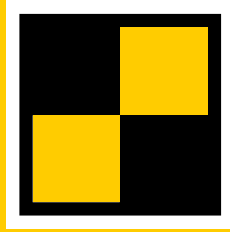


STABILA®



How true pro's measure

LAX 400

Kasutusjuhend



Sisukord

Peatükk	Lehekülg
• 1. Kasutusjuhend	3
• 2. Enne 1. kasutuselevõttu	4
• 3. Ohutusjuhised	5
• 4. Hooldus ja tehnohooldus	5
• 5. Seadme elemendid	6
• 6. Patarei sisestamine / patarei vahetus	7
• 7. Kasutuselevõtt loodimisfunktsiooniga	8
• 8. Laserifunktsioonide valik	9
• 8.1 Loodimisfunktsioonid	9
• 8.2 Lasernivelliirifunktsioon	10
• 9. Kasutuselevõtt ilma loodimisfunktsioonita	10
• 10. Lisafunktsioonid	11
• 10.1 Funktsioon: kõrguse seadmine	11
• 10.2 Funktsioon: Peenreguleerimine	11
• 11. Täpsuse kontroll	12
• 11.1 Vertikaalkontroll	12
• 11.2 Horisontaalkontroll	13
• 11.3 Nurgakontroll	14
• 12. Tehnilised andmed	15



1. Kasutusjuhend

STABILA-LAX 400 on lihtsasti kasutatav iseloodiv mitmekiireline laser ehitusvaldkonnas kasutamiseks. Laserseade on iseloodiv vahemikus $\pm 4^\circ$. Peenregulaatori abil saab projitseerida täpselt 90° nurga. Impulss-laserkiired võimaldavad tänu spetsiaalsele STABILA vastuvõtjale tööd ka suurematelt vahemaadelt. Vaadake lisateavet kiirevastuvõtja kasutusjuhendist.

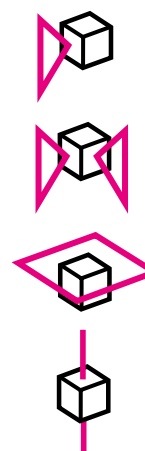
? Kui pärast kasutusjuhendi lugemist peaks jääma veel vastamata küsimusi, saate alati helistada meie nõustamistelefonile:

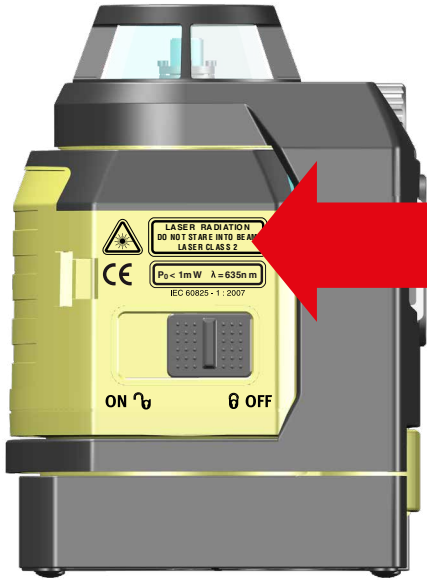


+49 / 63 46 / 3 09 - 0

Funktsioonid

2 vertikaalset laserkiirt 90° nurga all
2 ristkiirt
1 x 360° horisontaalne laserkiir
1 x lasernivelliir



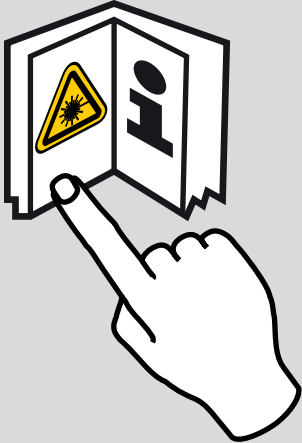


LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN LASER KLASSE 2	LASERSTRÄLING KIG IKKE IND I STRÅLEN LASERKLASSE 2	RAZA LASER NU PRIVITI ÎN RAZA CLASA LASERULUI 2
LASER RADIATION AVOID DIRECT EYE EXPOSURE CLASS 2 LASER PRODUCT	LASERSTRÄLNING SE INTE IN I STRÅLEN LASERKLASS 2	AKTINOBOΛIA ΛΕΙΖΕΡ ΜΗΝ ΚΟΙΤΑΖΕΤΕ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΕΙΖΕΡ 2
RADIATION LASER NE FIXER JAMAIS LE FAISCEAU LASER CLASSE 2	LAZER IŞINI IŞINA BAKMAYINIZ LAZER SINIFI 2	Лазерное излучение на луч не смот ьт класс лазера 2
RAGGIO LASER NON GUARDARE NEL RAGGIO CLASSE LASER 2	LASEROVÉ ZÁRENÍ NEDIVAT SE DO PÁPRSKU LASEROVÁ TRÍDA 2	LĀZĒRA RADIĀCIJA NEKATĪETIES STARĀ LĀZĒRA KLASĒ 2
RADIACIÓN LASER NO MIRAR HACIA EL RAYO LASER CLASE 2	LASEROVÉ ŽIARENIE NEHLADIET NA LÚČ LASER TRIEDY 2	LASERAKIIRGUS ĀRA SEISA KIIRE EES LASER KLAS 2
LASERSTRALEN NIET IN DE STRAAL KIJKEN LASERKLASSE 2	PROMIENIOWANIE LASEROWE UNIKAĆ PATRANZENIA W ŹRÓDŁO ŚWIATKA LASER KLASY 2	LAZERIO SPINDULIUOTĖ NEŽIŪRĖTI Į SPINDULĮ LAZERIO KLASĖ 2
RAIOS LASER NÃO OLHAR DIRECTAMENTE NO RAO CLASSE DE LASER 2	LASERSKO ŽARČENJE NE GLEJTE V ŽAREK LASERSKI RAZRED 2	レーザー光線 ビームをのぞきまないと レーザー クラス 2
LASERSTRÄLING IKKE SE INN I STRÅLEN 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. Enne 1. kasutuselevõttu

LASERAKIIRGUS
ÄRA SEISA KIIRE EES
LASER KLAS 2

Tähistage laserseade hoiatusega teie keeles.
Liimige see kleebis ingliskeelse hoiatuse peale.
Vastavad kleebised on tarnekomplektis.



- Tähistage laserseade hoiatusega teie keeles
- Lugege läbi ohutusjuhised -> Ohutusjuhised
- Vahetage patareid -> Patareide vahetus



3. Ohutusjuhised

Enne 1. kasutuselevõttu

Lugege ohutusjuhised ja kasutusjuhend hoolikalt läbi.

- Seadet tohivad kasutada üksnes spetsialistid!
- Rakendage turvameetmeid!
- Tähistage laserseade hoiatusega teie keeles. Vastavad kleeibised on tarnekomplektis. Positsioneerimist on kirjeldatud kasutusjuhendis.



IEC 60825-1:2007

Hoiatus



Klassi 2 laserseadmete puhul kaitseb silmi juhusliku, lühiajalise laserkiirde vaatamise korral tavaliselt refleksi silmad sulgeda ja/või pilk kõrvale pöörata. Kui laserkiir satub silma, tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea liigutada kohe kiire eest ära. Ärge vaadake otse laserkiire või peegelduva laserkiire sisse.

Laserseadmetega kaasas olevad STABILA laseriprillid ei kujuta endast kaitseprille. Neid kasutatakse selleks, et laserivalgust paremini näha.

- Ärge suunake laserkiirt inimestele!
- Ärge pimestage inimesi!
- Hoidke seade lastele kättesaamatus kohas!
- Kui kasutate teisi, mitte siin esitatud teenindus- ja täppisreguleeriseadmeid või teisi kui siin kirjeldatud toimimisviise, võib see põhjustada ohtlikku intensiivset kiirgust!
- Laserseadme manipuleerimine (selle muutmine) on keelatud.
- Seadme kukkumine või tugev rappumine võivad põhjustada talitlushäireid!
- Enne iga uue töö algust, eriti siis, kui seade sai tugevalt raputada, tuleb teha talitlus- ja täpsuskontrollid.
- Ärge kasutage plahvatusohtlikus või agressiivses keskkonnas!
- Ärge visake patareid ega seadet olmeprügi hulka!
- Hoidke see kasutusjuhend alles ja laserseadme edasiandmisel andke edasi ka kasutusjuhend.

4. Hooldus ja tehnohooldus

STABILA lasermõõteseade on optiline täppistööriist, mida tuleb käsitseda hoolikalt ja ettevaatlikult.

Laseri avad, näidikuava:

Mustunud avaklaasid kahjustavad optilist funktsiooni.

Puhastage ainult pehme lapi ja väikese koguse vee või õrnatoimelise puhastusvahendiga!

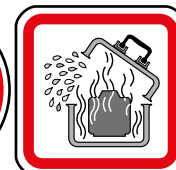
Korpus

Puhastage seadet niiske lapiga.

- Ärge kasutage lahustit ega vedeldit!
- Ärge laske seadet vette
- Ärge laserseadet lahti kruvige!

Transport ja hoidmine

- Pikema mittekasutamise ajaks eemaldage patareid!
- Ärge hoidke seadet niiskes keskkonnas!
- Vajadusel laske seadmeh ja transpordimahutil eelnevalt kuivada.



Taaskasutusprogramm meie ELi klientidele

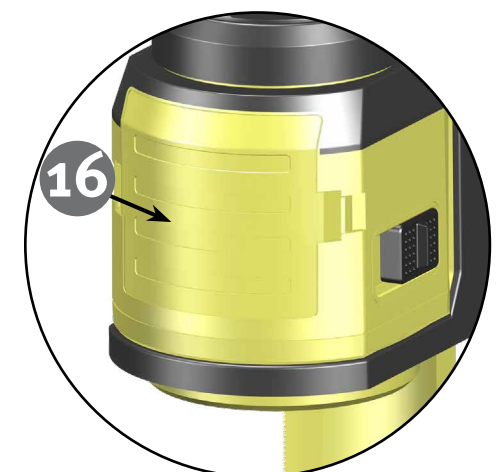
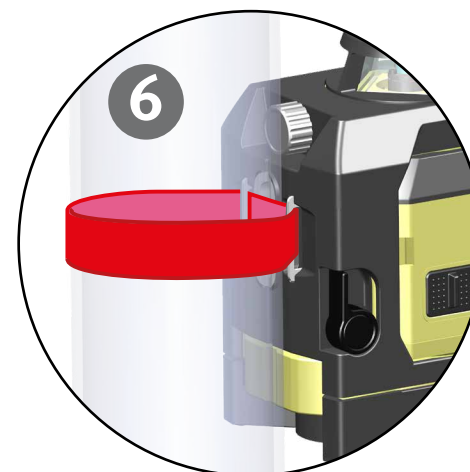
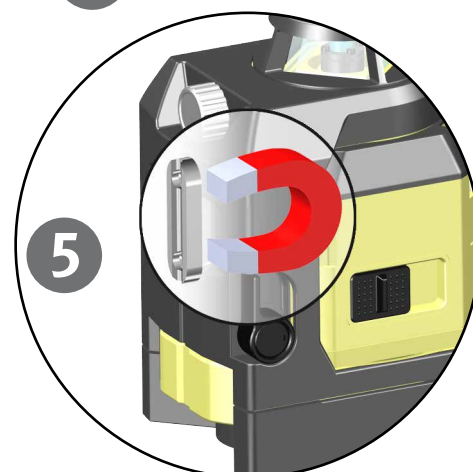
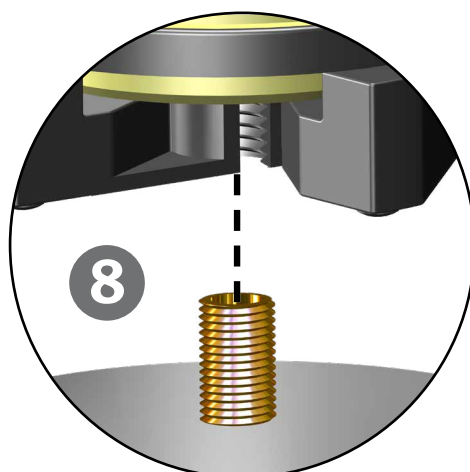
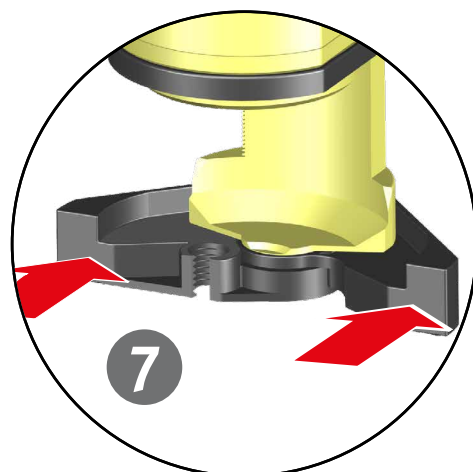
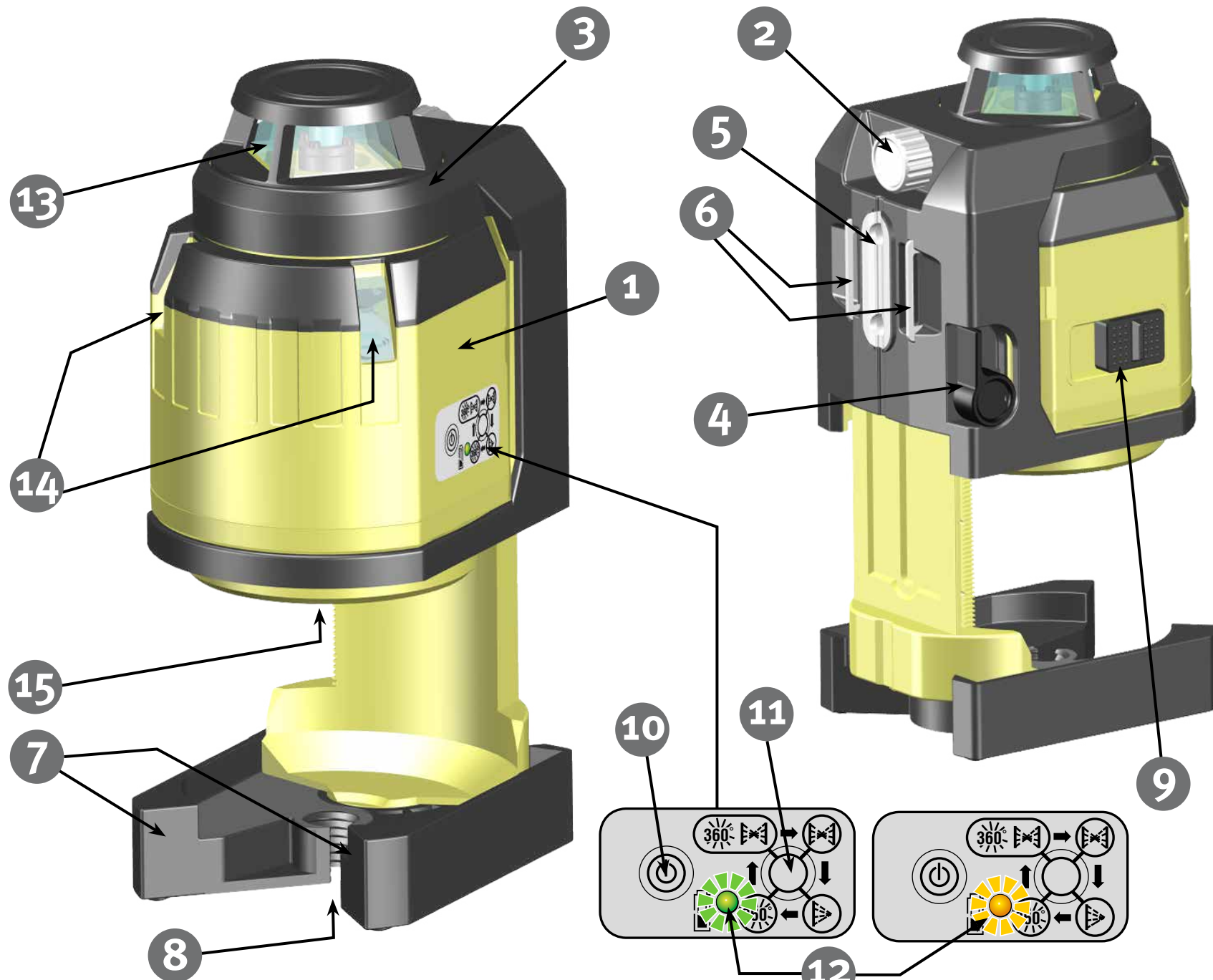
STABILA pakub vastavalt EESJ eeskirjadele kasutusest kõrvaldamisele kuuluvate elektroonikatoodete jäätmekäitluse programmi.

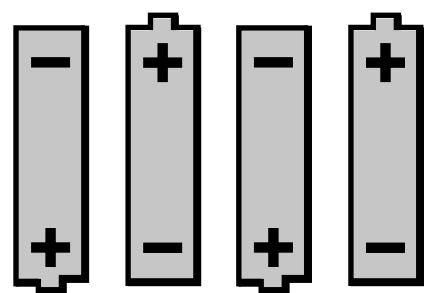
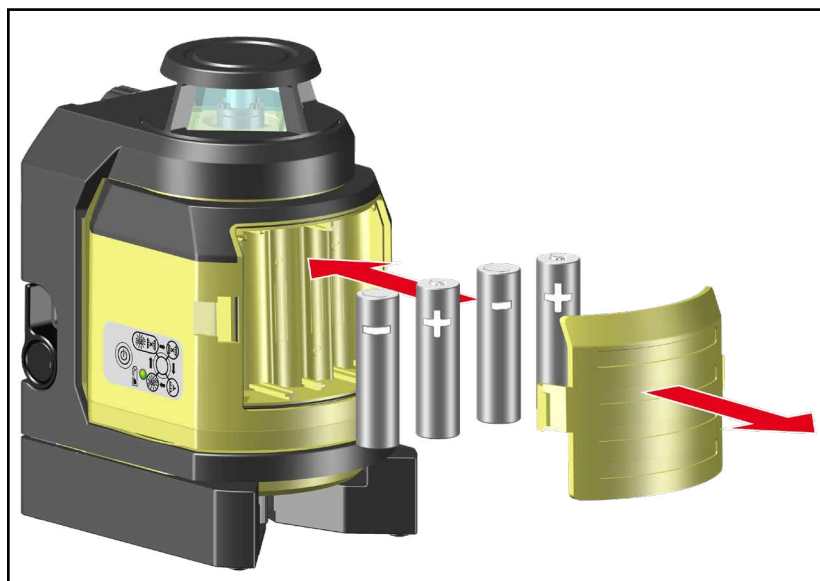
Täpsemat teavet saate: +49 / 6346 / 309-0



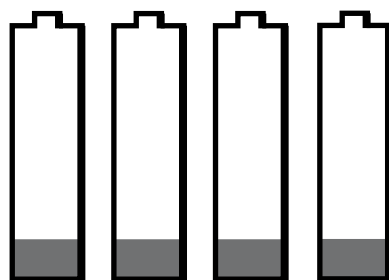
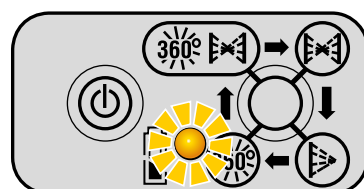
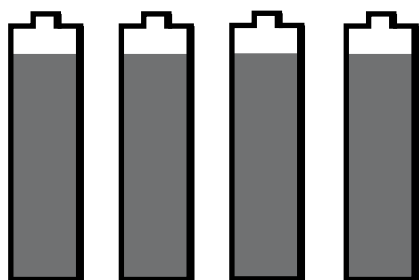
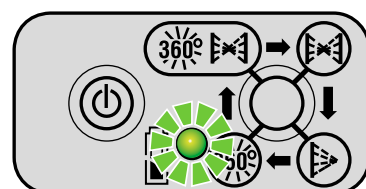
5. Seadme elemendid

1. Laseri korpus
2. Peenregulaator
3. Korpuse raam
4. Kõrguse seadmise kinnitushoob
5. Magnet
6. Pingutusrõnga kinnitusaasad
7. Alusjalad koos tugipindadega
8. Statiivi keere 5/8"
9. SISSE/VÄLJA lükkandlüliti koos transpordikaitsmega
10. Märkimislaseri SISSE/VÄLJA lüliti
11. Laserifunktsioonide valikuklahv
12. LED on roheline: tööfunktsioon
LED on kollane: aku mahtuvuse näit
13. Laserkiire 360° väljumisava
14. Vertikaalse laserkiire väljumisava
15. Loodimislaseri väljumisava
16. Patareishtli kate





4 x 1,5 V
Alkaline
AA, LR6, Mignon



6. Patarei sisestamine / patarei vahetus

Avage patareisahkli kate (16) noolega näidatud suunas ja paigaldage uued patareid vastavalt sümbolile patareisahklisse. Kasutada saab ka vastavaid akusid.

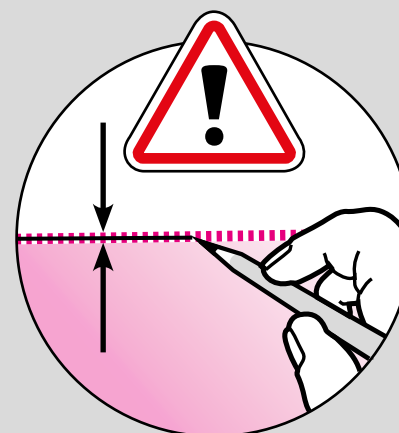
LED-näidik:

LED (12) on kollane: patareid on tühjenemas
- pange sisse uued patareid

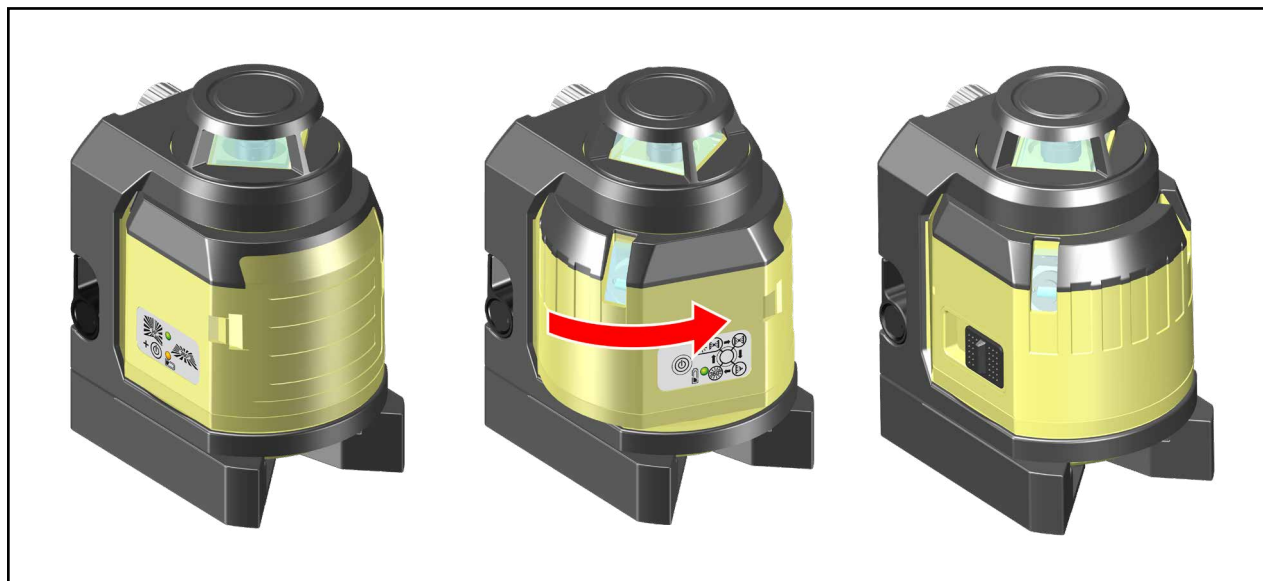


Viige kasutatud patareid selleks ettenähtud kogumispunkti - ärge visake neid olmeprügi hulka.

Pikema mittekasutamise ajaks eemaldage patareid!

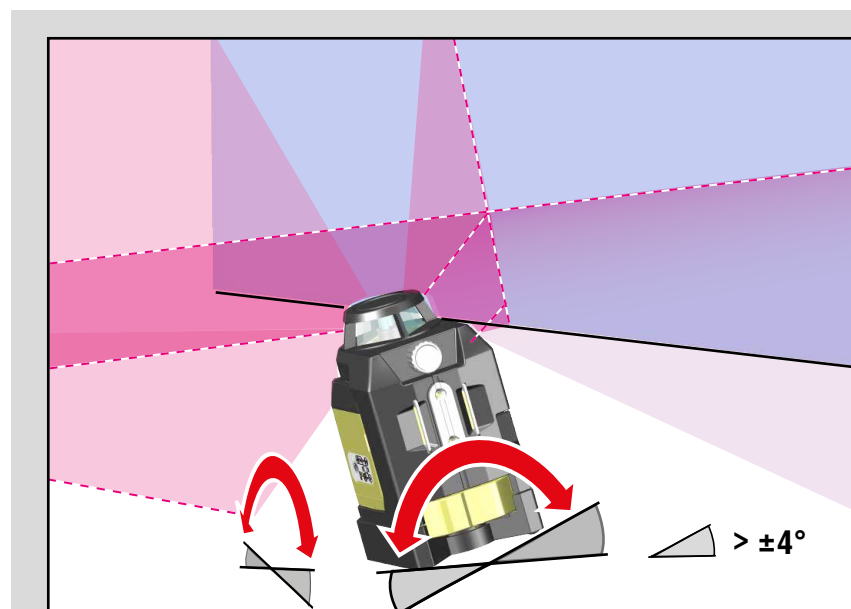
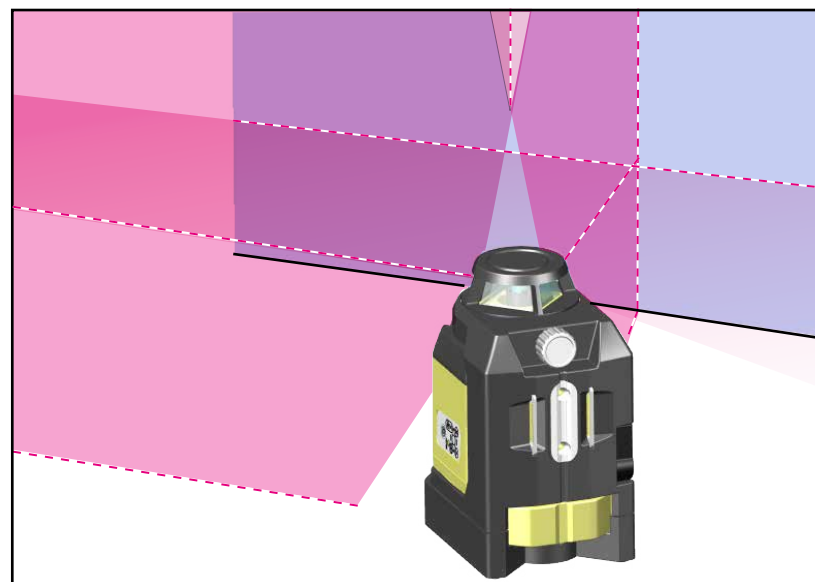
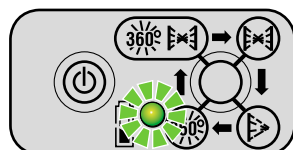
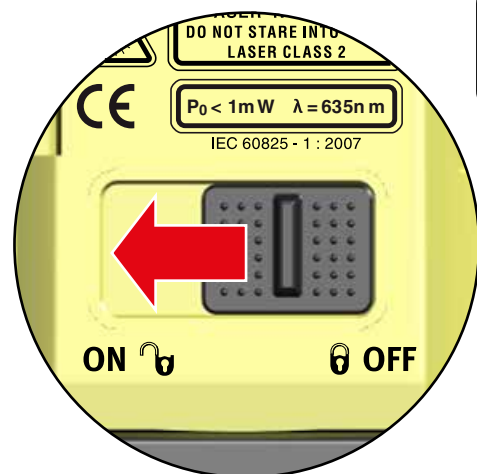


Töötage märgistamisel ja kohandamisel alati laserjoone keskel!

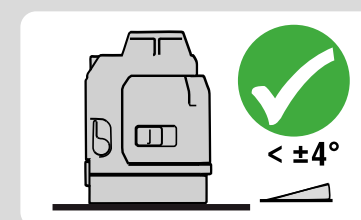
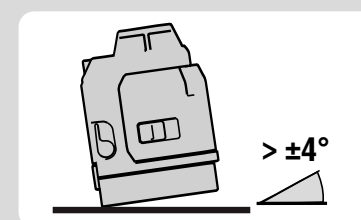


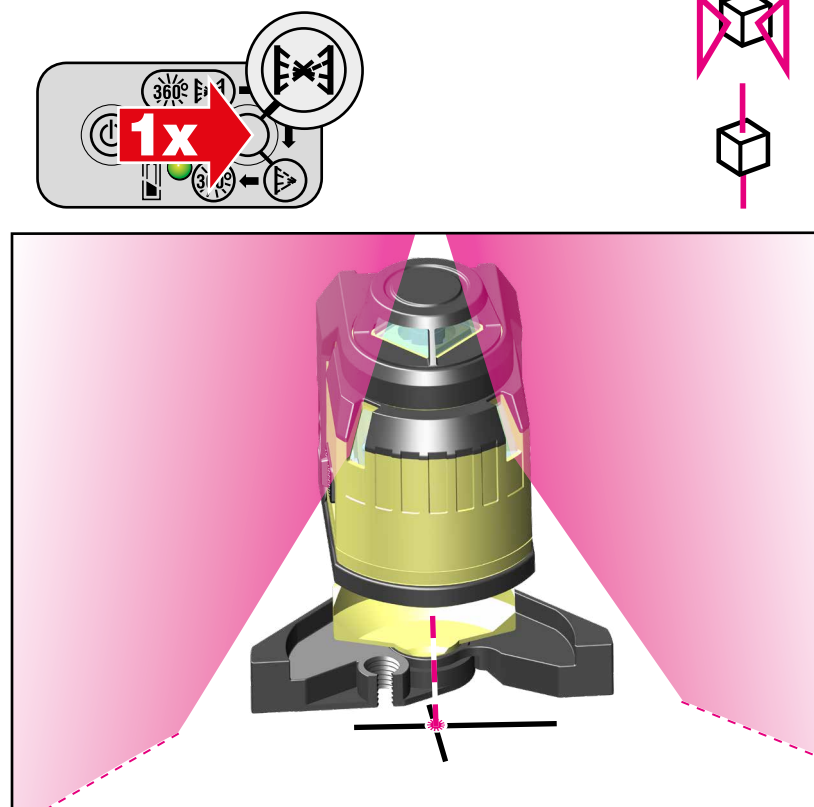
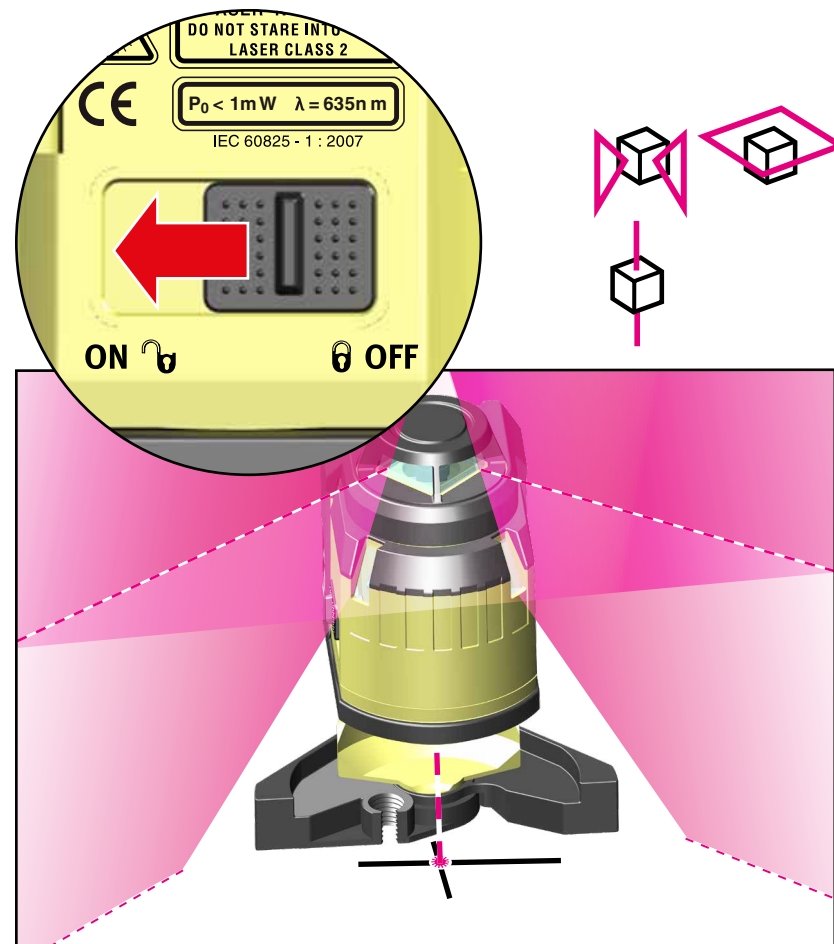
7. Kasutuselevõtt loodimisfunktsiooniga

Laseri korpus pööratakse tööasendisse. Laserseade lülitatakse sisse lükandlülitist (9). Ilmuvad horisontaalsed ja vertikaalsed laserkiired ja lasernivelliiri punkt. LED põleb roheliselt. LAX 400 on iseloodimisrežiimil ja loodib end automaatselt.



Laserseadme liiga suure kalde korral hakkavad laserkiired vilkuma!
Laserseade on väljaspool iseloodimise piirkonda ega saa end automaatselt loodida.



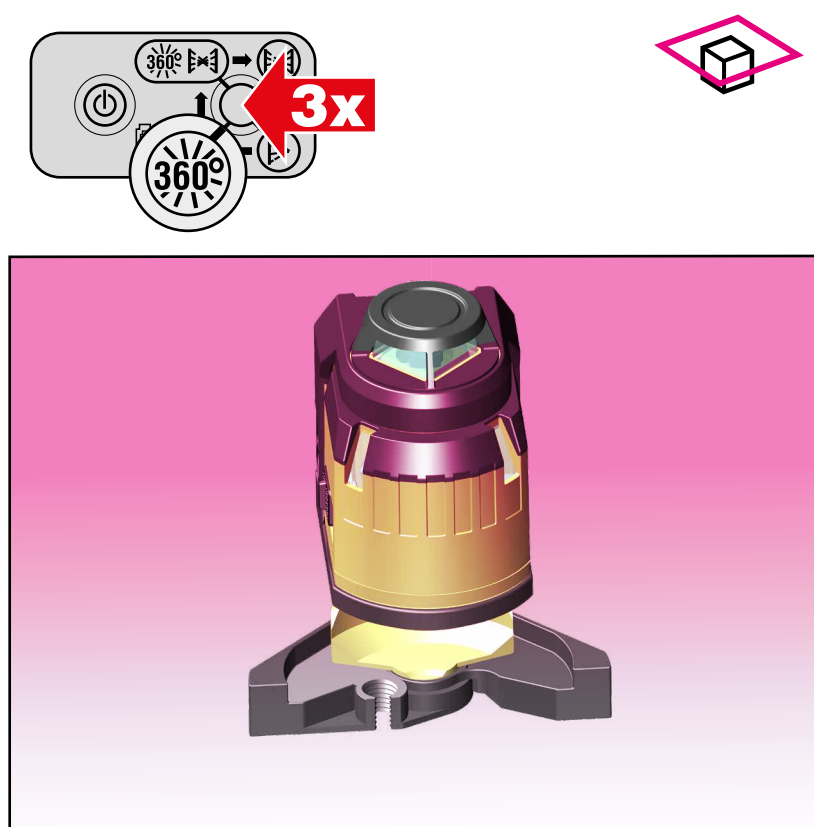
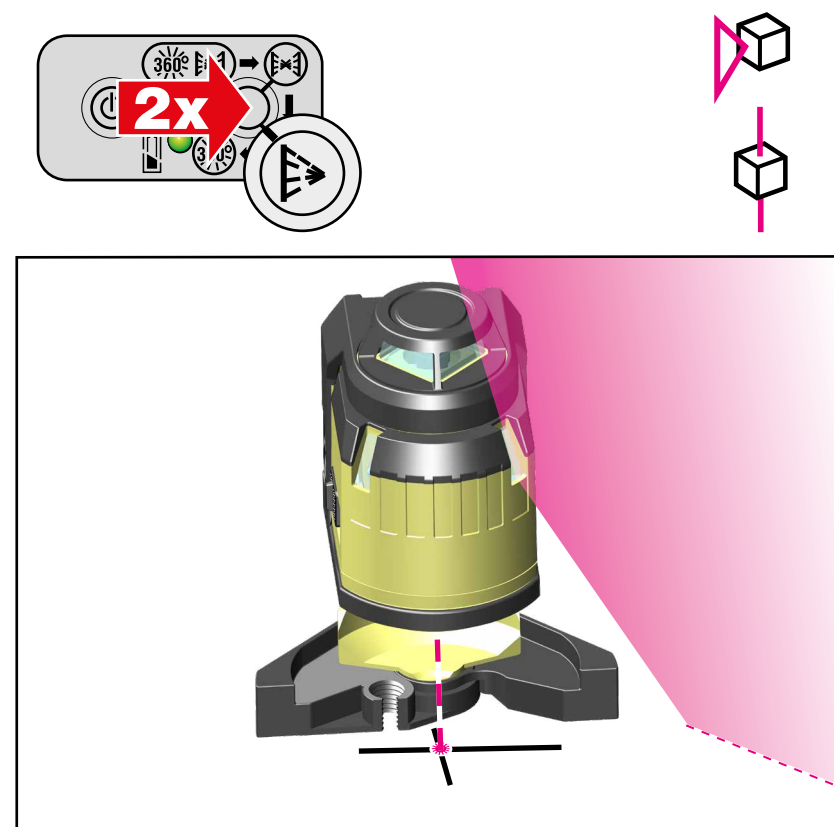


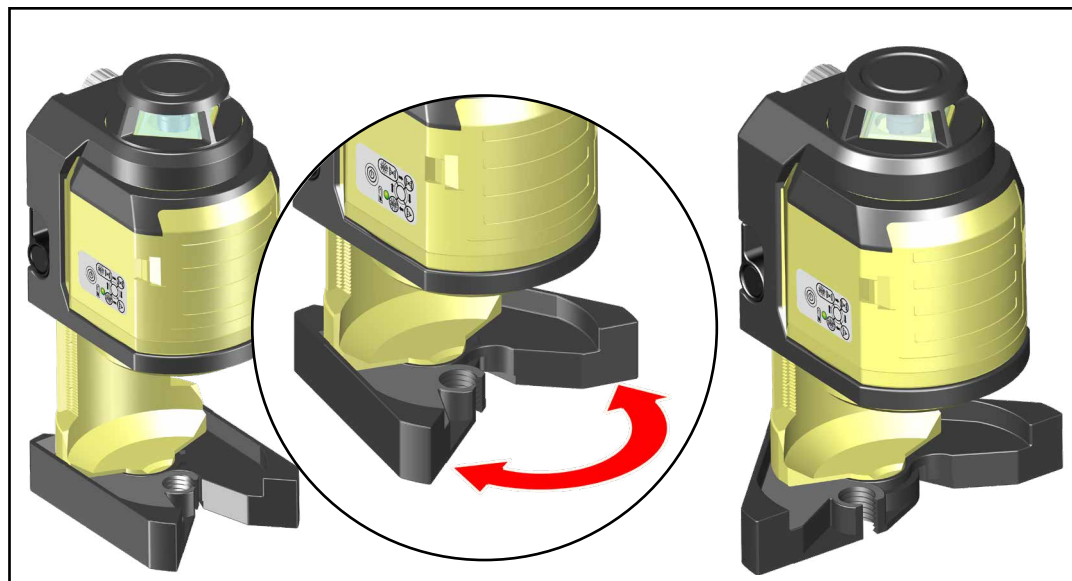
8. Laserifunktsioonide valik

Pärast seadme sisselülitamist lükandlülitist (9) saab eri laserifunktsioonide vahel ümber lülitada klahviga (11).

8.1 Loodimisfunktsioonid

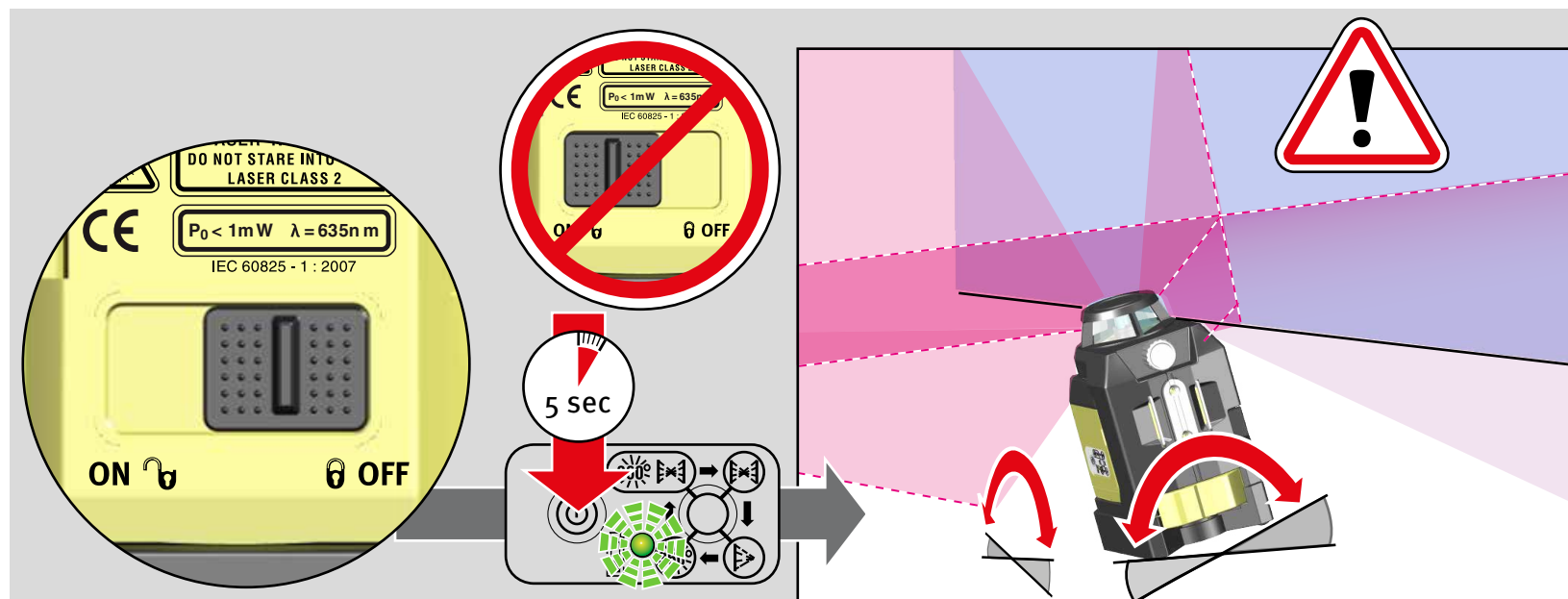
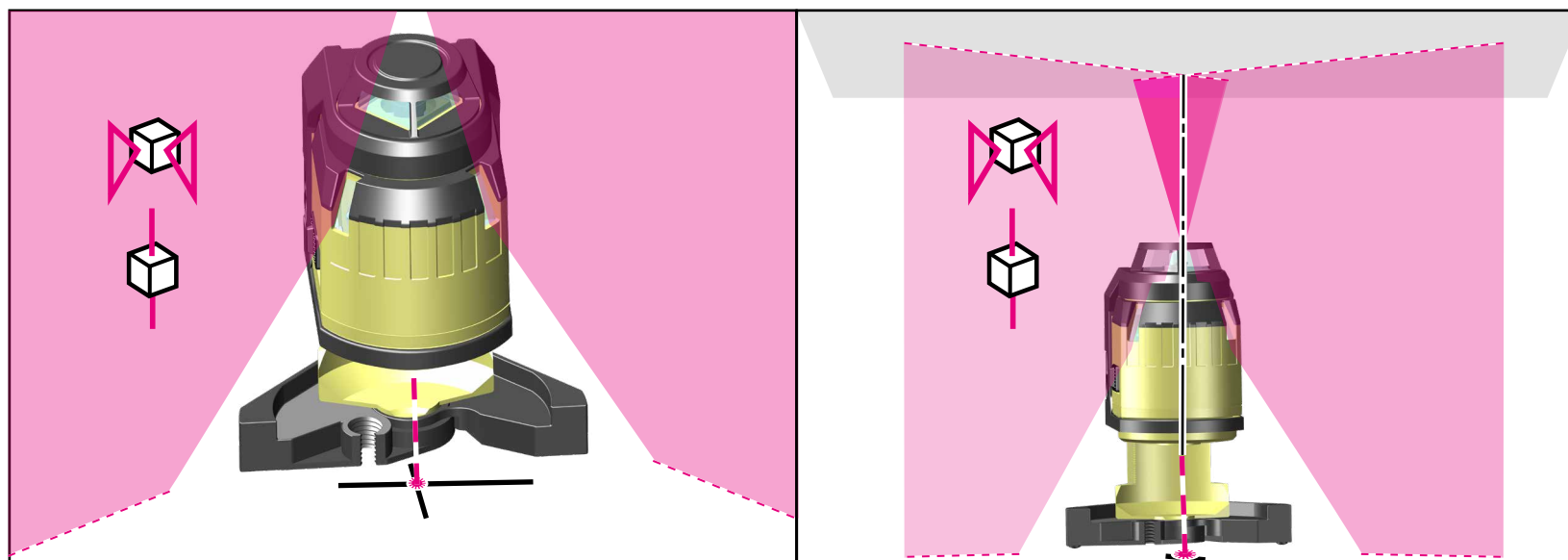
2 vertikaalset laserkiirt 90° nurga all
1 x 360° horisontaalne laserkiir
1 loodimisfunktsioon





8.2 Lasernivelliirifunktsioon

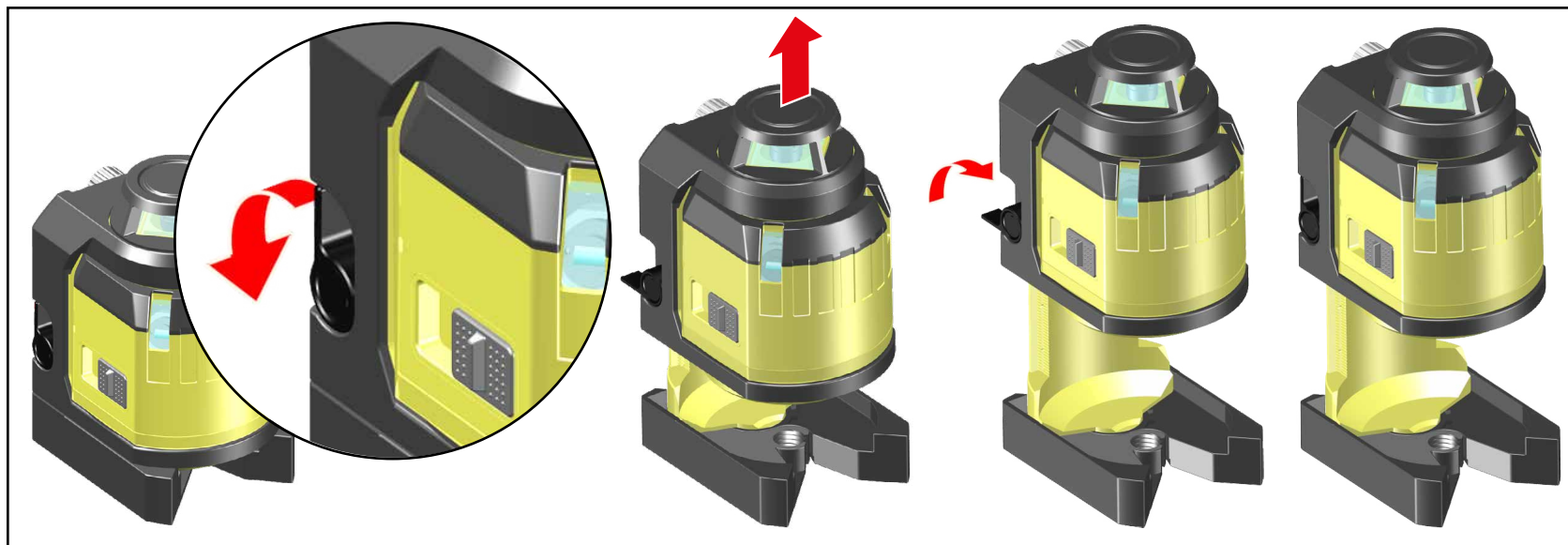
Pärast laseri korpuse üleslukkamist ja alusjalgade lahtitõmbamist (7) ilmub nähtavale loodimispunkt. Selle abil saab LAX 400 asendi täpselt seada.



9. Kasutuselevõtt ilma loodimisfunktsioonita

LAX 400 lülitatakse ainult klahvi (10) kasutades sisse märkimisfunktsiooni režiimil. Horisontaalsed ja vertikaalsed laserkiired, loodimispunkt ja LEDid vilguvad kiirelt. LAX 400 on iseloodimisrežiimil ja seda saab sellel režiimil kasutada üksnes märgistamiseks ja kohandamiseks!

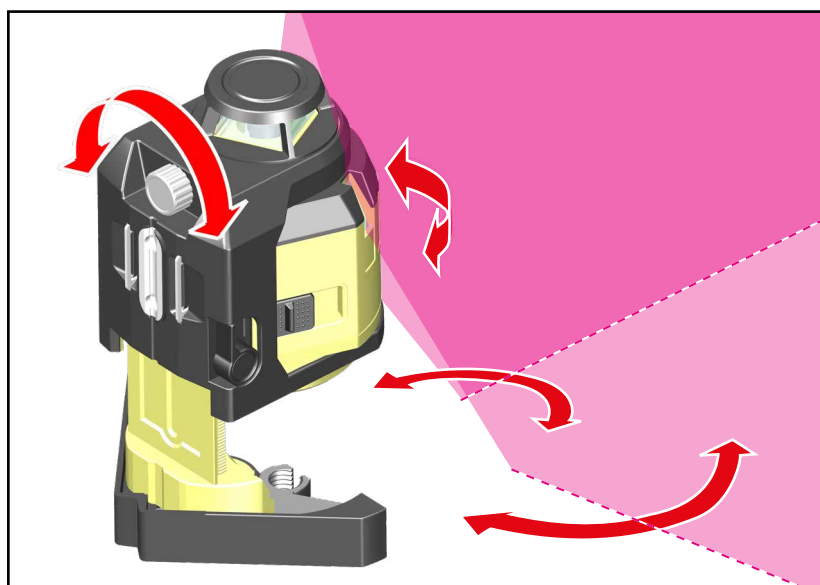
Märgistusfunktsioonid
 2 laserkiirt 90° nurga all
 1 x 360° laserkiir
 1 punktlaser



10. Lisafunktsioonid

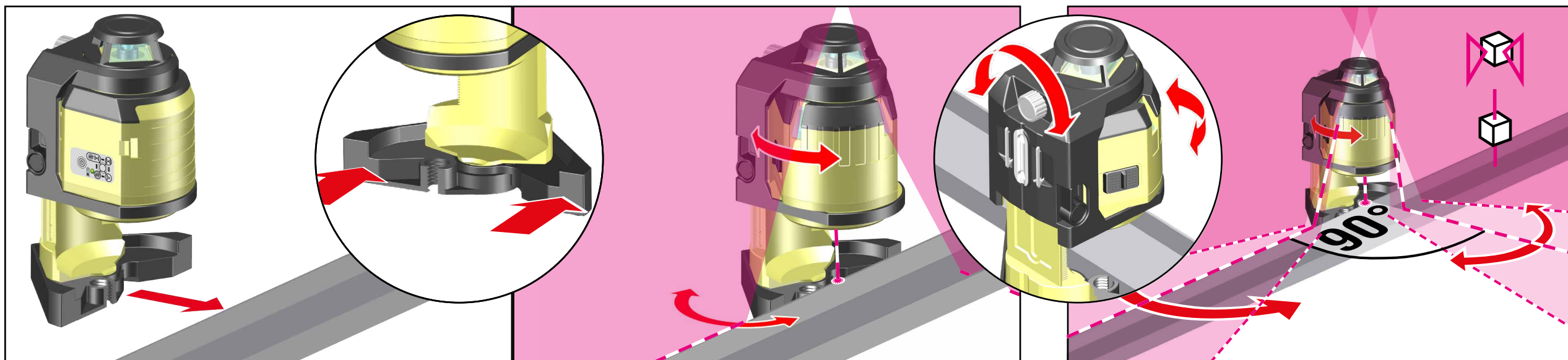
10.1 Funktsioon: kõrguse seadmine

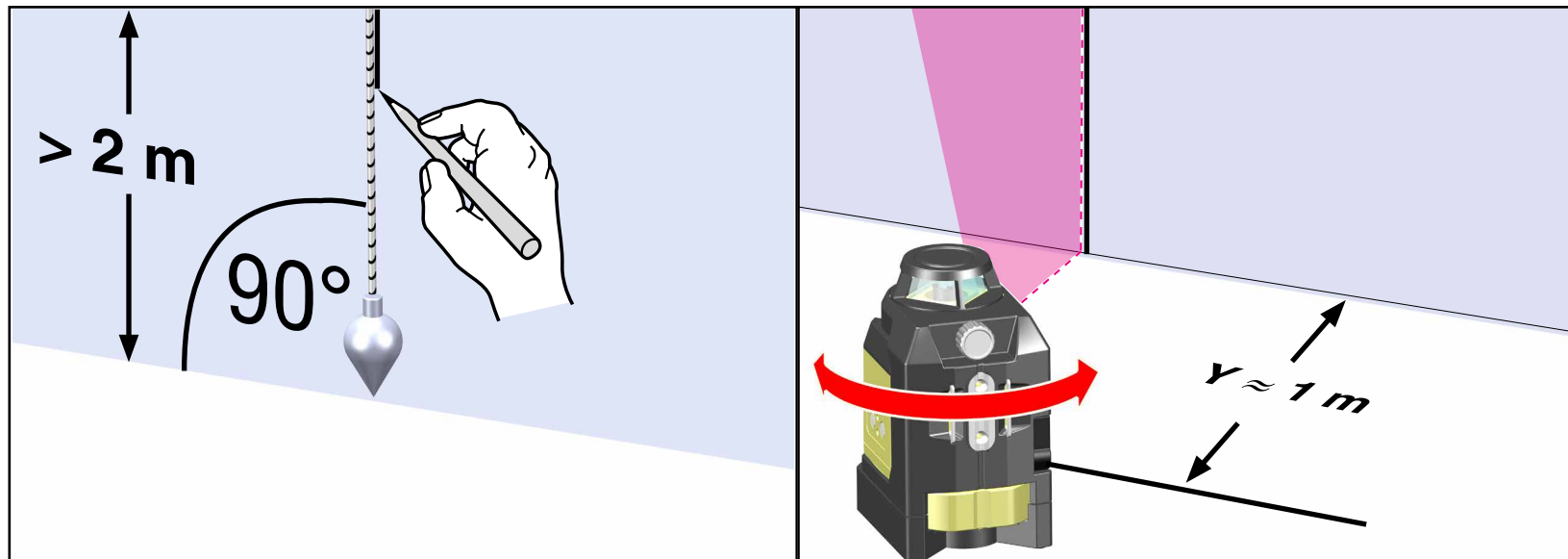
Kinnitushoova (4) abil saab seada laagri korpuse soovitud kõrgusele.



10.2 Funktsioon: Peenreguleerimine

Peenregulaatoriga (2) saab laseri korpust väga täpselt pöörata. Selle abil saab vertikaalseid laserkiiri täpselt kohandada.





11. Täpsuse kontroll

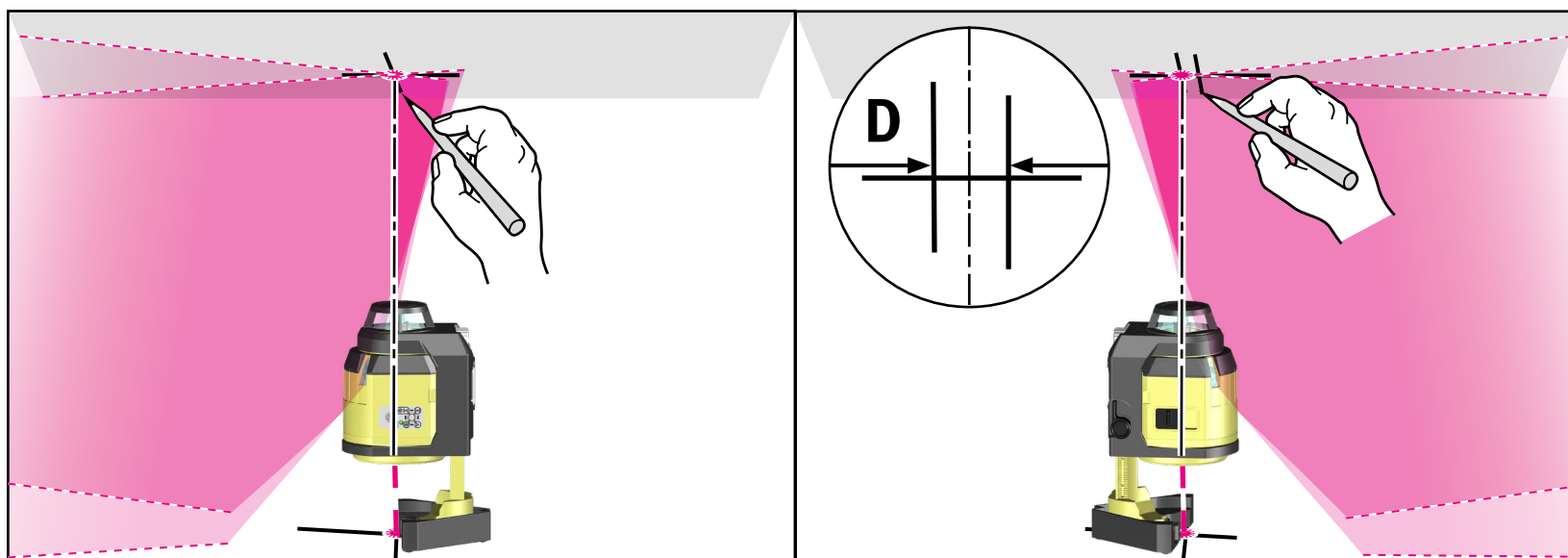
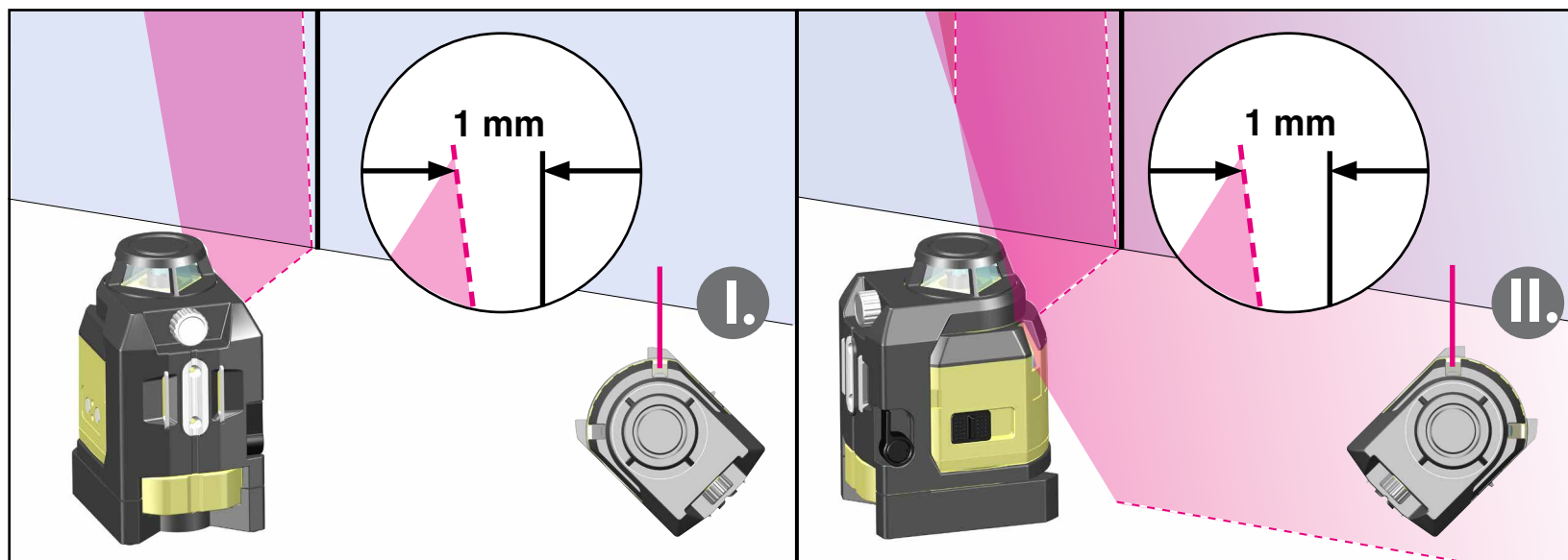
Mitmekiireline laser LAX 400 on sobiv kasutamiseks ehitusvaldkonnas ja tarnitakse tehases korras ja reguleeritud olekus. Täpsuse kalibreerimist tuleb iga täppisinstrumendi puhul regulaarselt kontrollida. Enne iga töö algust, eriti siis, kui seade sai tugevalt raputada, tuleb teha kontroll.

- Vertikaalkontroll
- Horisontaalkontroll
- Nurgakontroll

11.1 Vertikaalkontroll

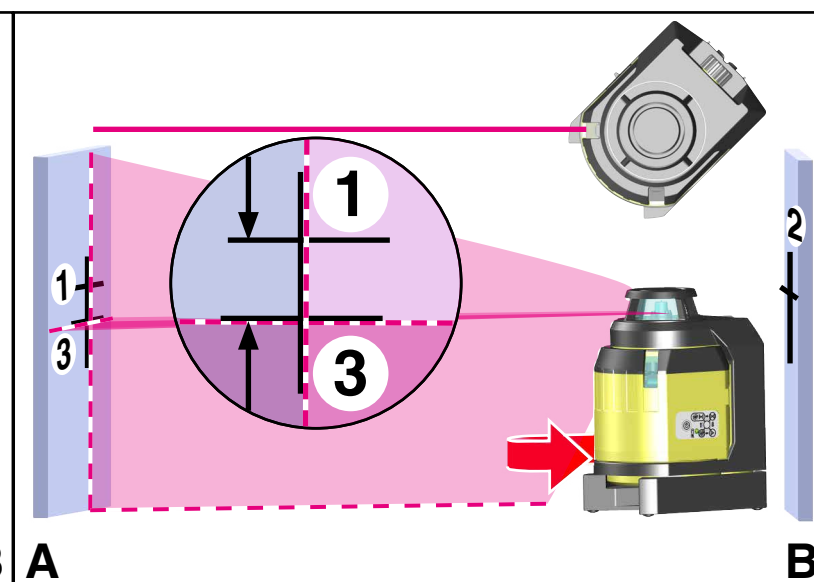
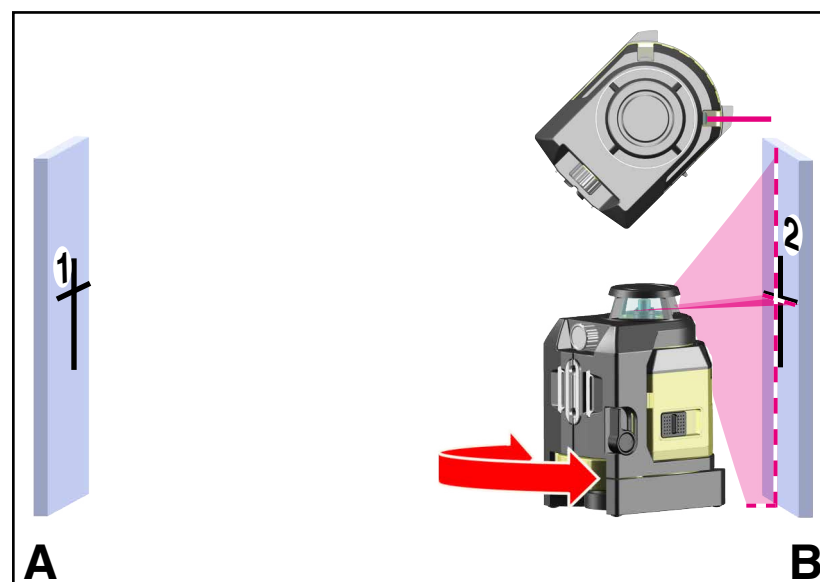
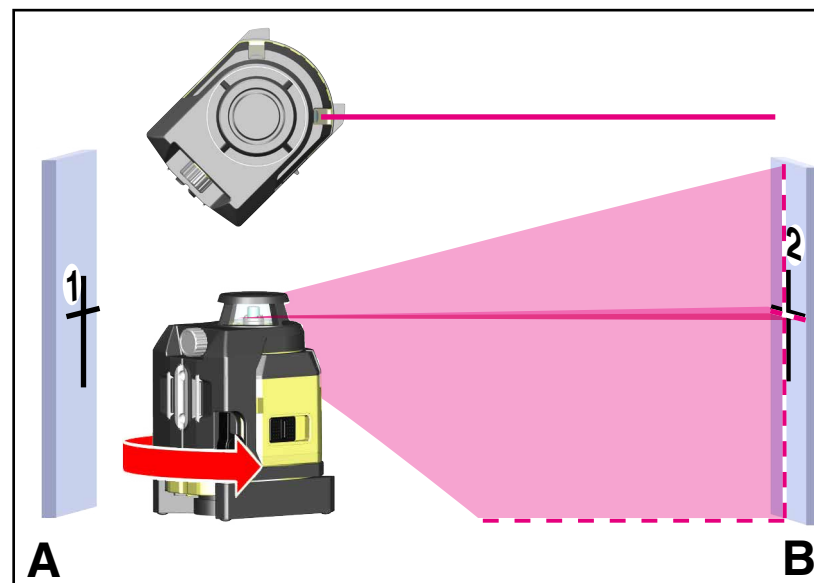
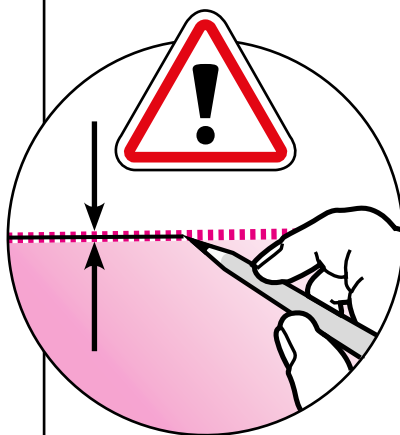
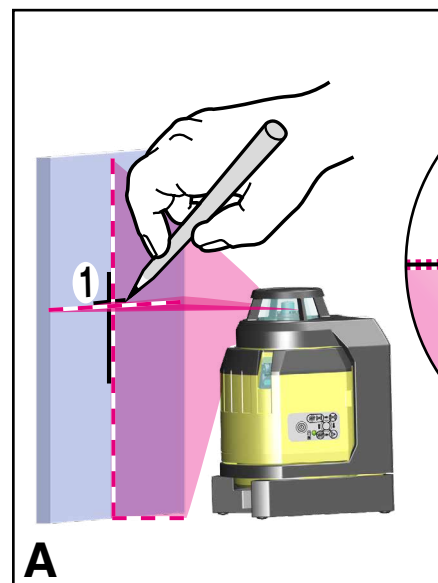
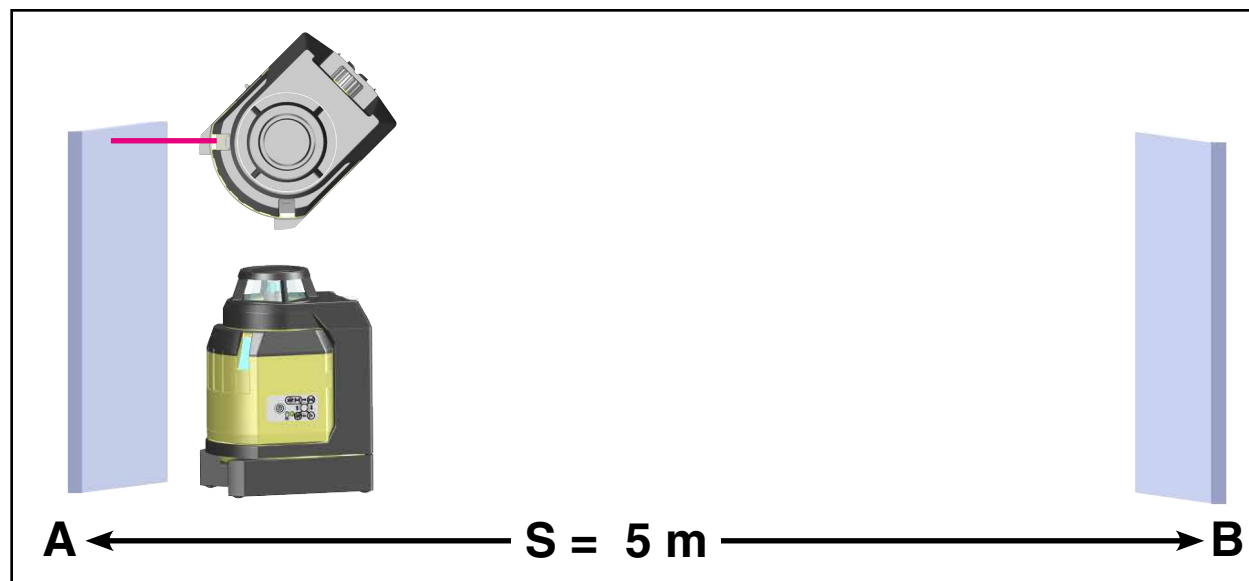
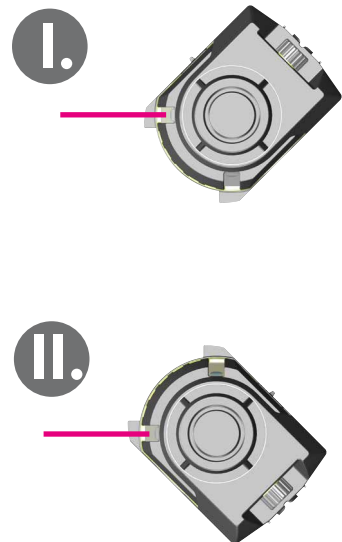
2 vertikaalse laserkiire kontroll

1. Tekitage nt ripploodi kasutades võrdlusjoon.
2. LAX 400 asetatakse selle võrdlusjoone ette vahekaugusele Y ja reguleeritakse.
3. Laserjoont võrreldakse võrdlusjoonega.
4. 2 m pikkuse löigu ulatuses ei tohi hälve võrdlusjoonest ületada 1 mm!
5. See kontroll tuleb teha mõlemale vertikaalsele laserkiirele.



Loodimisfunktsiooni kontrollimine

1. LAX 400 loodimispunkt suunatakse täpselt põrandamärgistusele.
2. Ruumi lakke märgistatakse projitseeritud laserjoonte ristumiskoht.
3. LAX 400 pööratakse 180° ja selle loodimispunkt suunatakse uuesti põrandamärgistusele.
4. Ruumi lakke märgistatakse projitseeritud laserjoonte ristumiskoht.
5. Märgistuste mõõdetud erinevus on tegeliku vea kahekordne väärtus. Erinevus ei tohi 5 m kõrguse lae puhul olla suurem kui 3 mm.



11.2 Horisontaalkontroll

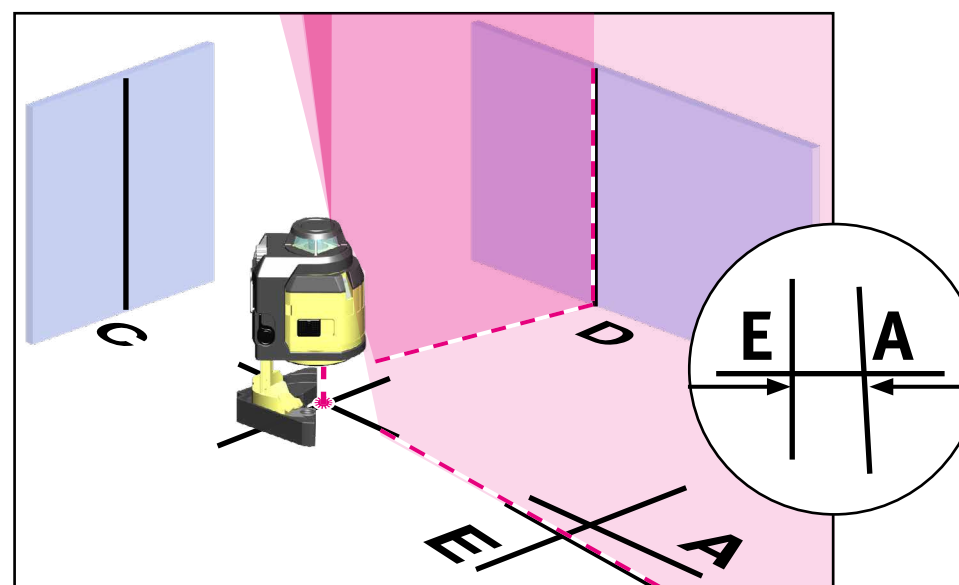
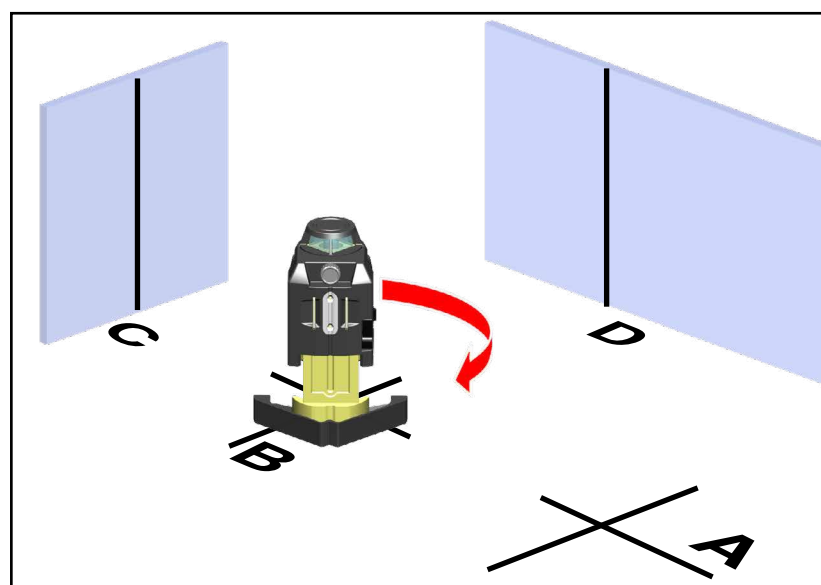
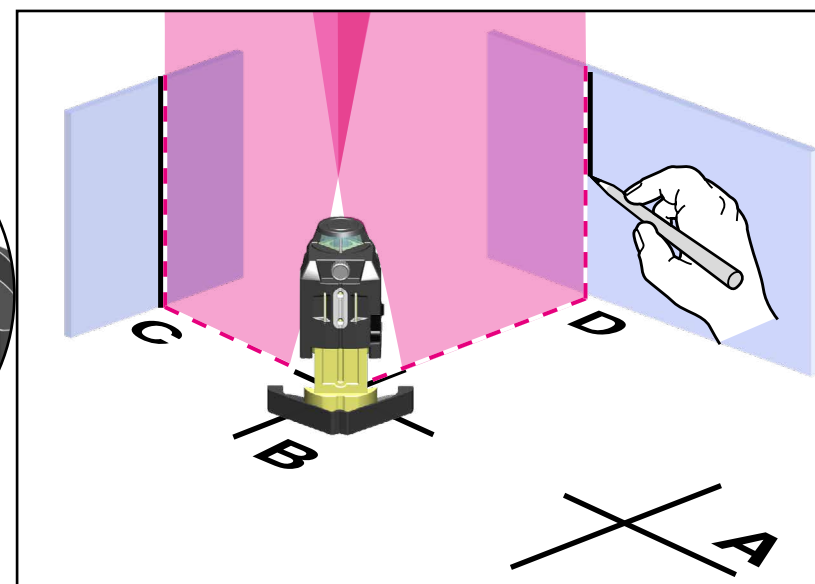
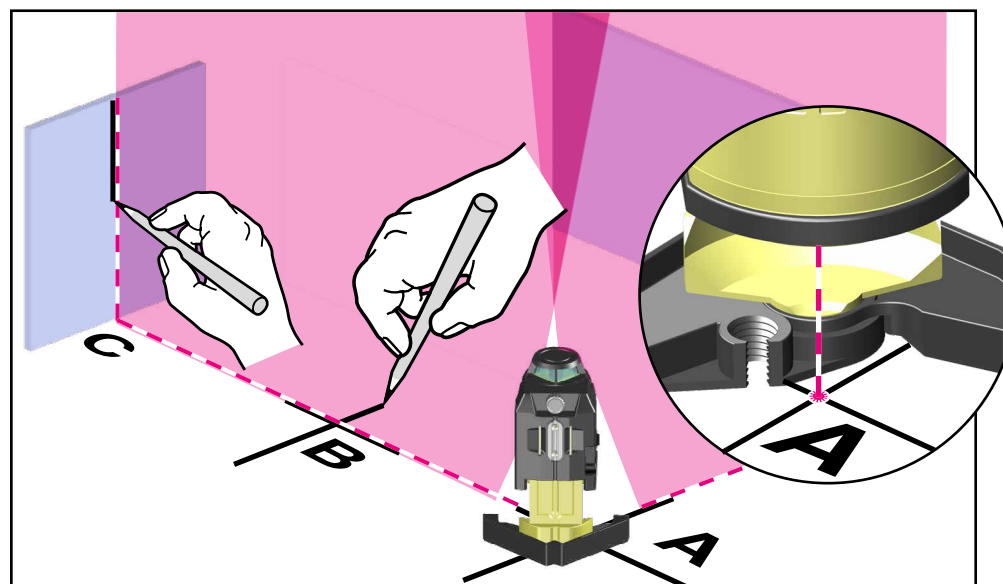
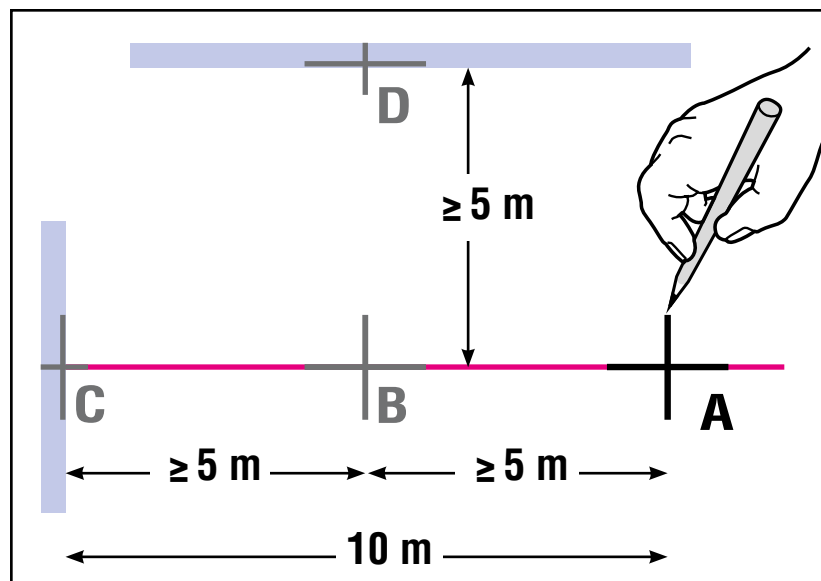
Horisontaalse laserkiire nivoo kontrollimine

Horisontaalkontrolli jaoks on tarvis 2 paralleelset seina, mille vaheline kaugus S on vähemalt 5 m.

1. Asetage LAX 400 võimalikult seina A lähedale horisontaalsele pinnale.
2. LAX 400 ühe vertikaalse laserkiire väljumisava suunatakse seinal A.
3. Lülitage laserseade sisse (lükandlüüti 9)
4. Pärast automaatset loodimist märgistatakse seinal A nähtav laserjoonte ristumiskoht. Märgistus 1.
5. Pöörake LAX 400 180° ja suunake sama vertikaalse laserkiire väljumisava seinal B. Kõrgusseadet muuta ei tohi.
6. Pärast automaatset loodimist märgistatakse seinal B nähtav laserjoonte ristumiskoht. Märgistus 2.
7. Asetage nüüd laserseade vahetult seina B ette. LAX 400 sama vertikaalse laserkiire väljumisava suunatakse seinal B.
8. Laserjoonte ristumiskoht pannakse pööramise ja kõrguse seadmise teel täpselt kattuma märgistusega 2.
9. Pöörake LAX 400 180° ja suunake sama vertikaalse laserkiire väljumisava seinal A. Kõrgusseadet muuta ei tohi.
10. Laserjoonte ristumiskoht pannakse pööramise teel täpselt kattuma märgistuse 1 joonega.
11. Pärast automaatset loodimist märgistatakse seinal A nähtav laserjoonte ristumiskoht. Märgistus 3.
12. Mõõdetakse vertikaalset kaugust märgistuste 1 ja 3 vahel.

See kontroll tuleb teha mõlemale vertikaalsele laserkiirele!

Vahekaugus S seinani	max lubatud vahekaugus
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm



11.3 Nurgakontroll

90° nurga kontroll

1. Piisava suurusega ruuminurgas tehakse põrandale 10 m (..ft) kaugusele märgistus A.
2. LAX 400 loodimispunkt suunatakse märgistusele A.
3. LAX 400 üks laserkiir suunatakse seinale.
4. Pööl kaugusel tehakse põrandale täpselt märgistus B.
5. Seinale või põrandale märgitakse täpselt punkt C.
6. LAX 400 nihutatakse ja loodimispunkt suunatakse märgistusele B.
7. LAX 400 laserkiir suunatakse uuesti märgistusele C.
8. 90° laserkiirt kasutades tehakse teisele seinale või põrandale täpselt märgistus D.

Juhis

Täpsuse tagamiseks peaks kaugus A ja B, B ja C ning B ja D vahel olema ühesugune

9. LAX400 pööratakse 90° ja suunatakse 1. laserkiir märgistusele D.
10. Võimalikult märgistuse A lähedale märgistatakse sellega risti oleva 2. laserkiire positsioon E.
11. Mõõdetakse märgistuste A–E vahekaugus.

Ruumi pikkus või lõik punktide A ja C vahel	Maksimaalselt lubatav kaugus punktide A ja E vahel
10 m	3,0 mm
20 m	6,0 mm

12. Tehnilised andmed

Laseri tüüp:	punane dioodlaser, impulss-joonlaser, lainepikkus 635 nm
Väljundvõimsus:	< 1 mW, laseri klass 2 vastavalt IEC 60825-1:2007
Iseloodimise piirkond:	ca ± 4°
Loodimistäpsus*:	
Horisontaalne laserkiir:	± 0,3 mm/m laserjoone keskpunkt
Laserkiire kalle:	± 0,2 mm/m laserjoon
90° nurga täpsus:	± 0,3 mm/m
Vertikaalne ristumispunkt:	± 0,3 mm/m
Loodimiskiir alla:	± 0,3 mm/m
Patareid:	4 x 1,5 V, Alkaline, suurus Mignon, AA, LR6
Tööiga:	ca 10 tundi (Alkaline)
Töötemperatuuri vahemik:	-10 °C kuni +50 °C
Ladustamistemperatuur:	-25 °C kuni +70 °C
Tehnilised muudatused on võimalikud.	
* Töötamisel nimetatud temperatuurivahemikus	

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