

STABILA® 

How true pro's measure

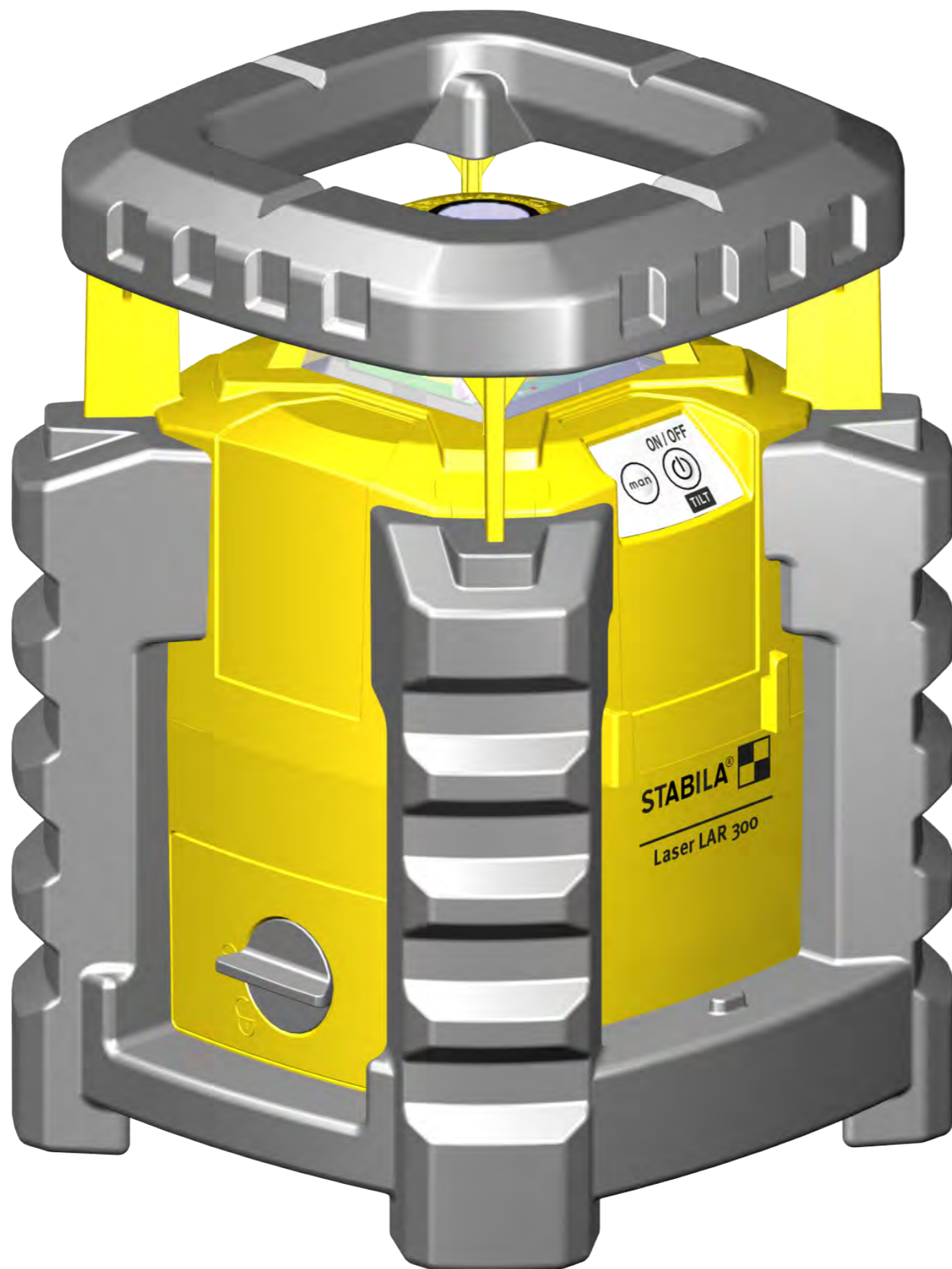
LAR 300

Kasutusjuhend



Sisukord

Peatükk	Lehekülg
• 1. Otstarbele vastav kasutamine	3
• 2. Ohutusjuhised laserseadmete kasutamisel	4
• 3. Enne 1. kasutuselevõttu	4
• 4. Seadme elemendid	5
• 5. Patareide sissepanek/vahetus	6
• 6. Kasutuselevõtt	7
• 7. TILT-funktsioon	8
• 8.1 Automaatrežiim TILT-funktsiooniga	9
• 8.2 Automaatrežiim järelnivelleerumisega	10
• 9.1 Käsirežiim TILT-funktsiooniga	11
• 9.2 Käsirežiim ilma TILT-funktsioonita	12
• 10. Funktsioonid	13
• 11. LEDide näidud	14
• 12.1 Täpsuse kontrollimine	15
• 12.2 Horisontaalkontroll	15
• 13. Tehnilised andmed	16



1. Otstarbele vastav kasutamine

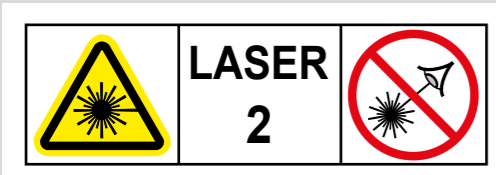
STABILA pöördlaser LAR 300 on lihtsasti kasutatav pöördlaser horisontaalnivelleerimiseks ja loodimiseks. LAR 300 korpus on ehitusvaldkonnas kasutamise otstarbel tihendatud (IP65). Laser on isenivelleeruv vahemikus $\pm 5^\circ$. Vastuvõtja võtab laserikiire vastu ka siis, kui see ei ole enam palja silmaga nähtav.

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



+49 6346 3090

2. Ohutusjuhised laserseadmete kasutamisel



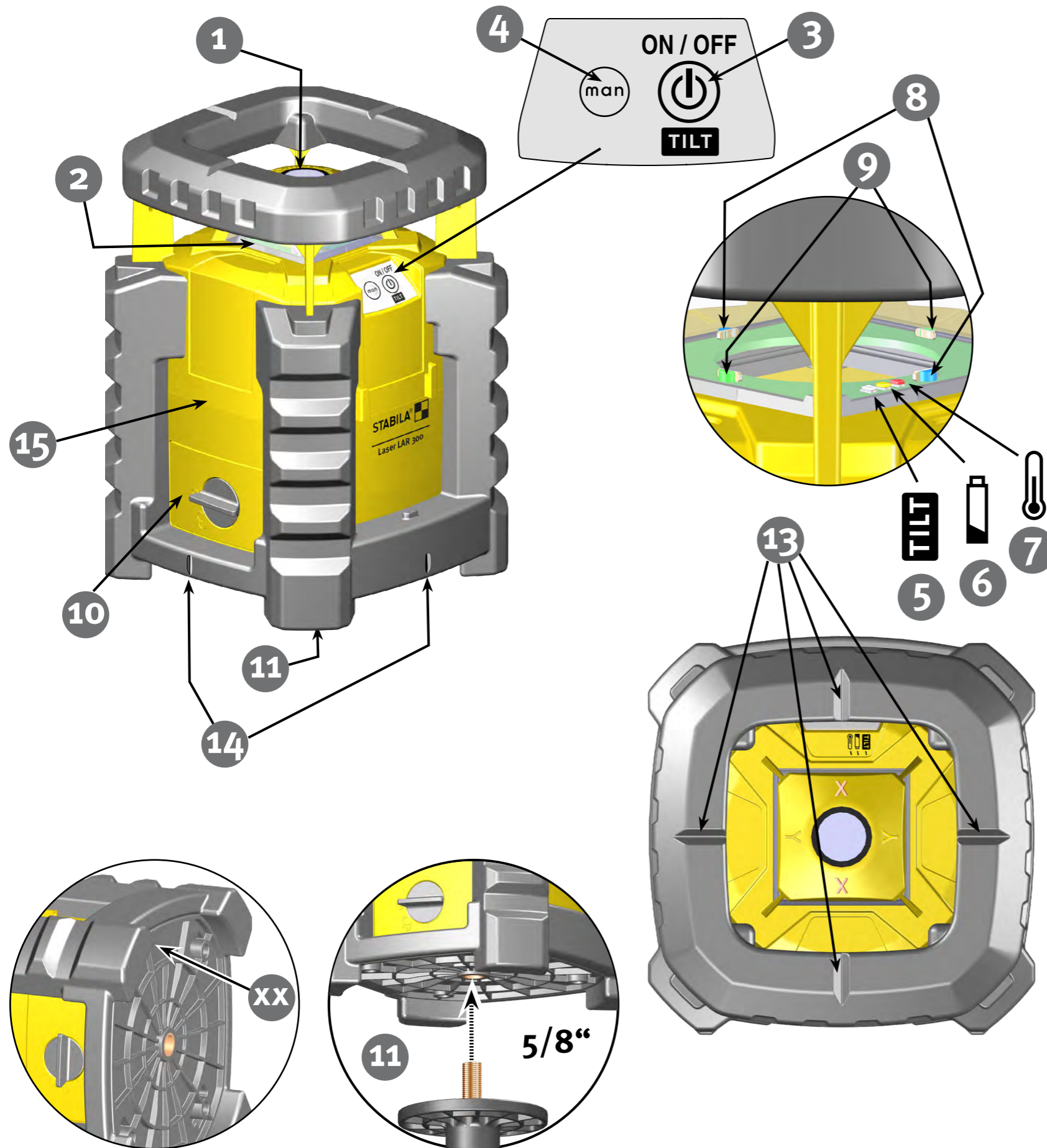
IEC 60825-1:2014

Klassi 2 laserseadmete puhul kaitseb silmi juhusliku lühiajalise laserikiirde vaatamise korral tavaliselt refleks silmad sulgeda ja/või pilk kõrvale pöörata. Kui laserikiir satub silma, tuleb silmad kindlasti sulgeda ja tõmmata pea kohe kiire eest ära. Ärge vaadake otse laserikiirde ega peegelduvasse laserikiirde. Laserseadmetega kasutatavad STABILA laseriprillid ei ole kaitseprillid. Neid kasutatakse vaid selleks, et laserivalgust paremini näha.

- Ärge suunake laserikiirt inimestele!
- Ärge pimestage inimesi!
- Hoidke seadet lastele kättesaamatus kohas!
- Kui kasutate teisi, mitte siin kirjeldatud juht- ja reguleerseadmeid või toimimisviise, võib see põhjustada ohtlikku intensiivset kiirgust!

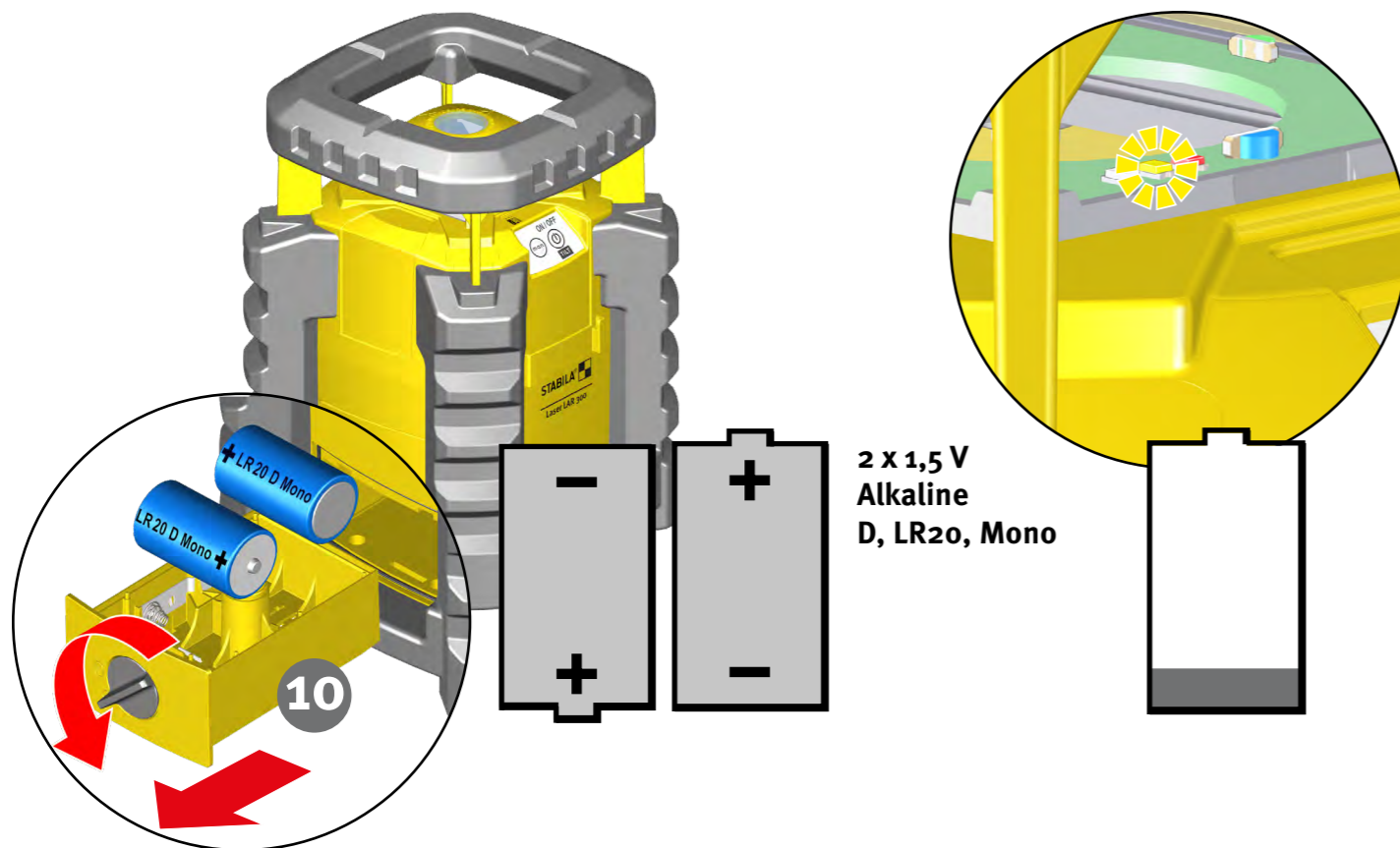
3. Enne 1. kasutuselevõttu

Paigaldage patareid -> Patareide vahetus



4. Seadme elemendid

- 1. Väljumisava: punktlaser/loodimiskiir
 - 2. Väljumisava: pöördkiir
 - 3. Klahv: SISSE/VÄLJA/TILT
 - 4. Klahv: käsirežiim SISSE/VÄLJA
 - 5. Valge LED: TILT-funktsioon
 - 6. Kollane LED: patareid on tühjenemas
 - 7. Punane LED: liiga kõrge temperatuur
 - 8. Sinine LED: laseri X-telg / näit TILT + käsirežiim
 - 9. Roheline LED: laseri Y-telg / näit TILT + käsirežiim
 - 10. Patareisahtli kate
 - 11. Statiivi keere 5/8"
 - 12. Hoidik
 - 13. Peilimismärgid
 - 14. Märksid loodimislaseri funktsiooni jaoks
 - 15. Korpus
 - kaitstud veepritsmete ja tolmu eest vastavalt IP65-le
- xx Seerianumber



5. Patareide sissepanek/vahetus

Avage patareisahtli kate (10) noole suunas, asetage uued patareid sümboleid järgides patareisahtlisse. Kasutada saab ka vastavaid akusid.

LEDi näit:

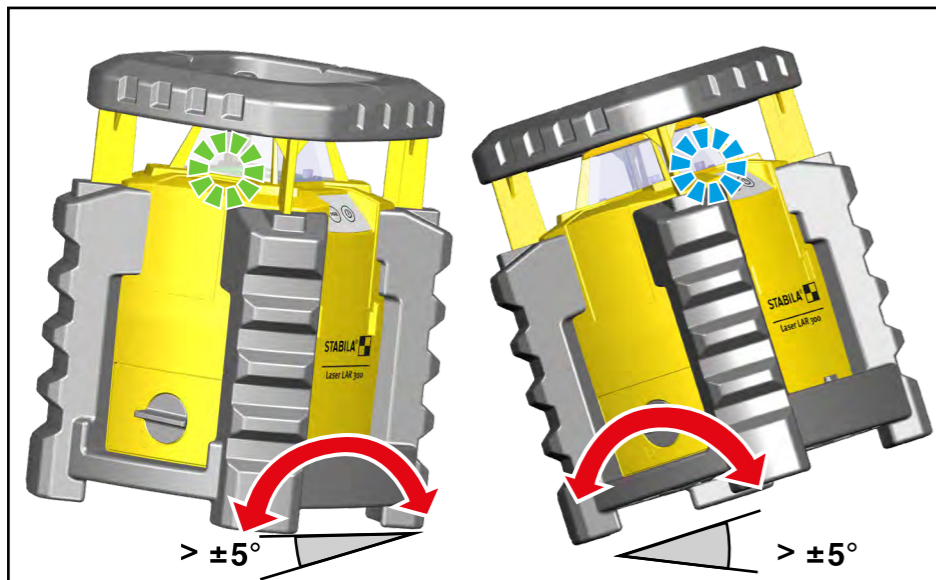
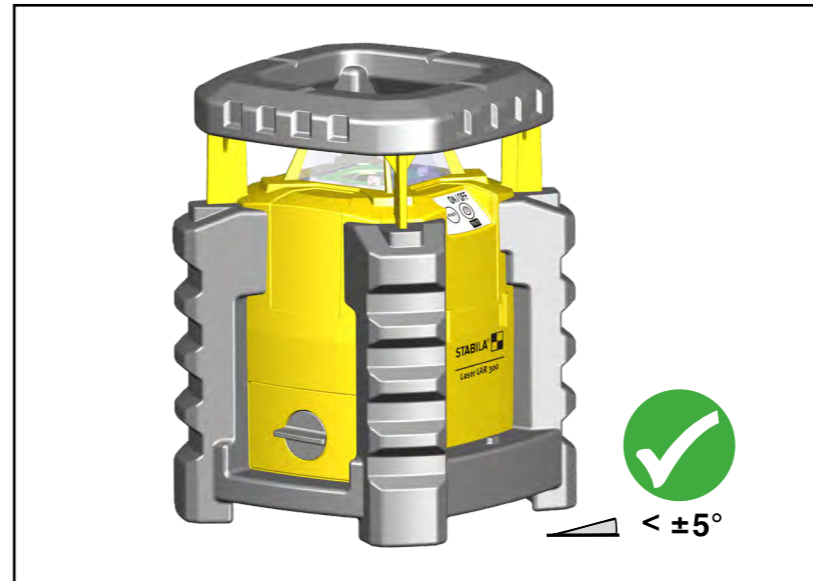
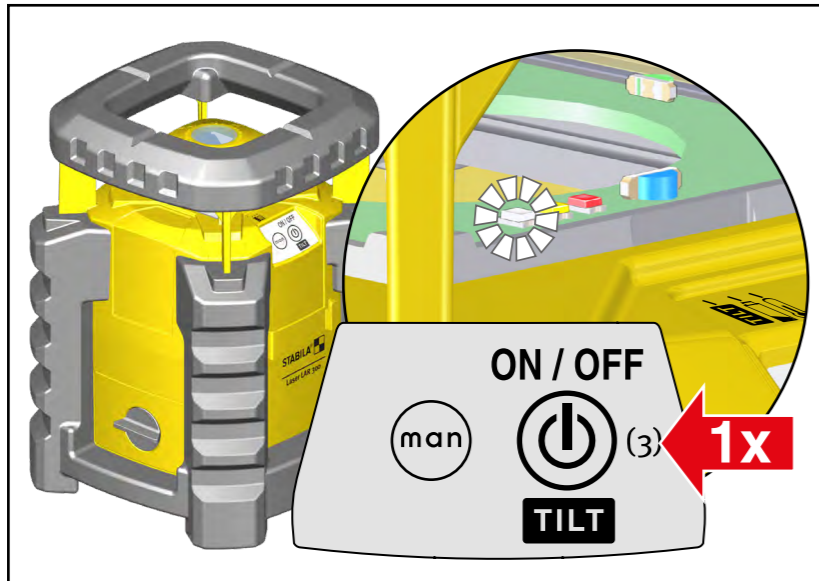
LED (6) põleb kollaselt: patareid on tühjenemas
– pange sisse uued patareid



Viige kasutatud patareid selleks ettenähtud kogumispunkti, ärge visake neid olmeprügi hulka!

Pikema mittekasutamise ajaks võtke patareid seadmest välja!

6. Kasutuselevõtt

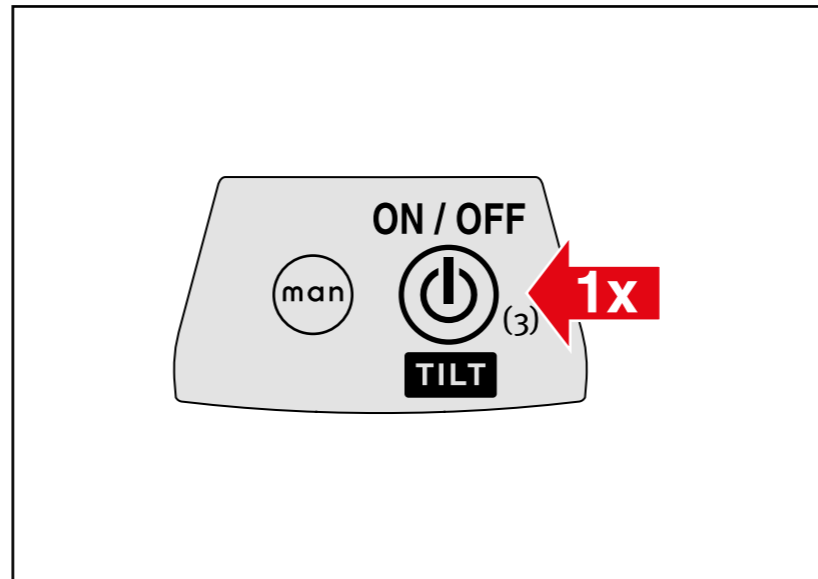
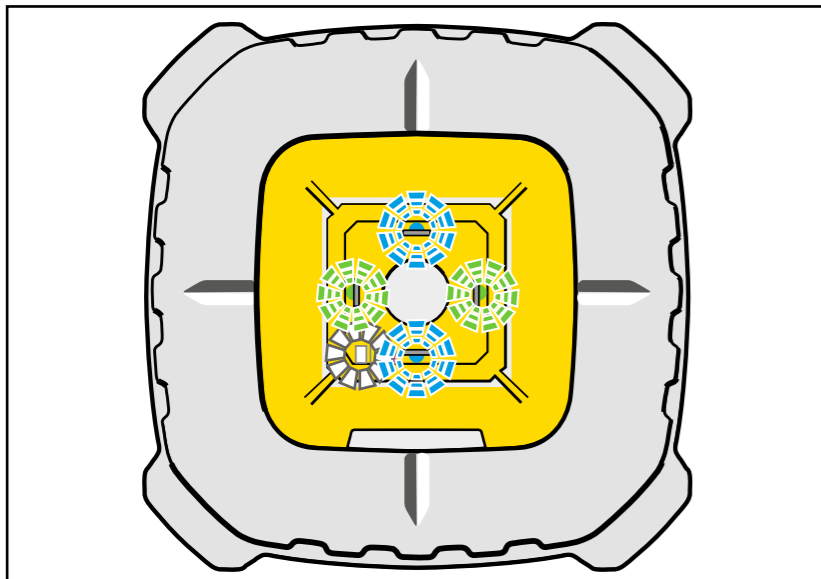


Laserseade viiakse tööasendisse. Klahviga (3) saab laseri sisse lülitada ja pikemalt vajutades välja lülitada. Töörežiimil „Isenivelleerumine“ nivelleerub laserseade automaatselt. Laserikiir ei vilgu ega pöörle (veel). Kui nivelleerumine on lõppenud, annab laser kestva laserikiire ja hakkab pöörlema.

30 sekundi jooksul saab laserit veel peenreguleerida. Nende 30 sekundi jooksul vilgub valge LED (5) aeglaselt.

Kui kalle on $\geq 5^\circ$, on laserseade väljaspool isenivelleerumisvahemikku ega saa end automaatselt nivelleerida. Laser vilgub!

Sinised ja rohelised LEDid näitavad, milline laserseadme külg on liiga kõrge. Rihtige seadet käsitsi, kuni LEDid kustuvad.



7. TILT-funktsioon

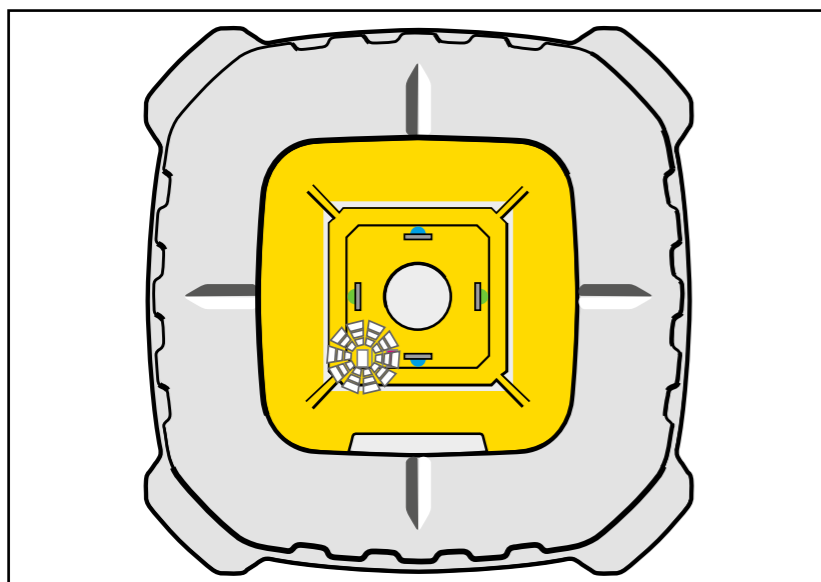
TILT-funktsioon teatab ilmnenud tõrgetest. Seeläbi ei jää tööd segavad mõjud märkamata.

Valge LED (5) põleb pidevalt, TILT-funktsioon on aktiveeritud. Segavate mõjude korral, mis võivad muuta laserseadme täpset suunda ja häälestust, peatub pöörlev laserikiir ning sinised (8) ja rohelised (9) LEDid vilguvad. Laserseadet tuleb kontrollida ja vajaduse korral uuesti reguleerida.

TILT-funktsiooni aktiveerumine tuleb klahviga (3) kinnitada. Alles seejärel saab edasi töötada.

TILT-funktsiooni saab sisse ja välja lülitada igas režiimis (vajutades lühidalt klahvile (3)).

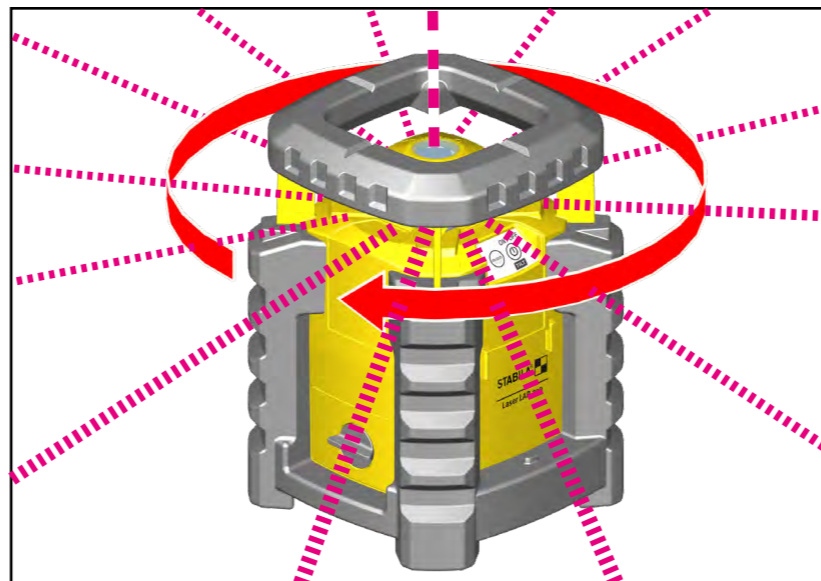
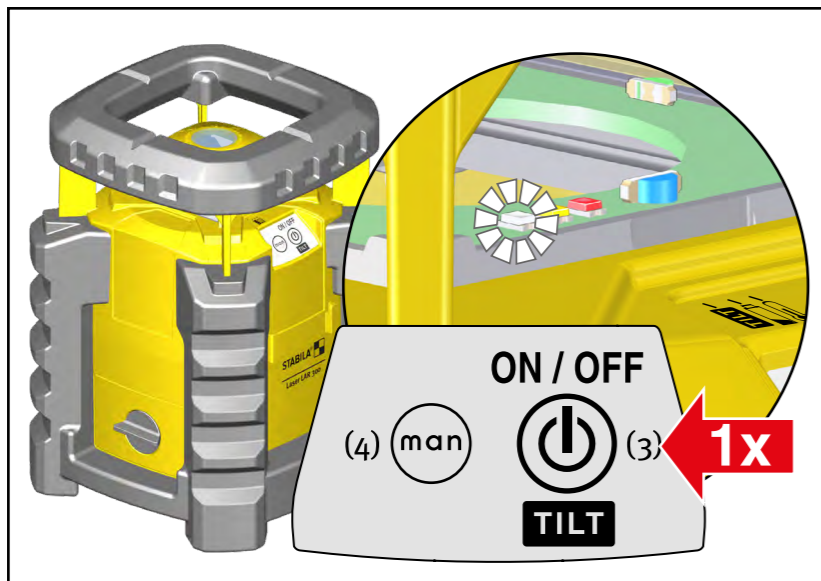
Laserseadme sisselülitamisel (klahv 3) aktiveerub alati kõigepealt TILT-režiim.



Inaktiivne TILT-funktsioon



Kui TILT-funktsioon on inaktiveeritud (valge LED vilgub), ei anta tõrgete esinemise korral hoiatust kohanduste võimaliku muutmise kohta! Automaatrežiimil nivelleerub seade kohe uuesti.



8.1 Automaatrežiim TILT-funktsiooniga

Vahetult pärast sisselülitamist (klahviga 3) on seade alati sellel režiimil. Veelkordse vajutamisega klahvile (3) või klahvile (4) saab aktiveerida teisi režiime.

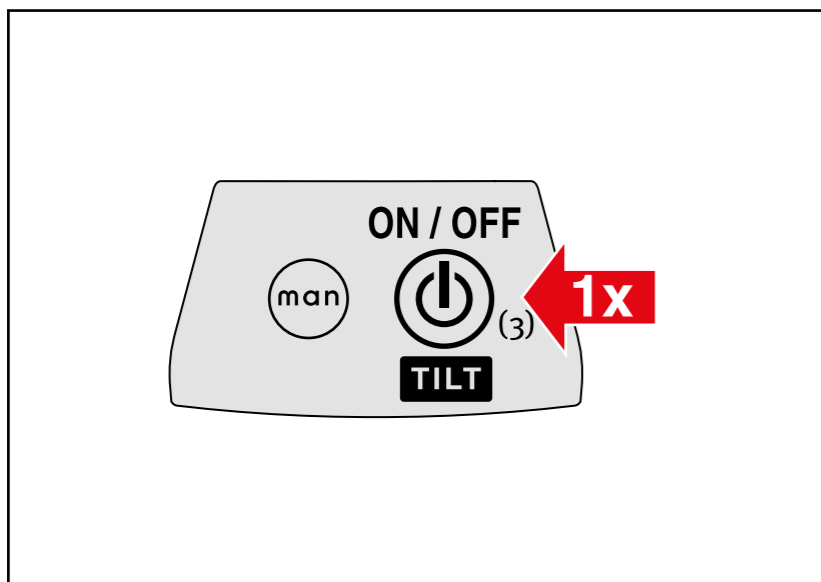
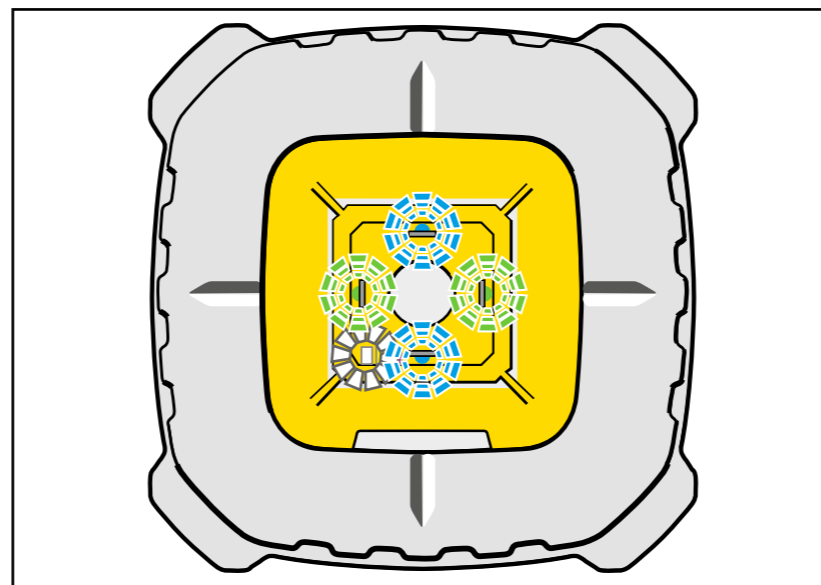
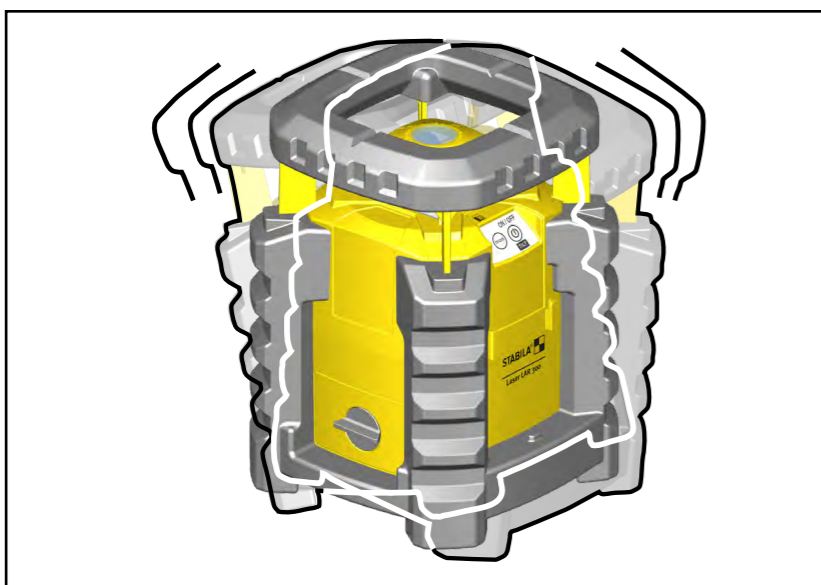
Töörežiimil „Automaatne“ nivelleerub laserseade automaatselt. Laserseade viiakse tööasendisse. 1 vajutus klahvile (3) = sisselülitamine. LAR 300 on nüüd režiimil „Automaatrežiim TILT-funktsiooniga“.

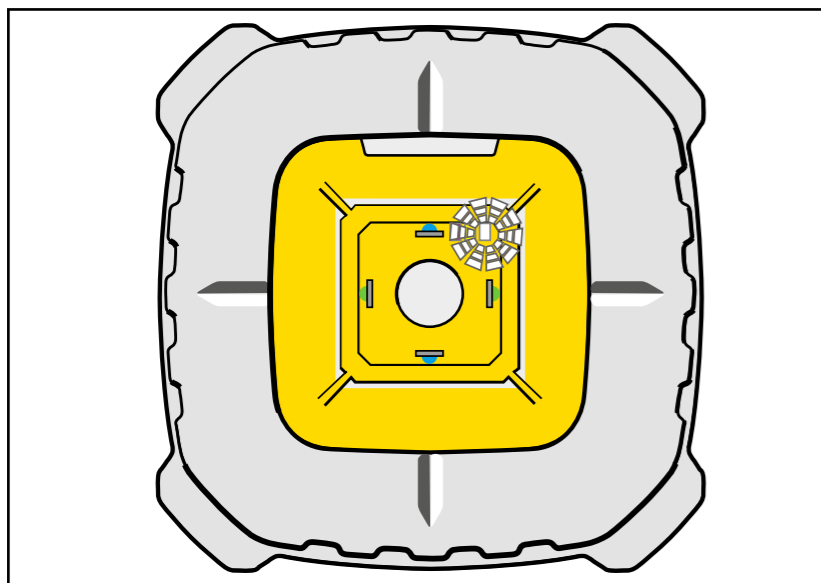
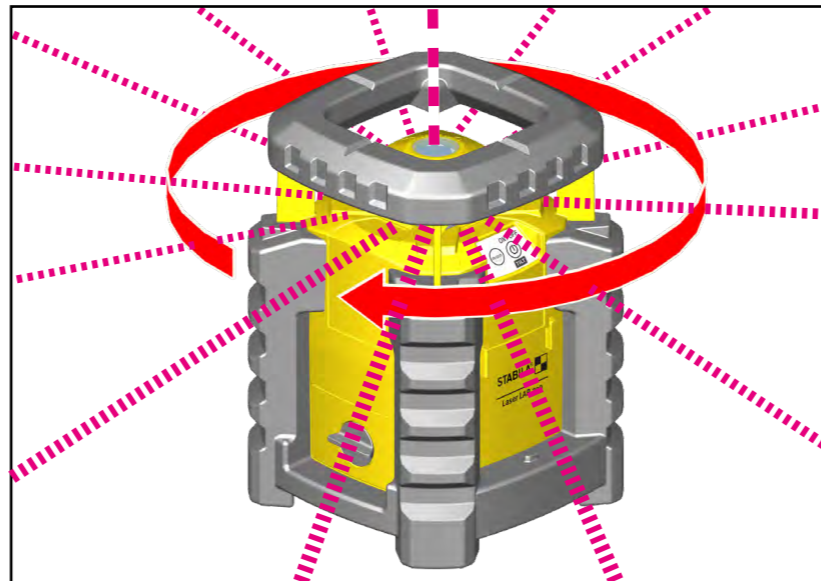
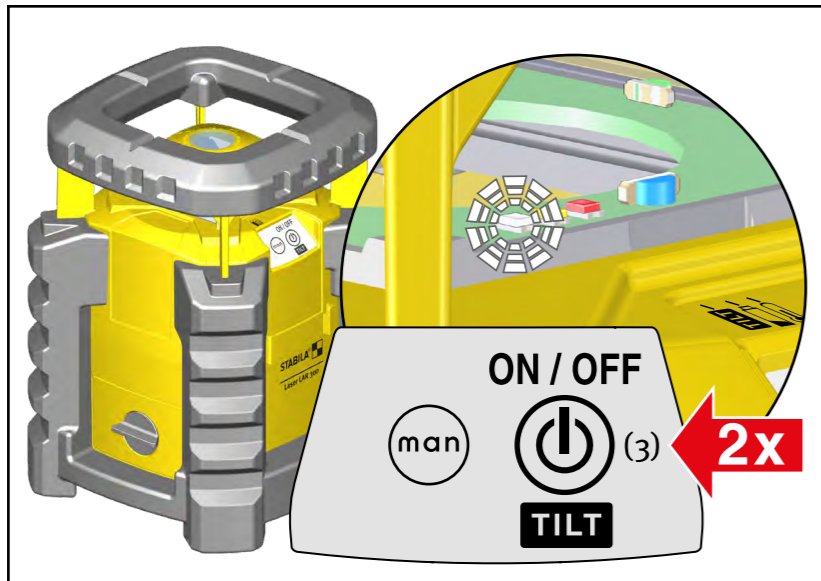
Algab automaatne nivelleerumine. Kui nivelleerumine on lõppenud, annab laser kestva laserikiire ja hakkab pöörlema. 30 sekundi jooksul saab laserit veel peenreguleerida. Nende 30 sekundi jooksul vilgub valge LED (5) aeglaselt.

Valge LED (5) põleb pidevalt, TILT-funktsioon on aktiveeritud. Segavate mõjude korral, mis võivad muuta laserseadme täpset suunda ja häälestust, peatub pöörlev laserikiir ning sinised (8) ja rohelised (9) LEDid vilguvad. Laserseadet tuleb kontrollida ja vajaduse korral uuesti reguleerida.

TILT-funktsiooni aktiveerumine tuleb klahviga (3) kinnitada. Alles seejärel saab edasi töötada.

Tööd mõjutada võivate tegurite korral (nt vibreeriv aluspind) on soovitatav aktiveerida „Automaatrežiim järelnivelleerumisega“.





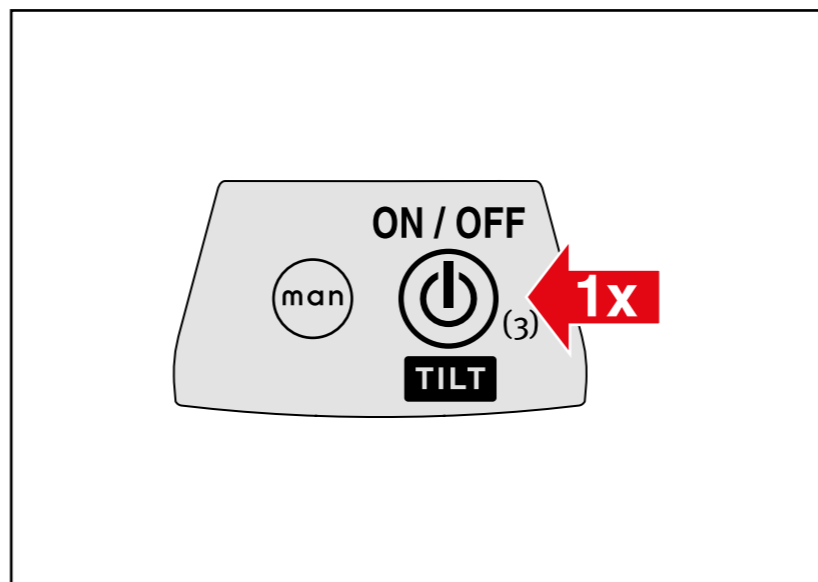
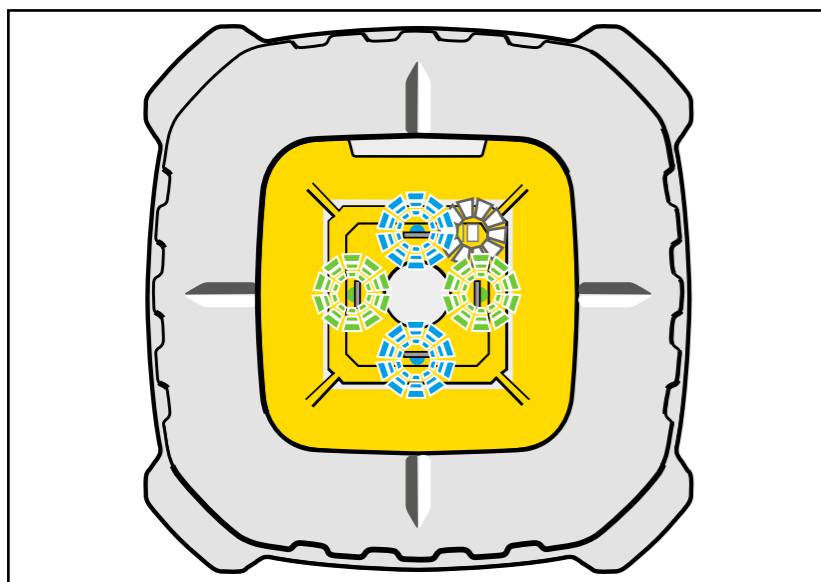
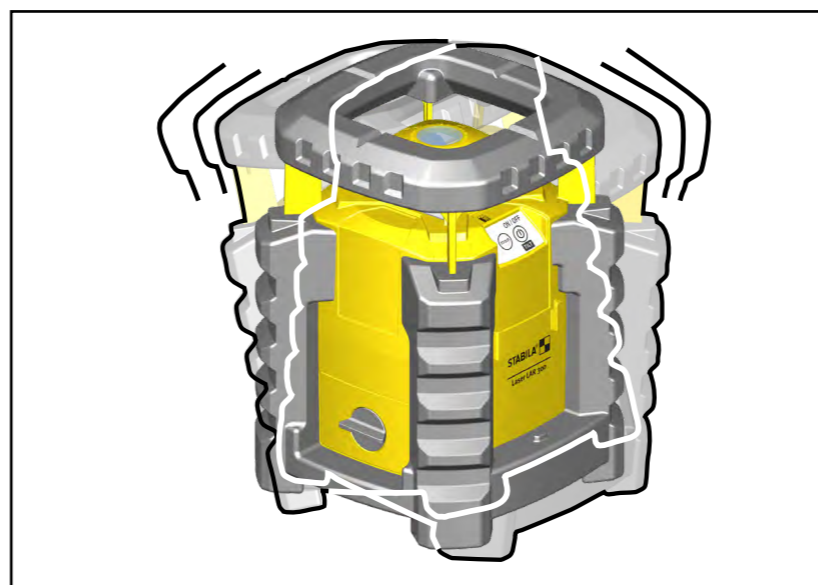
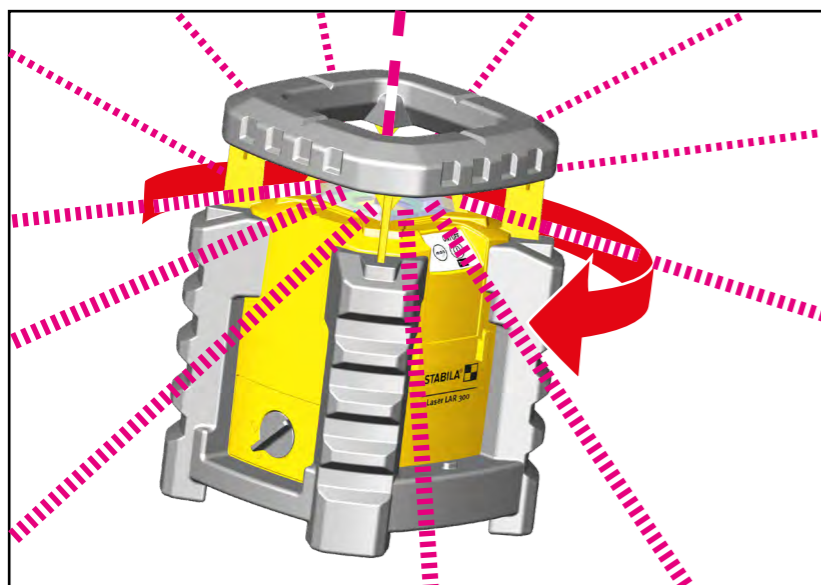
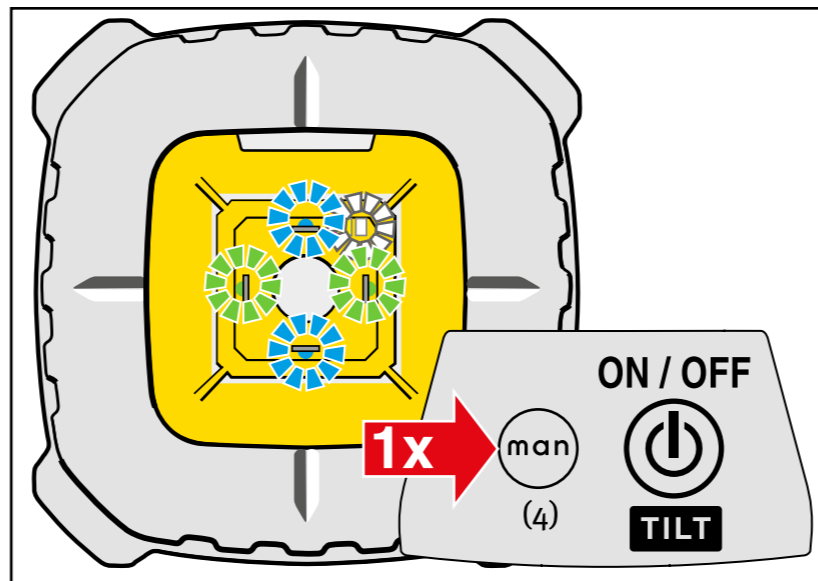
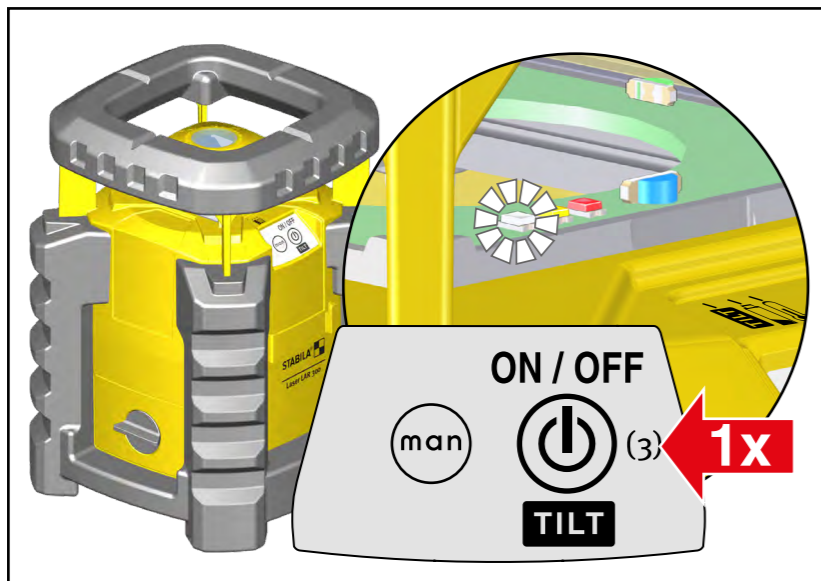
8.2 Automaatrežiim järelnivelleerumisega

Mõnede töötingimuste puhul (nt aluspinna rappumine või vibreerimine) on TILT-funktsioon segav.

Automaatne järelnivelleerumine korrigeerib selliste häirete tekitatud häälestuse muutused automaatselt.

Klahvile (3) tuleb vajutada 2x = 1x sisselülitamiseks + 1x TILT-funktsiooni inaktiveerimiseks. Valge LED (5) vilgub. Laserikiir hakkab pöörlema, kui seade on nivelleeritud.

Suuremate häirete / häälestuse muutumise korral peatub pöörlev laserikiir. Laserseade nivelleerib ennast uuesti. Pärast edukat nivelleerimist hakkab laserikiir uuesti pöörlema. Kui kaldenurk on $\geq 5^\circ$, on laserseade väljaspool isenivelleerumisvahemikku ega saa end automaatselt nivelleerida. Laserseadme võimalikku kõrvalekallet algsest suunast/häälestusest ei näidata (-> TILT-funktsioon).



9.1 Käsirežiim TILT-funktsiooniga

Käsirežiimil rihitakse laseritasand paika käsitsi. Išenivelleerumine ja järelnivelleerumine ei ole aktiveeritud. Nivelleerumist ei toimu! Kui TILT-funktsioon on aktiveeritud, ei jää segavad mõjud (rappumine, vibratsioon), mis võivad laserseadme täpset suunda ja häälestust muuta, märkamata.

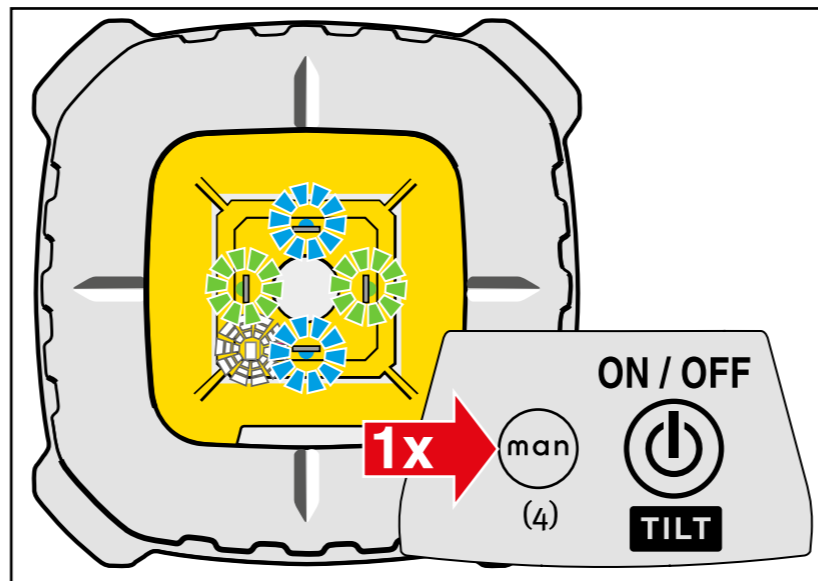
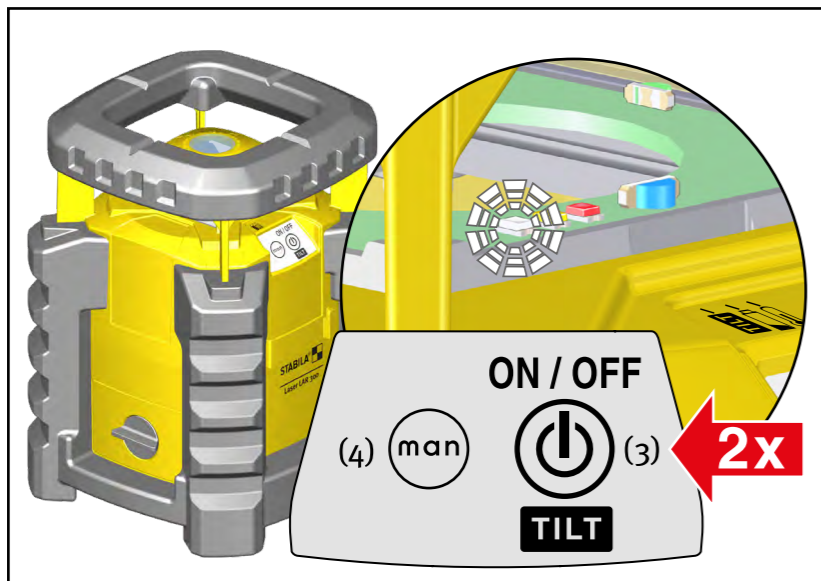
Laserseade viiakse tööasendisse. 1 vajutus klahvile (3) = sisselülitamine TILT-režiimil. 1 vajutus klahvile (4) = käsirežiimi aktiveerimine. Valge LED (5) vilgub veidi aega ja põleb siis pidevalt. Sinised (8) ja rohelised (9) LEDid põlevad pidevalt.

Laserikiir pöörleb. 30 sekundi jooksul saab laserit veel peenreguleerida. Laseritasandi saab paika rihtida mõttes või peilides.

Häirete korral, mis võivad muuta laserseadme täpset suunda ja häälestust, peatub pöörlev laserikiir ning sinised (8) ja rohelised (9) LEDid vilguvad. Laserseadet tuleb kontrollida ja vajaduse korral uuesti reguleerida.

Kaldekiil (lisatarvik) lihtsustab kalde reguleerimist.

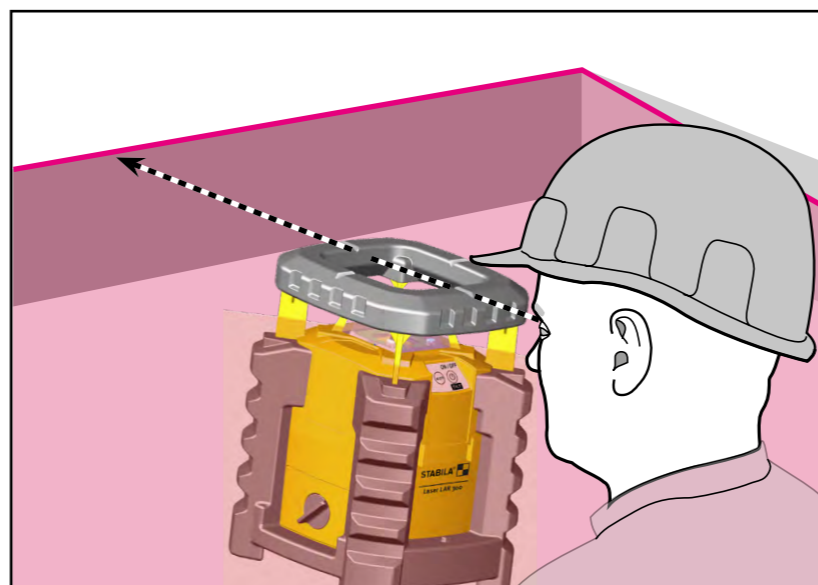
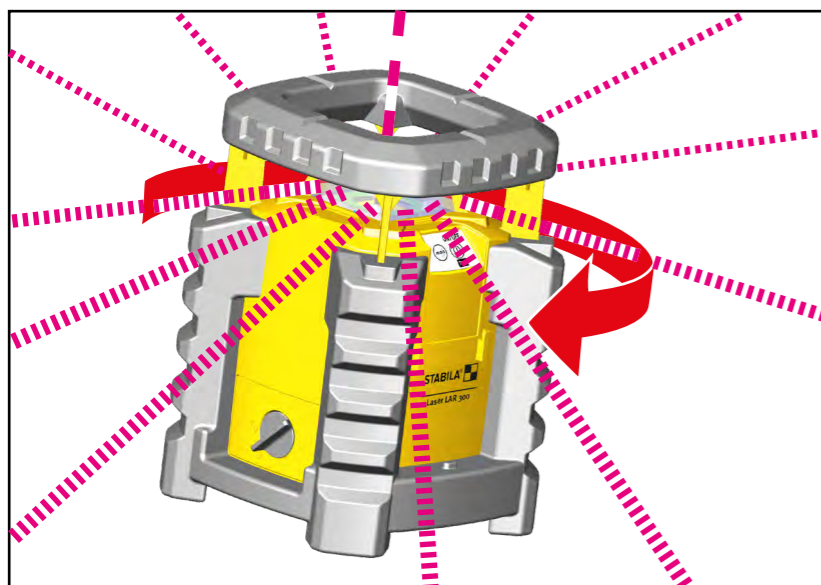
TILT-funktsiooni aktiveerumine tuleb klahviga (3) kinnitada. Alles seejärel saab edasi töötada.

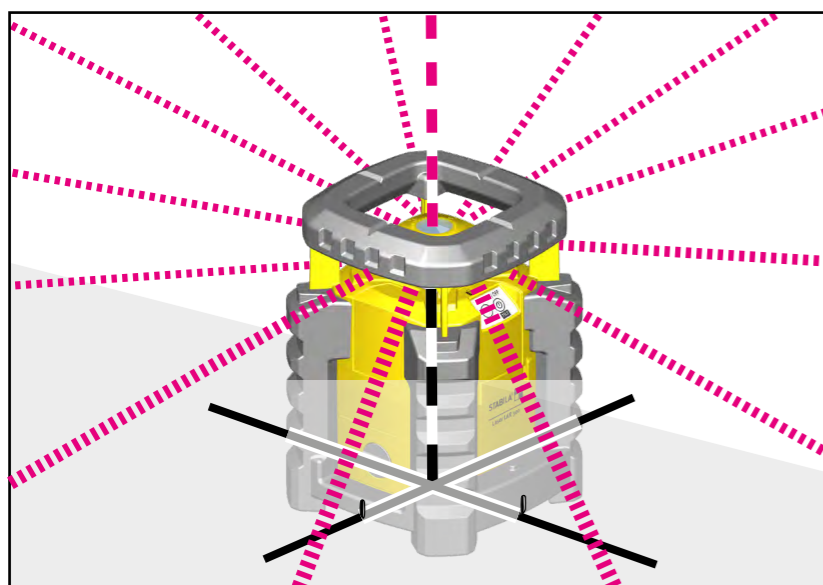
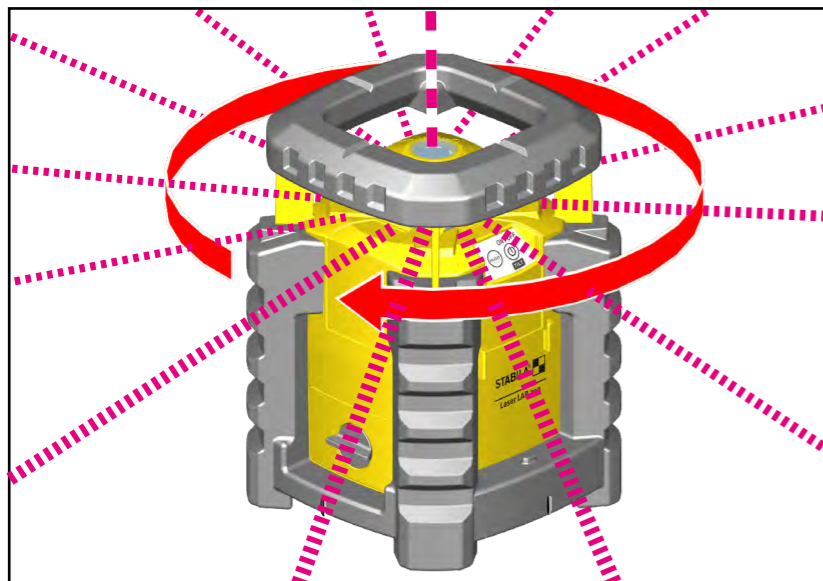


9.2 Käsirežiim ilma TILT-funktsioonita

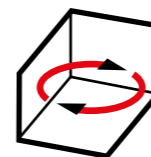
Ilma TILT-funktsioonita käsirežiimil ei ole automaatrežiim, TILT-funktsioon ja järelnivelleerumine aktiivsed. Laserseadet rihitakse ainult käsitsi. Nivelleerumist ei toimu!

Laserseade viiakse tööasendisse. 2 vajutust klahvile (3) = sisselülitamine + TILT-funktsiooni inaktiveerimine. 1 vajutus klahvile (4) = käsirežiimi vahetamine/aktiveerimine. Valge LED (5) vilgub. Sinised (8) ja rohelised (9) LEDid põlevad pidevalt. Laserikiir pöörleb. Laseritasandi saab paika rihtida mõttes või peilides.



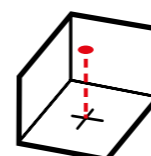


10. Funktsioonid



Pöörlemisfunktsioon

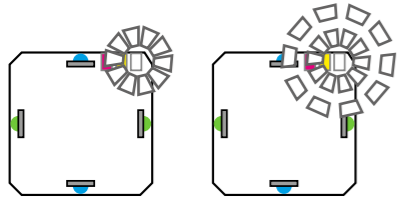
Laserikiir pöörleb 360° ümber oma telje.
Horisontaalne



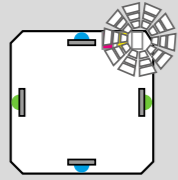
Loodimisfunktsioon

Kannab kindlaksmääratud punkti põrandalt laele üle. Loodi asendi ülekandmiseks põrandalt lakke tuleb laserseadme 4 märgist (14) ristil täpselt paika rihtida. Risti keskpunkt vastab loodimislaseri väljuvale kiirele. Korrektse tulemuse saate ainult automaatrežiimil ja tasasel aluspinnal.

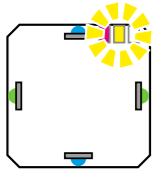
11. LEDide näidud



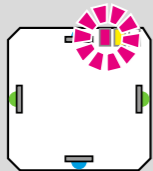
Töö TILT-funktsiooniga
30-sekundiline peenreguleerimine --> „TILT-funktsioon“
--> Kasutuselevõtt, TILT-funktsioon



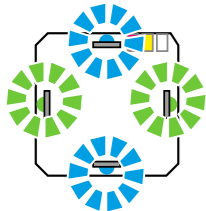
Töö ilma TILT-funktsioonita
--> „Automaatrežiim järelnivelleerumisega“
--> „Käsirežiim“



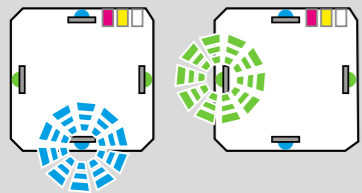
Patareid on tühjenemas
--> „Patareide sissepanek/vahetus“



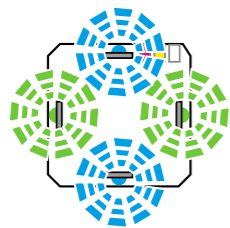
Temperatuur seadmes ületab 50 °C.
Laserdiodid lülitus kaitseks ülekuumenemise eest välja



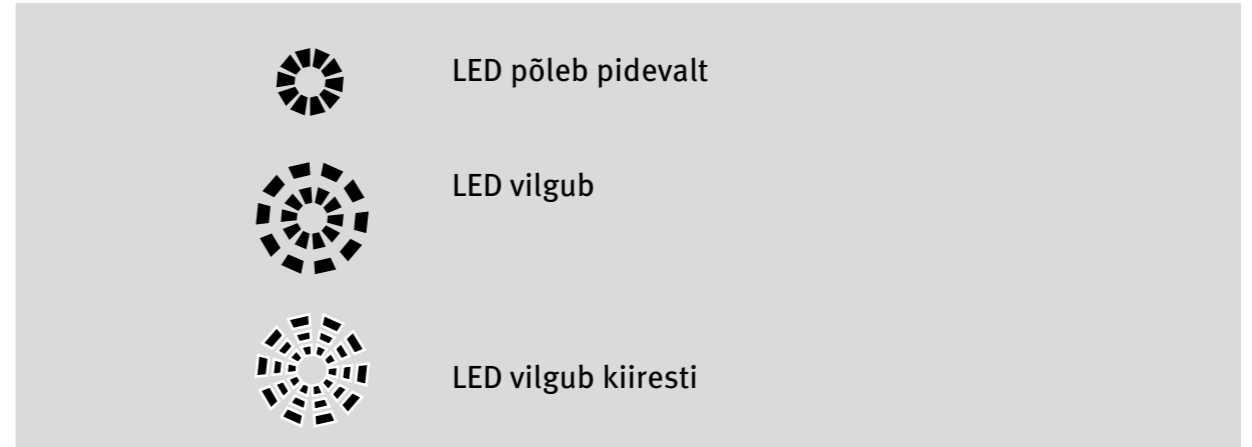
Töö käsirežiimil
--> „Käsirežiim“
--> „Käsirežiim TILT-funktsiooniga“

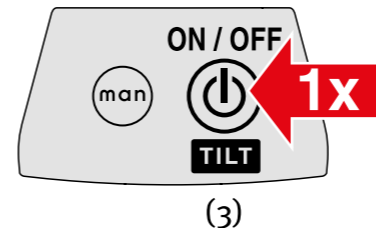
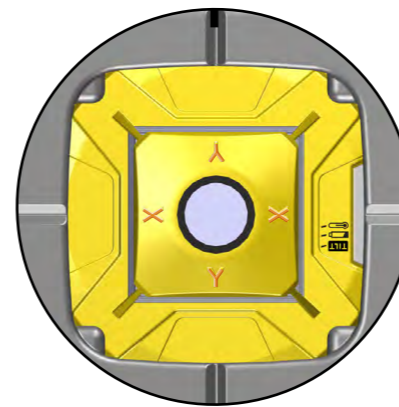
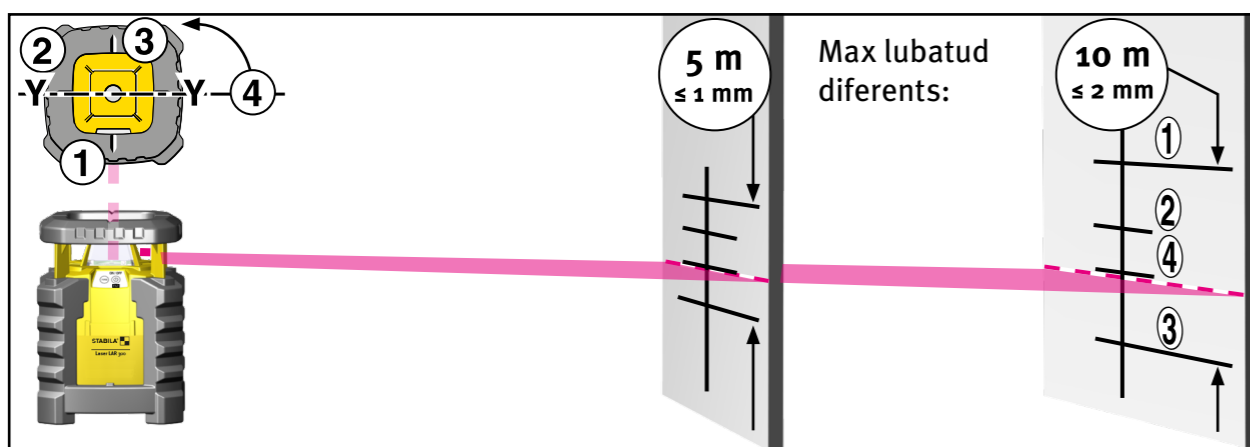
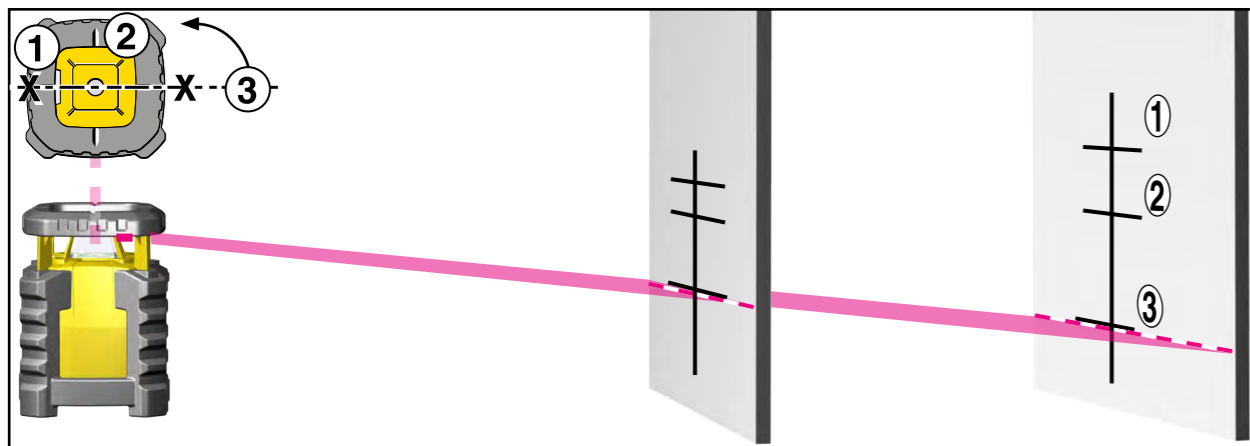
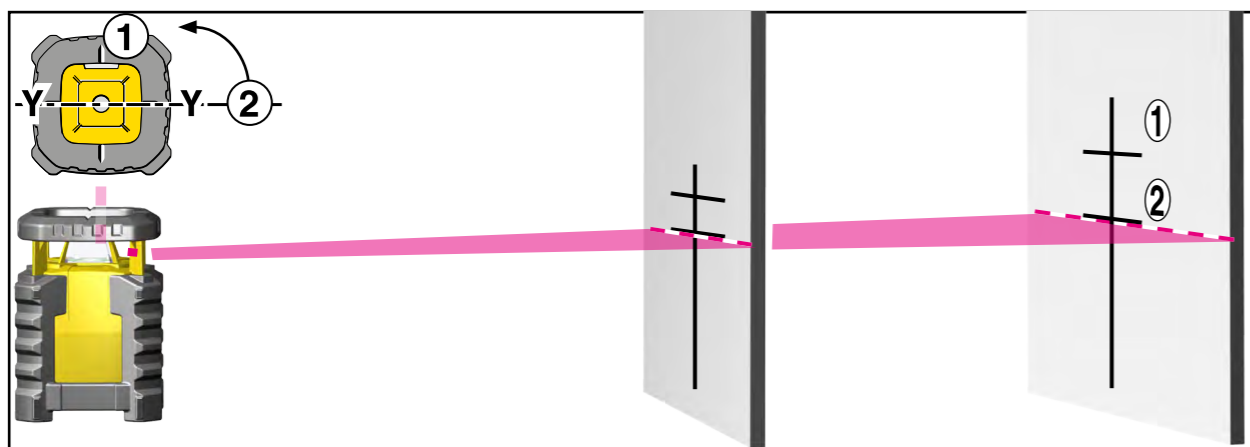
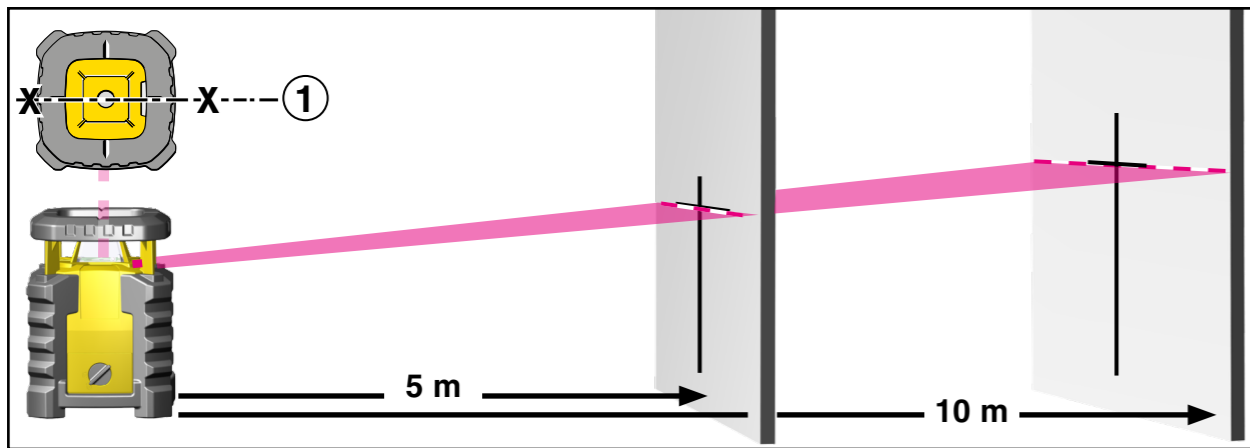


Seade on väljaspool isenivelleerumisvahemikku
--> „Kasutuselevõtt“



TILT-funktsioon aktiveeriti
--> „Automaatrežiim TILT-funktsiooniga“
--> „Käsirežiim TILT-funktsiooniga“





12.1 Täpsuse kontrollimine

STABILA pöördlaser LAR 300 on ette nähtud kasutamiseks ehitusvaldkonnas ja on tarnitud tehases täielikult kalibreerituna. Täpsuse kalibreeringut tuleb, nagu igal täppisinstrumendil, regulaarselt kontrollida. Enne iga töö algust, eriti siis, kui seade on saanud tugevasti põrutada, tuleb teha kontroll.

Horisontaalkontroll

12.2 Horisontaalkontroll

Horisontaalse laserijoone nivoo kontrollimine

Seadke seade võimalikult täpselt joonisel kujutatud suunda.

1. Asetage LAR 300 seinast 5 m või 10 m kaugusel horisontaalsele aluspinnale või kinnitage statiivile nii, et seadme juhtpaneel on seina suunas.
2. Lülitage laserseade sisse (klahviga 3) ja oodake, kuni seade on automaatselt nivelleerunud.
3. Märkige nähtava laserijoone keskpunkt seinale – mõõtmine 1 (punkt 1). Kasutada saab ka vastuvõtjat.
4. Keerake kogu laserseadet 90° võrra ilma laseri kõrgust muutmata (s.t statiivi kõrgust ei tohi muuta). Laske seadmel uuesti automaatselt nivelleeruda.
5. Märkige laserijoone keskpunkt seinale (punkt 2).
6. Korrake 4. ja 5. töösammu kaks korda, et saada punktid 3 ja 4.

Kui nelja kontrollpunkti erinevused on väiksemad kui 1 mm (kauguse 5 m korral) või 2 mm (kauguse 10 m korral), on laserseadme tolerants lubatud vahemikus $\pm 0,1$ mm/m. Punktid 1 ja 3 vastavad seadme X-teljele, punktid 2 ja 4 vastavad seadme Y-teljele.

13. Tehnilised andmed

Laseri tüüp:	punane dioodlaser, lainepikkus 635 nm
Väljundvõimsus:	< 1 mW, laseri klass 2 vastavalt IEC 60825-1:2014
Isenivelleerumisvahemik:	$u \pm 5^\circ$
Loodimistäpsus*:	$\pm 0,1$ mm/m
Patareid:	2 x 1,5 V Alkaline, suurus Mono, D, LR20
Tööaeg:	u 80 tundi (Alkaline)
Töötemperatuuri vahemik:	-10 °C kuni +60 °C
Hoiutemperatuuri vahemik:	-20 °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