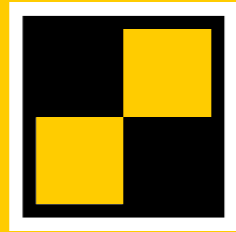
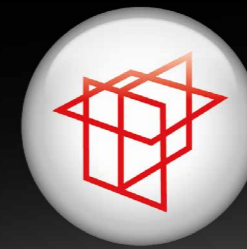
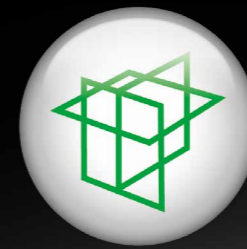


STABILA®



How true pro's measure



**3x 360°
LINES**

Seriya LAX 600

Navodila za uporabo



Vsebina

Poglavje	Stran
• 1. Predvidena uporaba	3
• 2.1 Varnostna opozorila za laserske naprave	3
• 2.2 Varnostna opozorila za polnilno litij-ionsko baterijo	3
• 3. Elementi naprave	4
• 4. Zagon naprave	5
• 4.1 Vstavljanje in polnjenje baterije	5
• 4.2 Vklop	6
• 4.3 Zagon brez funkcije izravnavanja	6
• 5. Funkcije	7
• 5.1 Izbira laserskih funkcij	7
• 5.2 Delo s sprejemnikom	7
• 6. Prikazi LED-lučk	8
• 7. Uporaba nosilca SWB10	9
• 8. Preverjanje natančnosti	10
• 8.1 Preverjanje navpičnosti	10
• 8.2 Preverjanje vodoravnosti	11
• 8.3 Kontrola kota	12
• 9. Tehnični podatki	13

1. Predvidena uporaba

Čestitamo vam za nakup merilnega instrumenta STABILA.

Laserske naprave STABILA serije LAX 600 so linijski laserji, ki so enostavni za uporabo, s 3x 360° laserskimi linijami za vodoravno in navpično izravnavo, za prenos/ustvarjanje kotov 90° in za merjenje s svinčnico.

Laserske naprave imajo zaprto ohišje (IP65) za uporabo na gradbiščih.

Ima samodejno izravnavanje v območju $\pm 4^\circ$.

Pulzirajoče laserske linije omogočajo delo na daljših razdaljah s posebnim linijskim sprejemnikom STABILA. Dodatne informacije najdete v navodilih za uporabo linijskega sprejemnika.

Serijo LAX 600 lahko uporabljate samo z 12-voltno polnilno litij-ionsko baterijo sistema CAS.

LAX 600 G:

Sprejemnik mora biti primeren za zelene laserske žarke.

Ta navodila za uporabo veljajo za vse naprave serije LAX 600.

Vendar so laserski žarki prikazani samo v eni barvi.



Če imate po branju navodil za uporabo še vedno neodgovorjena vprašanja, je vedno na voljo telefonski nasvet:



+49 / 63 46 / 3 09 - 0

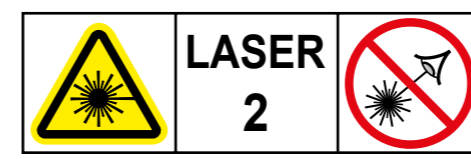
Oprema in funkcije:

- pulzirajoče laserske linije
- 1x 360° vodoravna laserska linija
- 2x 360° navpična laserska linija
- 90° kot v vodoravni in navpični smeri
- Funkcija laserja svinčnice
- Ročni način
- Navoj stativa 1/4"
- Nosilni kovček
- Polnilna baterija STABILA CAS 12 V Li-Power 2,0 Ah – ni vključena v vseh kompletih
- Polnilnik SC 30, 12–18 V, sistem CAS – ni vključen v vseh kompletih

LAX 600 G:

- Z zelenimi laserskimi žarki za boljšo vidljivost s prostim očesom

2.1 Varnostna opozorila za laserske naprave



IEC 60825-1:2014

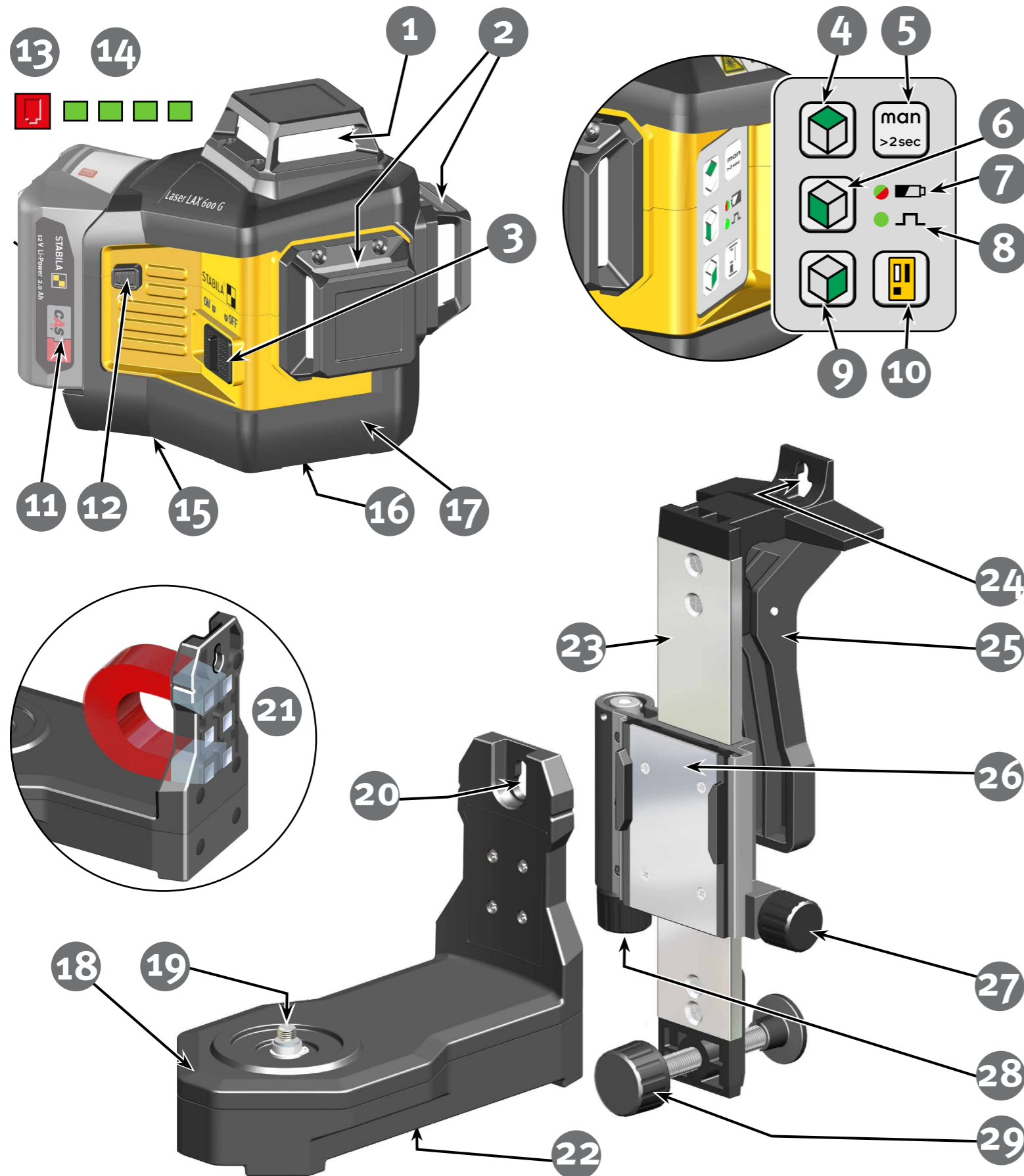
Pri laserskih napravah razreda 2 je pri naključnem, kratkotrajnem pogledu v laserski žarek oko običajno zaščiteno z refleksom (pomežikom) in/ali pogledom proč. Če vam laserski žarek posije v oči, jih namerno zaprite in glavo obrnite stran od žarka. Ne glejte neposredno v žarek ali njegov odsev. Očala za boljšo vidljivost laserskega žarka STABILA, ki so priložena laserski napravi, niso zaščitna očala. Namenjena so boljši vidljivosti laserske svetlobe.

- Laserskega žarka ne usmerjajte v druge osebe!
- Ne zaslepite drugih oseb!
- Napravo hranite zunaj dosega otrok!
- Če uporabljate druge naprave za upravljanje in nastavljanje ali izvajate drugačne postopke, kot so navedeni tukaj, lahko to vodi do nevarne izpostavljenosti sevanju!

2.2 Varnostna opozorila za polnilno litij-ionsko baterijo

Pazljivo preberite varnostna navodila in navodila za uporabo polnilne litij-ionske baterije.

Serija LAX 600



3. Elementi naprave

- | | |
|---|---|
| 1. Izhodno okence: | vodoravna 360° laserska linija |
| 2. Izhodno okence: | navpične 360° laserske linije |
| 3. Dršno stikalo: | vklop/izklop s transportno zaščito |
| 4. Tipka: | vodoravna laserska linija |
| 5. Tipka: | vklop/izklop ročnega načina |
| 6. Tipka: | navpična laserska linija |
| 7. Zelena/rdeča LEDlučka: | vklop/izklop, polnilna baterija |
| 8. Zelena LED-lučka: | impulzni način, delovna temperatura |
| 9. Tipka: | navpična laserska linija 90° |
| 10. Tipka: | impulzni način za delovanje sprejemnika |
| 11. Polnilna baterija | |
| 12. Sprostitev polnilne baterije | |
| 13. Rdeča tipka: | vklop prikaza kapacitete |
| 14. Zelena LED-lučka: | prikaz kapacitete polnjenja |
| 15. Serijska številka | |
| 16. Navoj stativa 1/4" | |
| 17. Ohišje | - zaščiteno pred vodnimi curki in prahom v skladu z IP 65 |
| 18. SUB 10 | |
| 19. Priključni vijak 1/4" | |
| 20. Luknja za obešanje | |
| 21. Magnetna površina | |
| 22. Navoj stativa 1/4", 5/8" | |
| 23. SWB 10 | |
| 24. Luknja za obešanje | |
| 25. Objemka | |
| 26. Drsne sani | |
| 27. Pritrdilni vijak za nastavitev višine | |
| 28. Natančna nastavitev | |
| 29. Nastavitveni vijak za poravnavo nosilca | |

4. Zagon naprave

4.1 Vstavljanje in polnjenje baterije

Uporabljati je dovoljeno le 12-voltne polnilne litij-ionske baterije sistema CAS (Cordless Alliance System)!

Polnilno baterijo potisnite v smeri puščice, da se zaskoči. Polnilna baterija mora imeti ustrezno kapaciteto polnjenja. Polnilno baterijo pred prvo uporabo do konca napolnite (upoštevajte prikaz). Popolnoma napolnjene polnilne baterije ne polnite ponovno.

Preverjanje kapacitete polnjenja: pritisnite rdečo tipko. Polnilna baterija ne sme biti vstavljena v polnilnik.

LED-lučke:

šibka kapaciteta polnjenja (< 20 %) – baterijo napolnite
Polnilne baterije ne izpraznite do konca.

Polnjenje baterije:

Pazljivo preberite varnostna navodila in navodila za uporabo polnilne baterije.

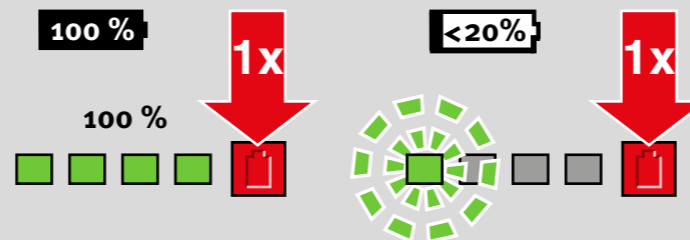
Zaklep sprostite in vzemite polnilno baterijo iz laserske naprave. Baterijo vstavite v polnilnik. Priključite električni vtič polnilnika.

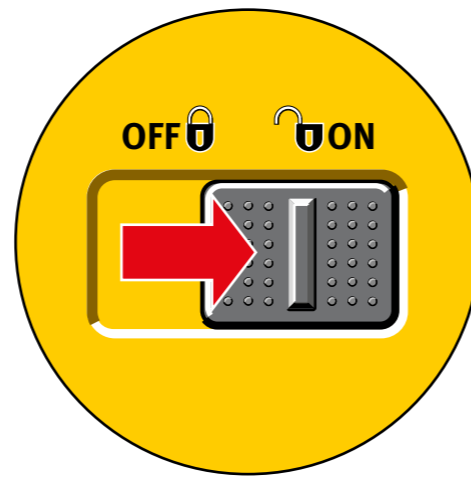
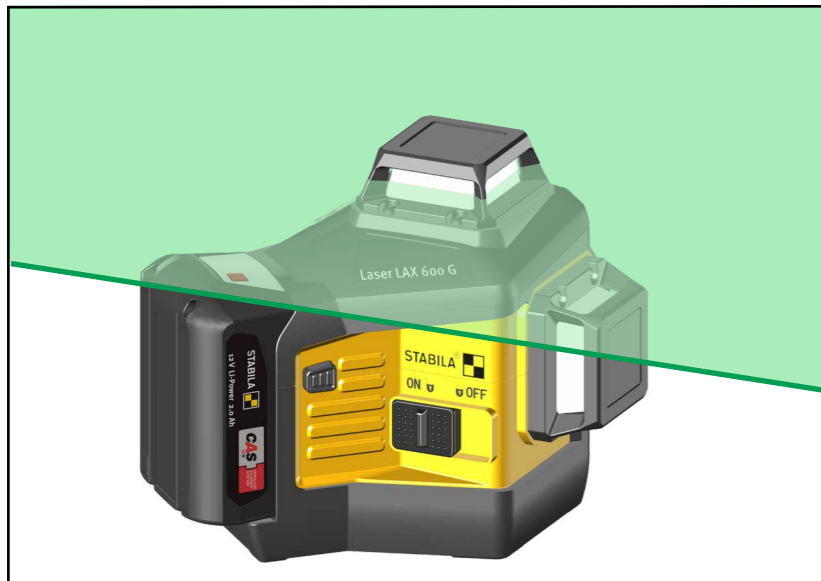
Ko je polnjenje končano, polnilnik samodejno preklopi na pretočno polnjenje. Baterija lahko ostane v polnilniku.



12 V Li-Power 2,0 Ah

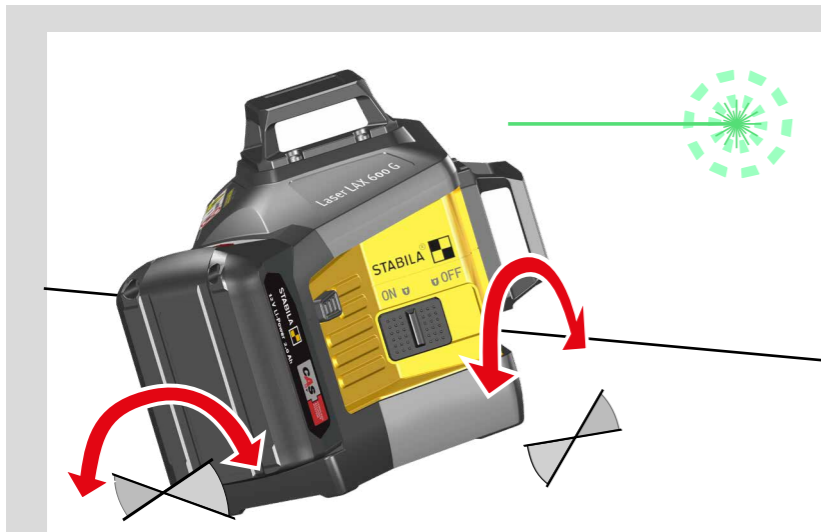
12 V Li-Power 4,0 Ah (dodatna oprema)



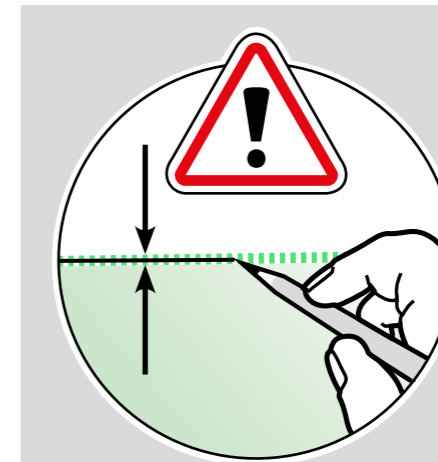


4.2 Vkllop

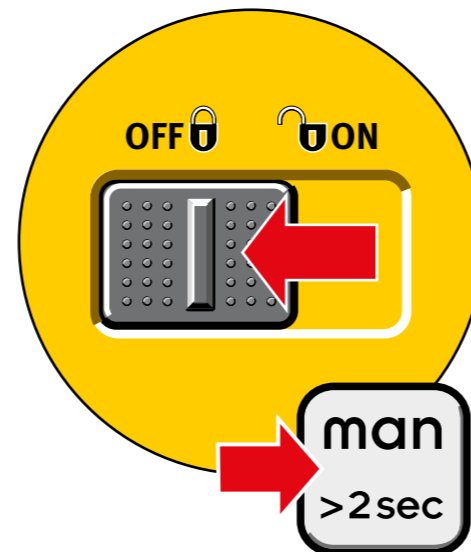
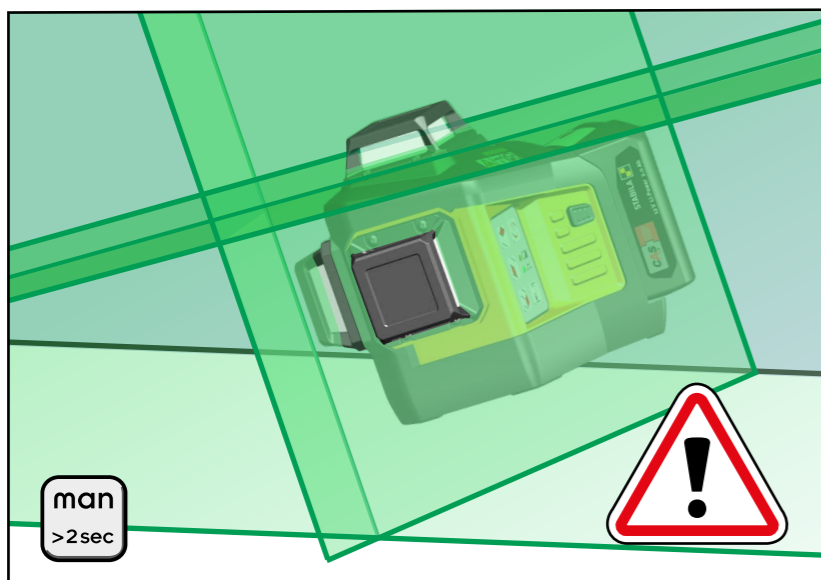
Lasersko napravo dajte v delovni položaj in vklopite z drsnim stikalom.
Naprava LAX 600/LAX 600 G vedno začne v vodoravnem načinu in se nato samodejno izravna.
Zelena LED-lučka prikazuje delovanje.



Pri prevelikem nagibu laserske naprave laserski žarek utripa!
Laserska naprava je zunaj območja samodejnega izravnavanja in se ne more samodejno izravnati.



Pri označevanju in nastavljanju delajte vedno na sredini laserske linije!



4.3 Zagon brez funkcije izravnavanja

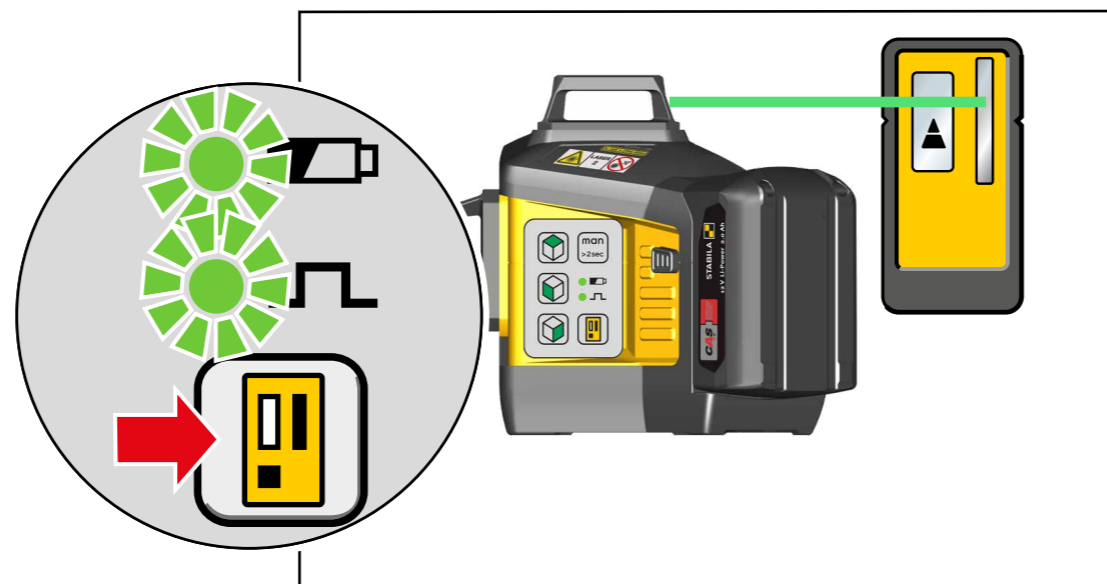
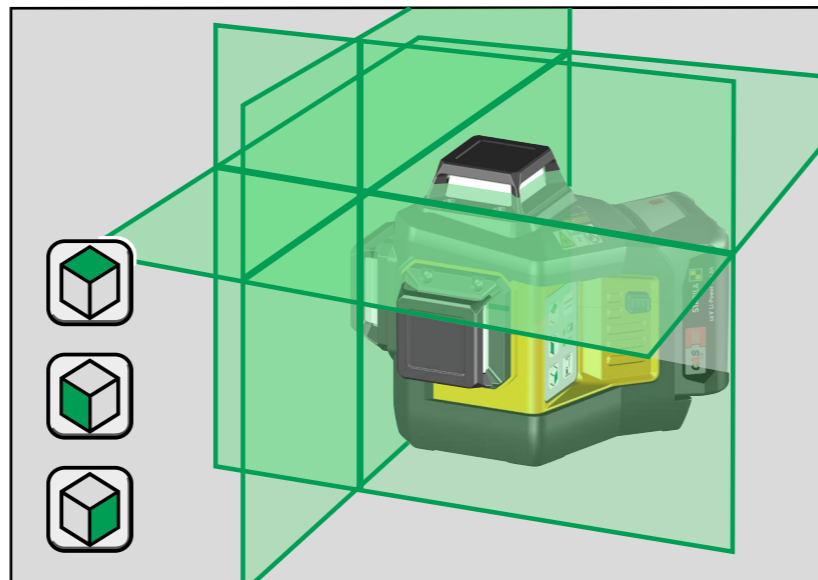
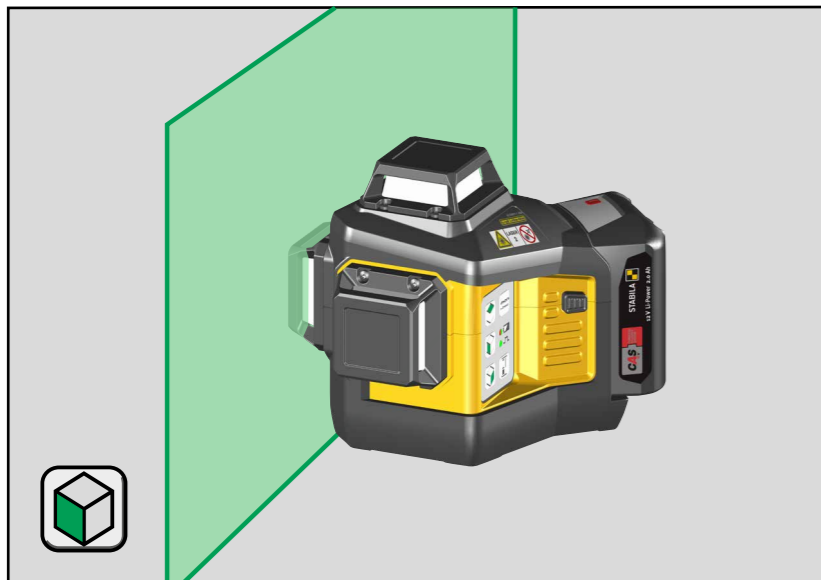
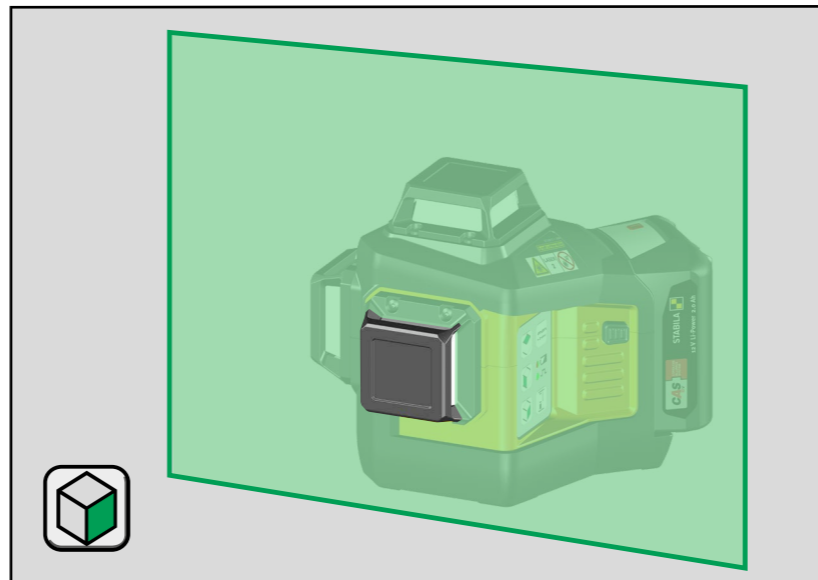
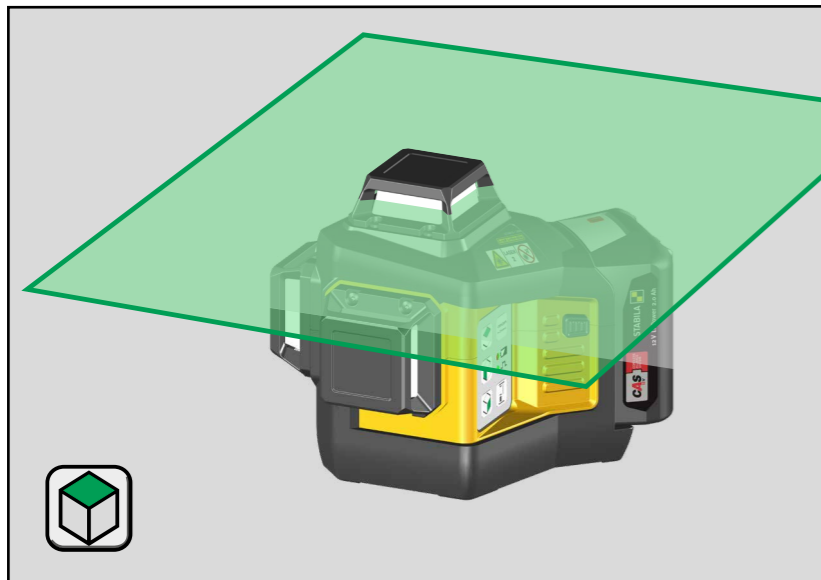
Način funkcije označevanja se vklopi s tipko »ročni način«. Laserski žarek vsakih 5 sekund 2-krat utripne.
Naprava LAX 600/LAX 600 G ni v načinu samodejnega izravnavanja in se lahko v tem načinu uporablja samo za označevanje ter nastavljanje!

5. Funkcije

5.1 Izbira laserskih funkcij

Po vklopu naprave z drsnim stikalom je mogoče s tipkami »laserske linije« poljubno vklopiti različne laserske funkcije.

Za prikaz, da je naprava vklopljena in je transportna zaščita odprta, s tipko »laserska linija« ni mogoče izklopiti vseh laserskih linij skupaj. Ena laserska linija tako ostane vedno vklopljena in vidna. Vse laserske linije skupaj je mogoče izklopiti samo z drsnim stikalom ali v ročnem načinu s tipko »man«.

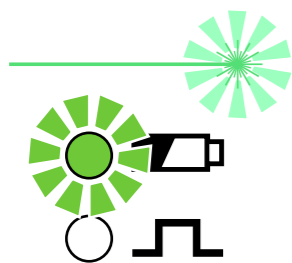


5.2 Delo s sprejemnikom

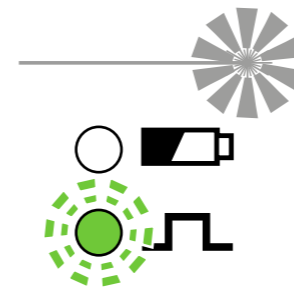
Pri delu na večjih razdaljah ali z ustreznim sprejemnikom je treba vklopiti impulzni način.

Opomba:
Sprejemnik mora biti primeren za impulzne linijske laserje in za barvo laserskih žarkov.

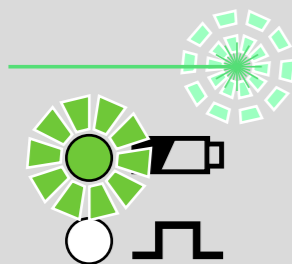
6. Prikazi LED-lučk



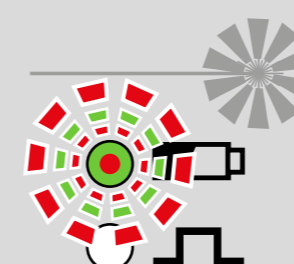
Delovanje s funkcijo izravnavanja



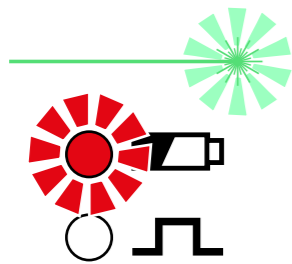
Delovanje ustavljeno
Temperatura naprave > 60 °C
Poskrbite, da je naprava v dovoljenem razponu delovne temperature.



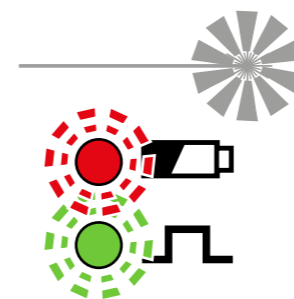
Delovanje brez funkcije izravnavanja



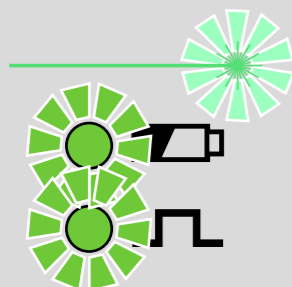
Delovanje ustavljeno
Preverjanje baterije ni uspelo
Baterijo zamenjajte



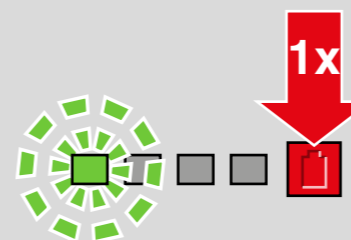
Delovanje s funkcijo izravnavanja
Šibka kapaciteta baterije



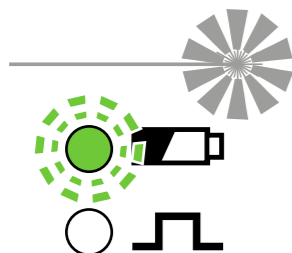
Delovanje ustavljeno
Povežite se z družbo STABILA



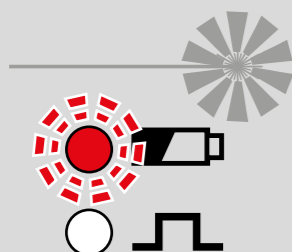
Delovanje s funkcijo izravnavanja
Laser je v impulznem načinu



Polnilna baterija CAS
premajhna kapaciteta polnjenja
--> baterijo vstavite in napolnite



Delovanje ustavljeno
Temperatura baterije < -20 °C
Poskrbite, da je naprava v dovoljenem razponu delovne temperature.
Preverite natančnost



Delovanje ustavljeno
Temperatura baterije > 70 °C
Poskrbite, da je naprava v dovoljenem razponu delovne temperature.
Preverite natančnost



LED-lučka/laserski žarek stalno sveti



LED-lučka/laserski žarek utripa



LED-lučka utripa z menjavanjem barve

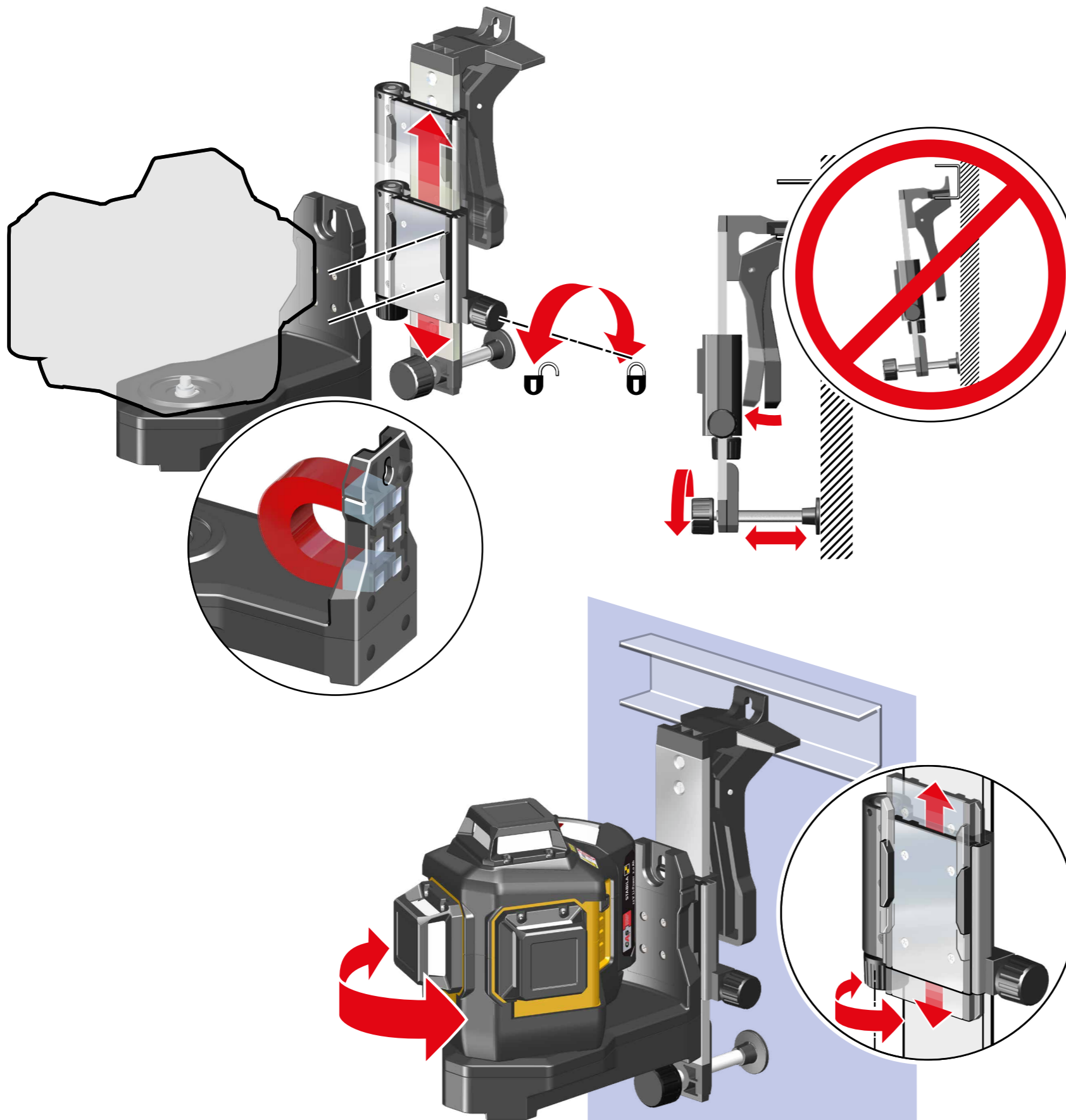
7. Uporaba nosilca SWB10

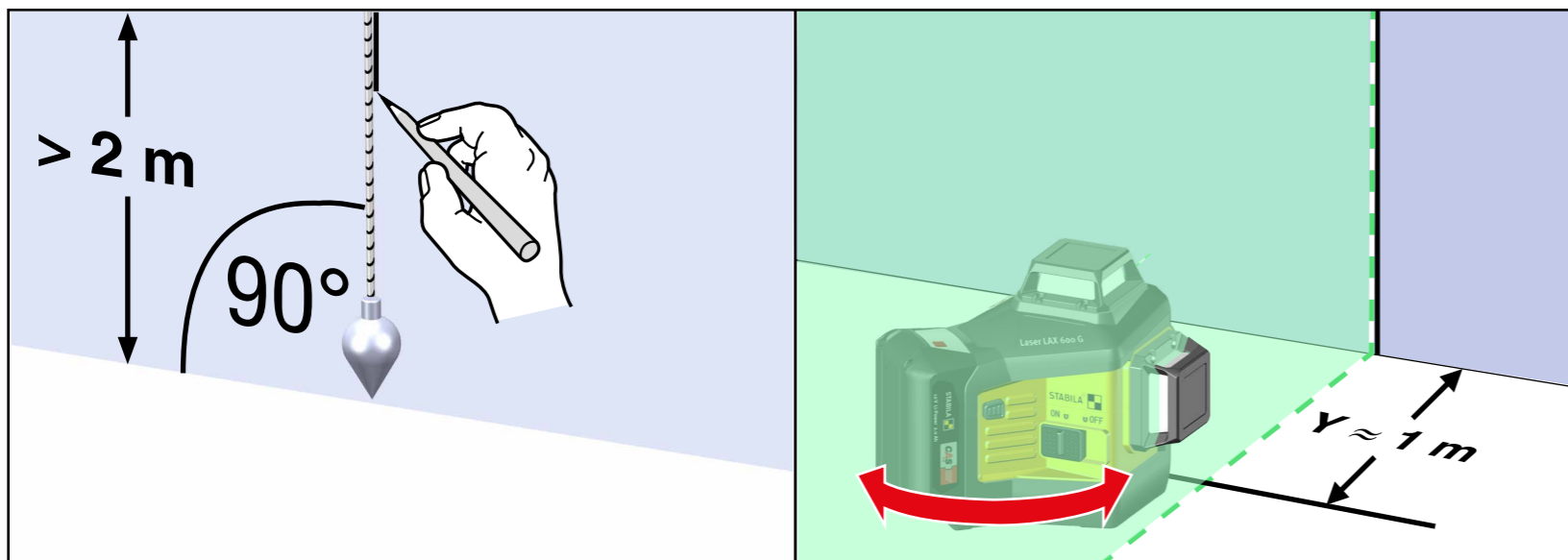
Napravo LAX 600/LAX 600G lahko pritrdite na stene ali profile in poravnate z nosilcem SWB10. Z objemko lahko nosilec pritrdite na profile notranje konstrukcije. Luknja za obešanje omogoča obešanje na žeblice ali kavlje.

Naprava LAX 600/LAX 600G se privije na montažni nosilec. Montažni nosilec je pritrjen z magnetno površino na drsne sani nosilca ali neposredno na magnetne kovinske površine.

Nosilec mora biti približno navpično poravnán z nastavitvenim vijakom, tako da je LAX 600/LAX 600G v območju samodejne izravnave

Ko zrahljate privojni vijak, lahko napravo LAX 600/LAX 600G po višini potisnete za 11 mm navzgor. Z natančno nastavitvijo nastavite točno višino.





8. Preverjanje natančnosti

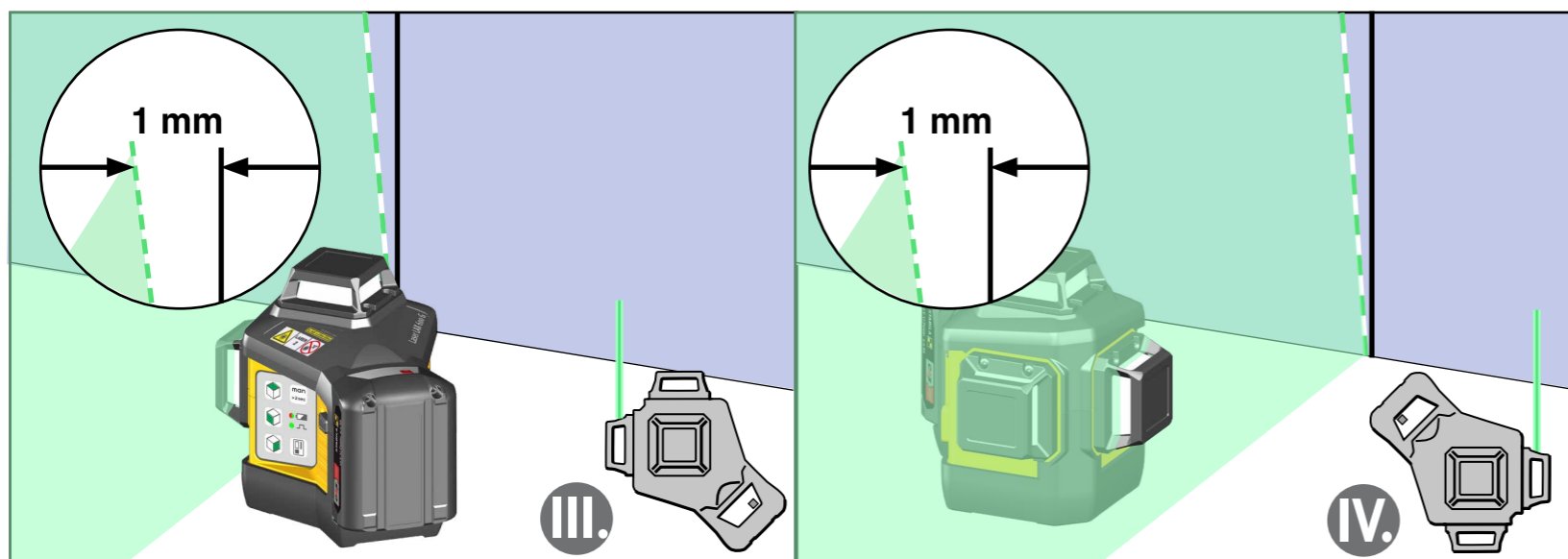
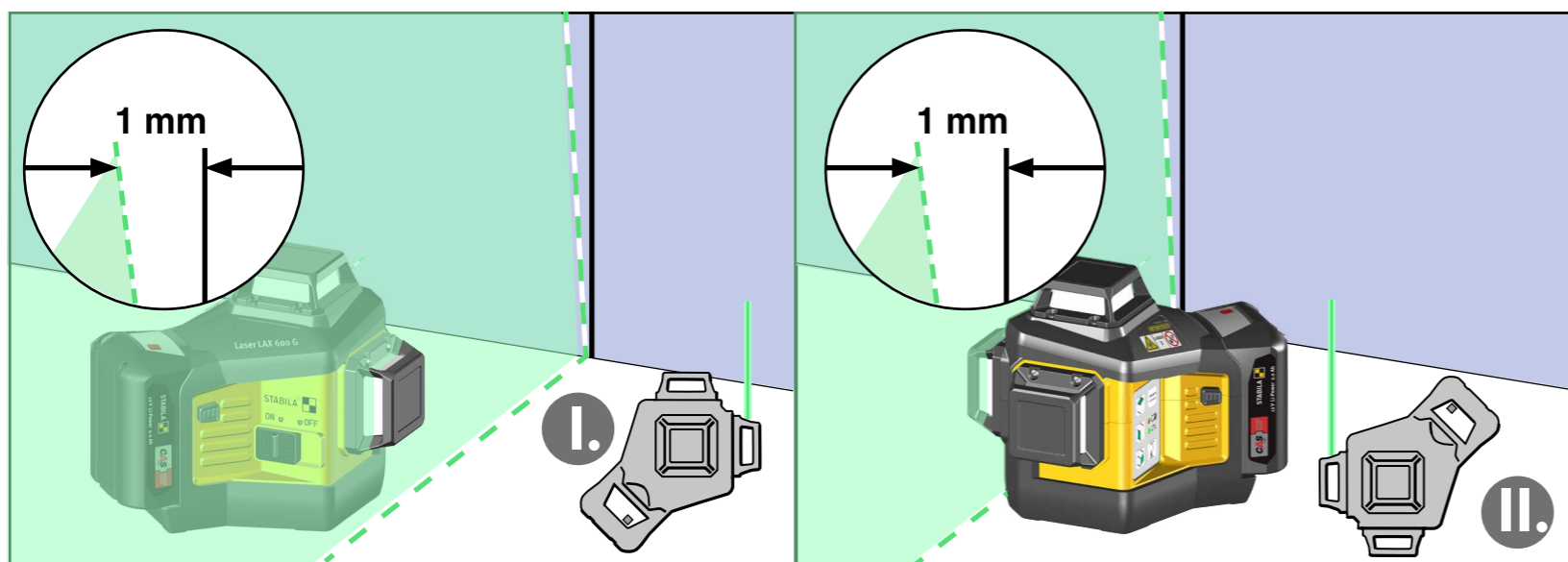
Naprava LAX 600/LAX 600G je namenjena za uporabo na gradbiščih in je našo proizvodnjo zapustila v brezhibnem stanju. Kot pri vsakem natančnem instrumentu je treba kalibriranje točnosti redno preverjati. Pred vsakim začetkom dela morate preveriti delovanje naprave, še zlasti če je bila izpostavljena močnim tresljajem.

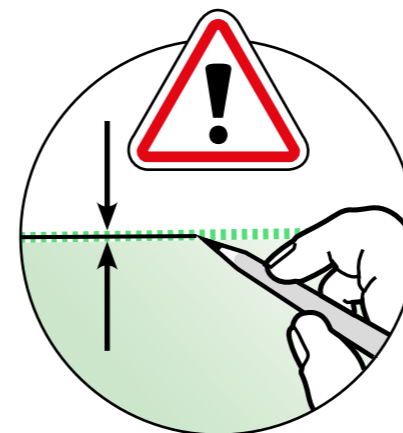
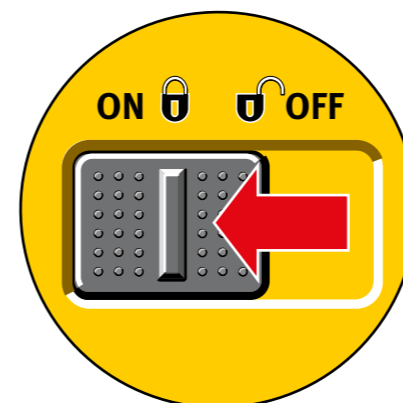
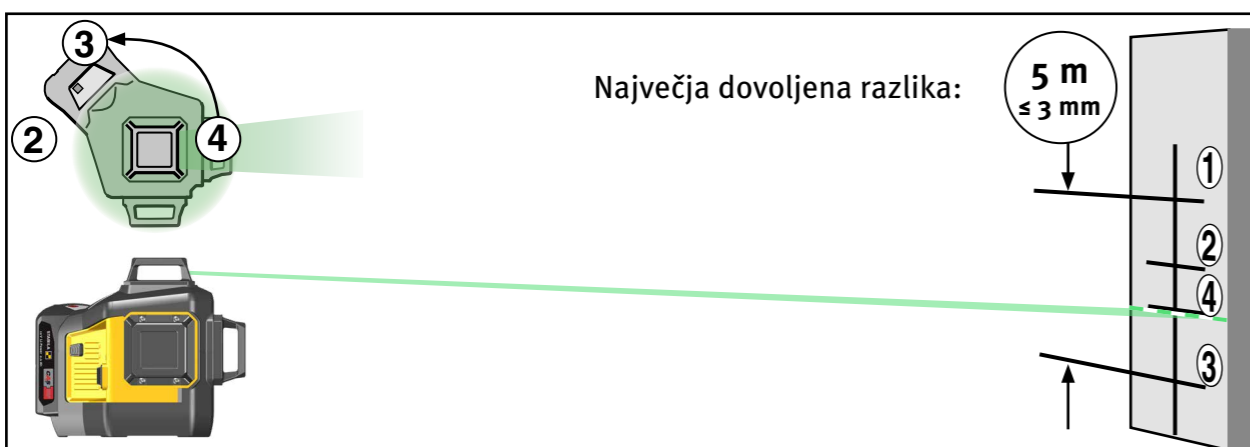
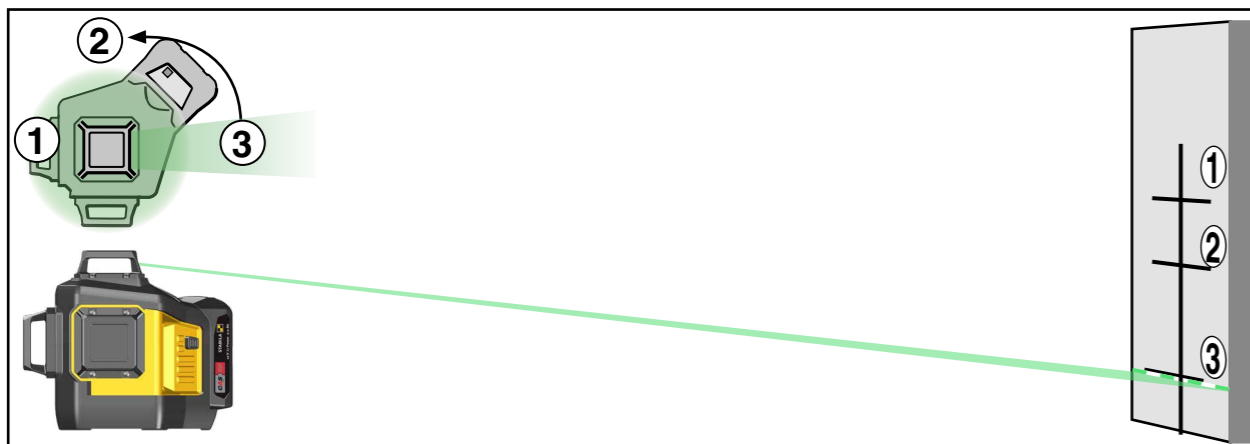
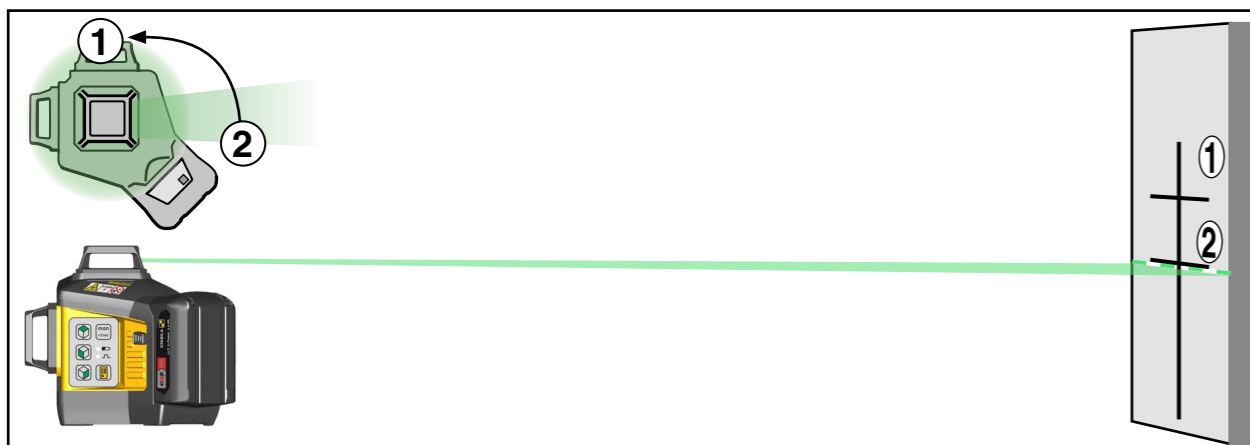
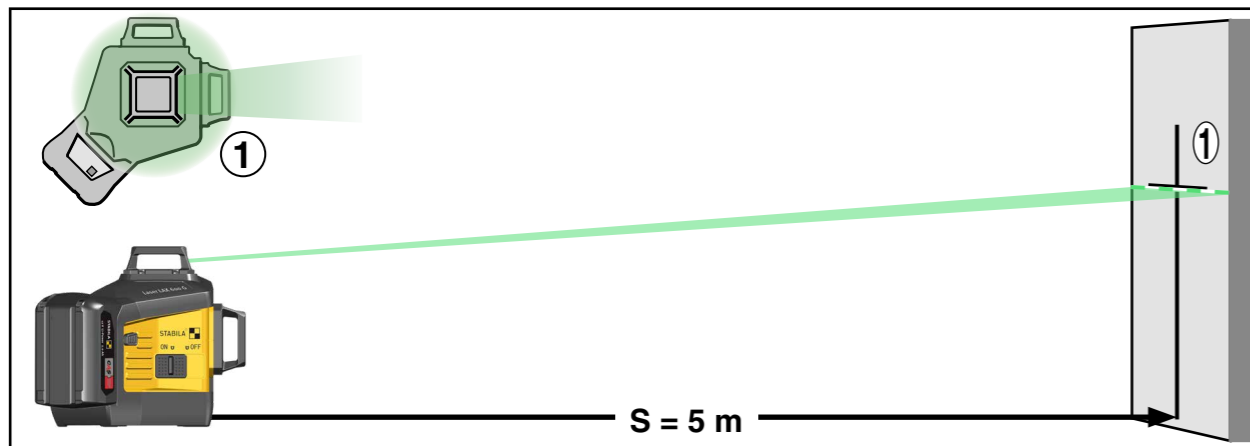
- Preverjanje navpičnosti**
- Preverjanje vodoravnosti**
- Preverjanje kota**

8.1 Preverjanje navpičnosti

Preverjanje 2 navpičnih laserskih linij

1. Npr. s svinčnico ustvarite referenčno linijo.
2. Napravo LAX 600/LAX 600G postavite in izravnajte na razdalji Y od te referenčne linije.
3. Laserska linija se primerja z referenčno linijo.
4. Na razdalji 2 m odstopanje ne sme biti večje od 1 mm!
5. To preverjanje morate izvesti za obe navpični laserski liniji.





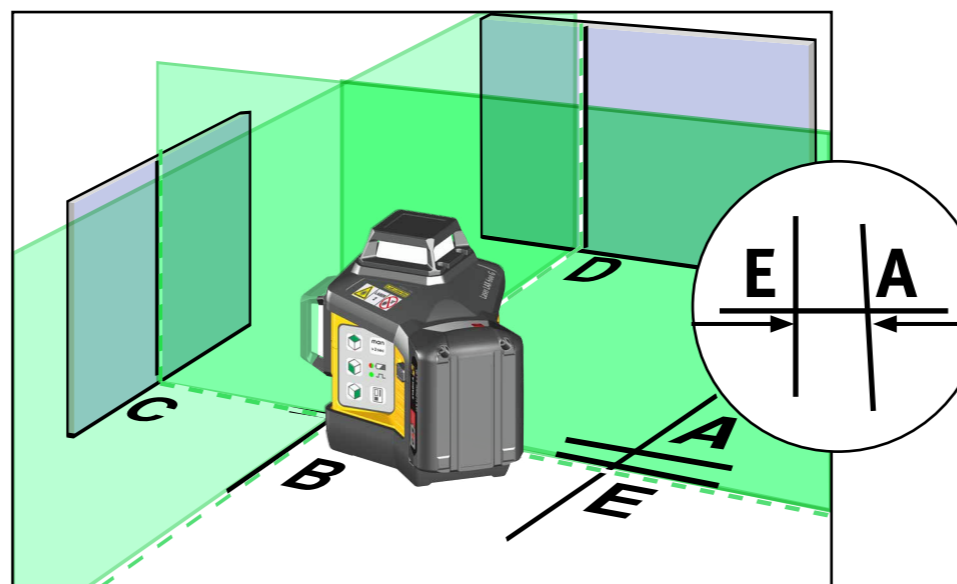
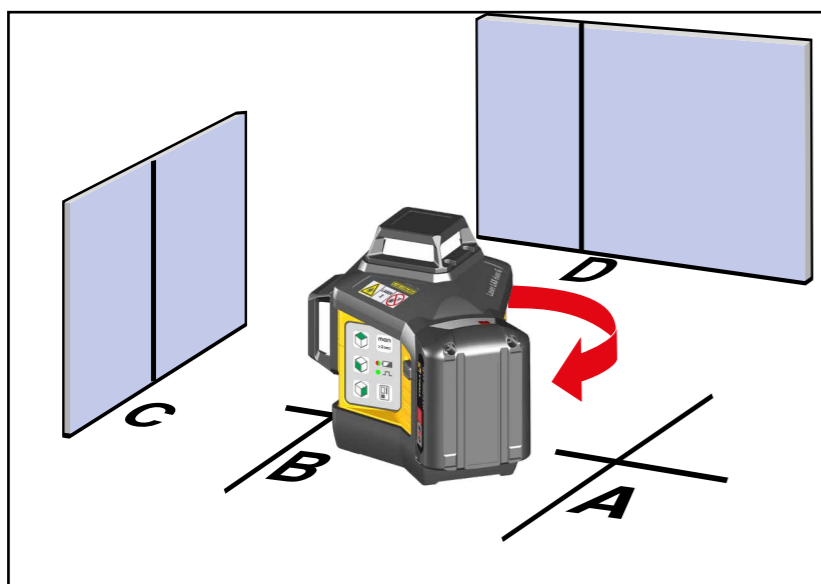
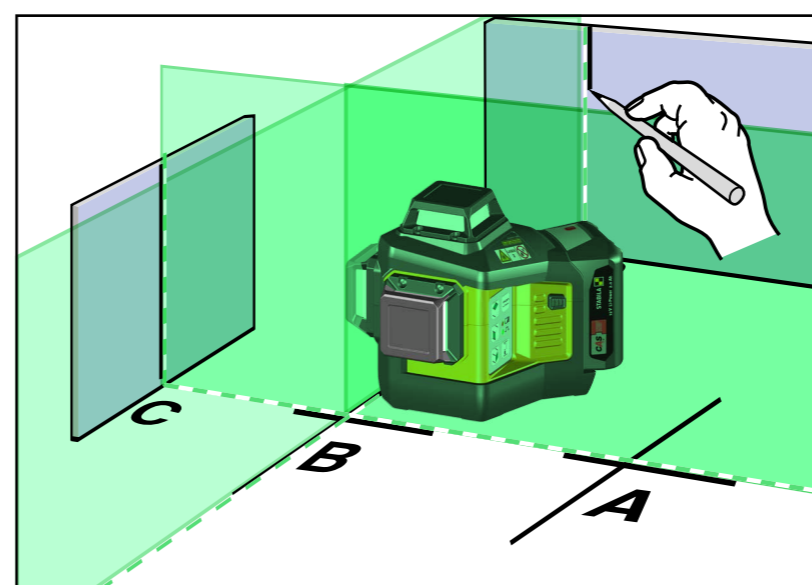
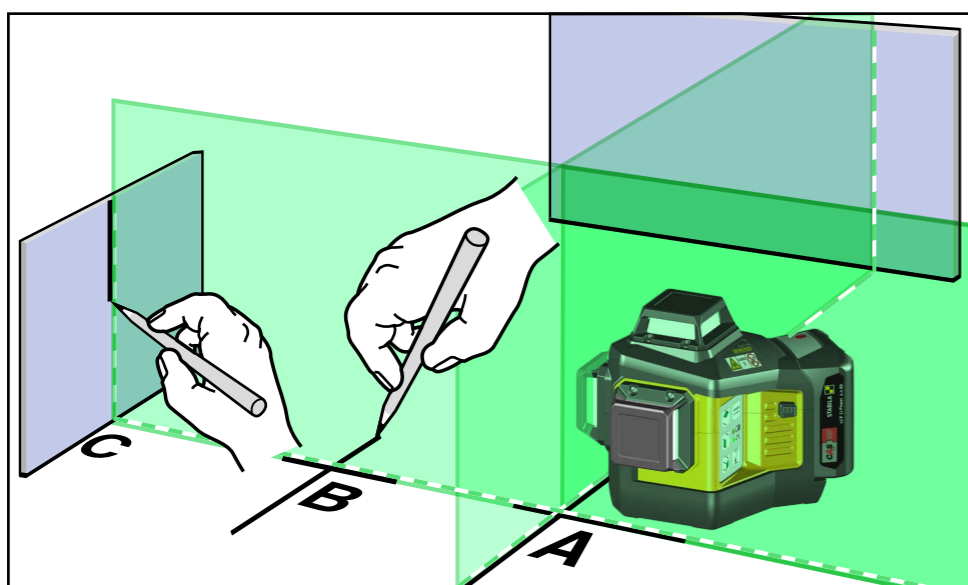
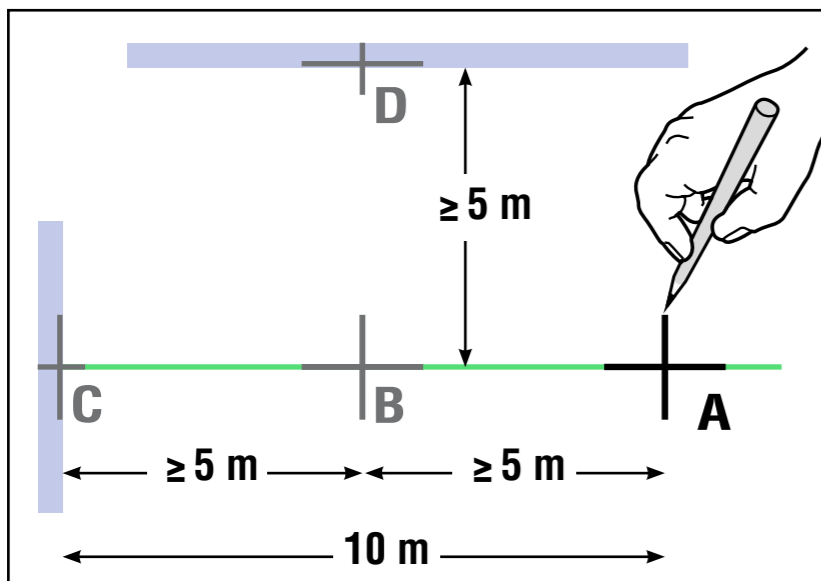
8.2 Preverjanje vodoravnosti

Preverjanja ravni linije vodoravne laserske linije

Čim natančneje upoštevajte predstavljeno naravnost naprave.

1. Naprava LAX 600/LAX 600G je postavljena na razdalji S najmanj 5 m pred steno na vodoravno površino ali pa je nameščena na stativ, polje za upravljanje pa je v smeri stene.
2. Lasersko napravo vklopite in počakajte, dokler ni naprava samodejno izravnana.
3. Označite vidno sredino laserske linije – 1. meritev (1. točka). Delati je mogoče tudi s sprejemnikom.
4. Celotno lasersko napravo obrnite za 90° , ne da bi spremenili višino laserja (tj. stativa ne smete spreminjati). Naprava naj se znova samodejno izravna.
5. Na steni označite sredino laserske linije (2. točka).
6. 4. in 5. korak dvakrat ponovite, da pridobite 3. in 4. točko.
7. Če so razlike 4 kontrolnih točk manjše od 6 mm pri razdalji 10 m, je treba upoštevati dovoljeno toleranco laserske naprave $\pm 0,1 \text{ mm/m}$. Pri tem 1. in 3. točka naprave ustrezata osi X, 2. in 4. točka naprave pa osi Y.

Razdalja S do stene	Največja dovoljena razdalja:
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm



8.3 Kontrola kota

Preverjanje kota 90°

1. V dovolj velikem kotu nekega prostora je v razdalji 10 m (32'10") na tleh označena oznaka A.
2. Naprava LAX 600/LAX 600G je s točko svinčnice naravnana na oznako A.
3. Naprava LAX 600/LAX 600G je z lasersko linijo naravnana na steno.
4. Na polovični razdalji je na tleh točno označena oznaka B.
5. Na steni ali tleh je točno označena točka C.
6. Prestavite napravo LAX 600/LAX 600G in jo s točko svinčnice naravnajte na oznako B.
7. Naprava LAX 600/LAX 600G je z lasersko linijo ponovno izravnana na oznako C.
8. Z 90° lasersko linijo je na steni ali na tleh označena oznaka D.

Opomba:

Za zagotovitev natančnosti naj bodo razdalje od A do B, od B do C in od B do D enake.

9. Naprava LAX 600/LAX 600G je obrnjena za 90° in 1. laserska linija je naravnana na oznako D.
10. Položaj E pravokotne druge laserske linije je označen čim bližje 2. laserski liniji.
11. Nato je izmerjena razdalja med oznakami od A do E.

Dolžina prostora ali razdalja med točkama A in C	Največja dovoljena razdalja med točkama A in E
10 m	3,0 mm
20 m	6,0 mm

9. Tehnični podatki

Vrsta laserja: LAX 600 rdeči polprevodniški laser, valovna dolžina 635 nm
LAX 600 G zeleni polprevodniški laser, valovna dolžina 510–530 nm
Izhodna moč: < 1 mW, laser razreda 2, v skladu z IEC 60825-1:2014

Območje samodejnega izravnavanja: pribl. $\pm 4^\circ$

Natančnost izravnavanja:*

Laserska linija: $\pm 0,3$ mm/m sredina laserske linije

Natančnost 90°: $\pm 0,3$ mm/m

Baterije: polnilna litij-ionska baterija CAS 12 V, 2 Ah
polnilna litij-ionska baterija CAS 12 V, 4 Ah

Življenjska doba:

LAX 600 ≤ 28 h

LAX 600G ≤ 15 h

Razpon obratovalne temperature: od -10°C do 40°C

Območje temperature skladiščenja: od -20°C do 63°C

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

* Pri obratovanju znotraj navedenega temperaturnega razpona.

2022

STABILA Messgeräte

Gustav Ullrich GmbH

Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0

✉ info@de.stabila.com