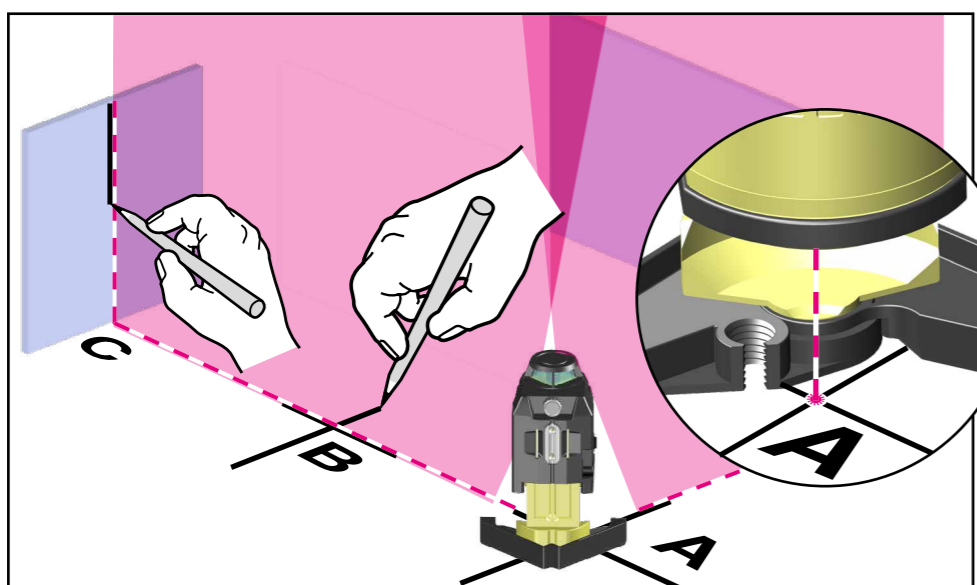
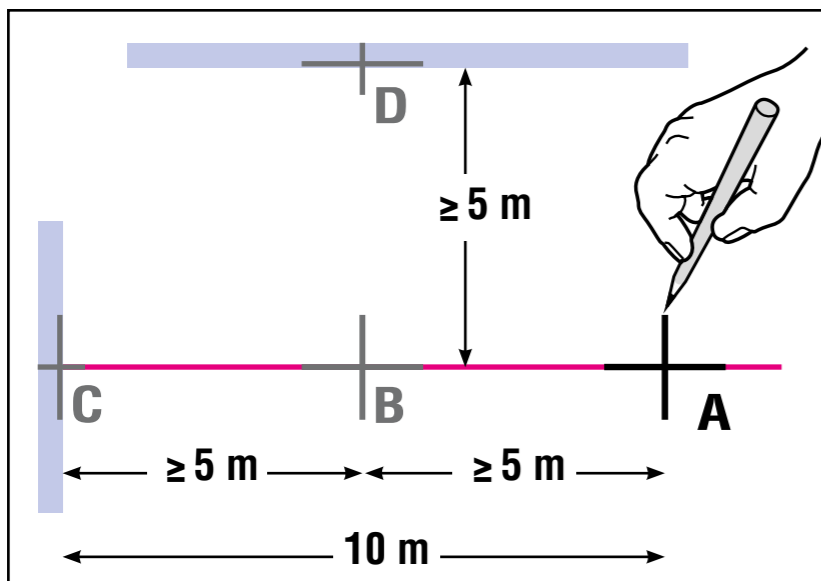
11.2 A vízszintes ellenőrzése

A vízszintes lézervonal vonalszintjének felülvizsgálata

A vízszintes vonalak ellenőrzéséhez 2 db, legalább 5 m távolságra lévő párhuzamos falra van szükség.

1. Állítsa az LAX 400 vonallézert az A faltól lehetőleg minél kisebb távolságra vízszintes felületre.
 2. Igazítsa az LAX 400 készüléket egyik függőleges lézervonal kilépő ablakával az A fal felé.
 3. Kapcsolja be a lézerekészüléket (9-es tolókapcsoló)
 4. Az automatikus önszintezést követően jelölje meg az A falon a megjelenő lézervonal-keresztet. 1. jelölés
 5. Forgassa el az LAX 400 készüléket 180°-kal, majd irányítsa ugyanazt a függőleges lézervonal kilépő ablakot a B falra. A magasság beállítását nem szabad módosítani.
 6. Az automatikus önszintezést követően jelölje meg a B falon a megjelenő lézervonal-keresztet. 2. jelölés
 7. A lézerekészüléket most állítsa át közvetlenül a B fal elé. Igazítsa az LAX 400 készüléket ugyanazzal a függőleges lézervonal kilépő ablakkal a B fal felé.
 8. Hozza pontosan fedésbe a lézervonal-keresztet a 2. jelöléssel elforgatás és a magasság állítása segítségével.
 9. Forgassa el az LAX 400 készüléket 180°-kal, majd irányítsa ugyanazt a függőleges lézervonal kilépő ablakot az A falra. A magasság beállítását nem szabad módosítani.
 10. Hozza pontosan fedésbe a lézervonal-keresztet az 1. jelöléssel elforgatás segítségével.
 11. Az automatikus önszintezést követően jelölje meg az A falon a megjelenő lézervonal-keresztet. 3. jelölés
 12. Mérje meg az 1. és 3. jelölés közötti függőleges távolságot.
- Ezt a felülvizsgálatot mindkét függőleges lézervonallal el kell végezni!

S távolság a faltól	maximális megengedett távolság:
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm



11.3 Derékszög ellenőrzése

A 90°-os szög felülvizsgálata

1. Egy megfelelően nagy méretű helyiség sarkában 10 m távolságban jelölje fel az aljzatra az A jelölést.
 2. Irányítsa az LAX 400 függélyezőjét az A jelölésre.
 3. Irányítsa az LAX 400 egyik lézervonalát az egyik falra.
 4. Pontosán fele távolságon jelölje fel az aljzatra a B jelölést.
 5. Jelölje fel a falon vagy az aljzaton pontosan a C pontot.
 6. Forgassa el az LAX 400 függélyezőjét és irányítsa a B jelölésre.
 7. Irányítsa az LAX 400 lézervonalát újra a C jelölésre.
 8. A 90°-os lézervonallal a D jelölést jelölje fel a másik falra vagy az aljzatra.
- Megjegyzés:**
A pontosság garantálásához az A - B, B - C és B - D távolságnak meg kell egyeznie
9. Fordítsa el az LAX 400 készüléket 90°-kal és irányítsa az 1. lézervonalat a D jelölésre.
 10. Az A jelöléshez a lehető legközelebb jelölje meg az a derékszögű 2. lézervonal E pozícióját.
 11. Mérje meg az A - E jelölések távolságát.

Helyiség hossza vagy az A és C pontok közötti szakasz	Maximális megengedett távolság az A és E pontok között
10 m	3,0 mm
20 m	6,0 mm

12. Műszaki adatok

Lézer típusa:	Vörös diódalézer, pulzáló vonallézer, hullámhossz 635 nm
Kimeneti teljesítmény:	< 1 mW, 2-es lézerosztály az IEC 60825-1:2007 szerint
Önszintezési tartomány:	kb. $\pm 4^\circ$
Szintezési pontosság*:	
Vízszintes lézervonal:	$\pm 0,3$ mm/m lézervonal-közép
Lézervonal dőlése:	$\pm 0,2$ mm/m lézervonal
90° pontosság:	$\pm 0,3$ mm/m
Függőleges keresztvező pont:	$\pm 0,3$ mm/m
Függőleges sugár lefelé:	$\pm 0,3$ mm/m
Elemek:	4 x 1,5 V alkáli elem, mignon, AA, LR6 méret
Üzemidő:	kb. 10 óra (alkáli elemmel)
Üzemi hőmérséklet-tartomány:	-10 °C és +50 °C között
Tárolási hőmérséklet:	-25 °C és +70 °C között

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

* A megadott hőmérséklet-tartományon belüli üzemeltetés esetén

Europe
Middle and South America
Australia
Asia
Africa



STABILA Messgeräte
Gustav Ullrich GmbH

P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0
✉ info@de.stabila.com

USA
Canada

STABILA Inc.

332 Industrial Drive
South Elgin, IL 60177

☎ 800-869-7460
✉ custservice@Stabila.com