

Turinys

Skirius	P.
• 1. Naudojimo instrukcija	3
• 2. Prieš pradėdami naudoti pirmą kartą	4
• 3. Saugos nuorodos	5
• 4. Profilaktinė ir techninė priežiūra	5
• 5. Prietaiso elementai:	6
• 6. Baterijų įdėjimas / baterijų keitimas	7
• 7. Eksploatavimo pradžia, naudojant niveliavimo funkciją	8
• 8. Lazero funkcijų parinktis	9
• 8.1 Niveliavimo funkcijos	9
• 8.2 Lazerinio svambalo funkcijos	10
• 9. Eksploatavimo pradžia be niveliavimo funkcijos	10
• 10. Papildomos funkcijos	11
• 10.1 Funkcija: aukščio reguliavimas	11
• 10.2 Funkcija: tikslus nustatymas	11
• 11. Tikslumo tikrinimas	12
• 11.1 Vertikalumo kontrolė	12
• 11.2 Horizontalumo kontrolė	13
• 11.3 Kampo kontrolė	14
• 12. Techniniai duomenys	15



1. Naudojimo instrukcija

STABILA-LAX 400 yra lengvai valdomas, savaime susireguliuojantis daugialinijinis lazeris, skirtas naudoti statybvietėse. Šis lazerinis prietaisas susireguliuoja savaime $\pm 4^\circ$ diapazone. Tiksliai nustačius gali būti suformuotas tikslus 90° kampas.

Įmontuotas specialusis STABILA linijų imtuvas, todėl impulsinėmis lazerio linijomis galima matuoti iš didesnio atstumo. Daugiau informacijos apie tai pateikta linijų imtuvo naudojimo instrukcijoje.

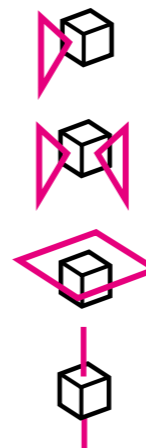
? Jei perskaičius naudojimo instrukciją dar kiltų klausimų, bet kada galite skambinti žemiau nurodytu telefono numeriu:

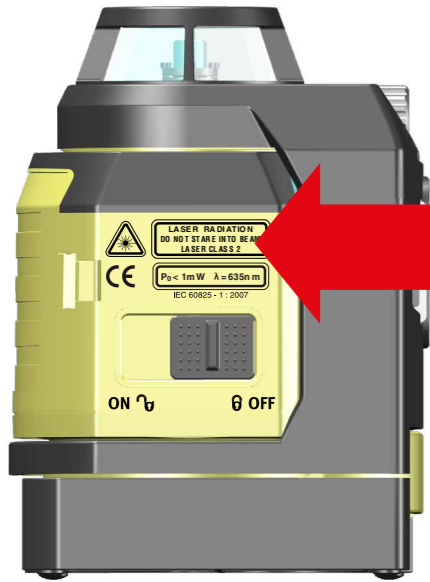


+49 / 63 46 / 3 09 - 0

Funkcijos:

- 2 vertikaliosios lazerio linijos 90° kampų
- 2 kryžminės linijos
- 1 horizontalioji lazerio linija 360° kampų
- 1 lazerinis svambalas





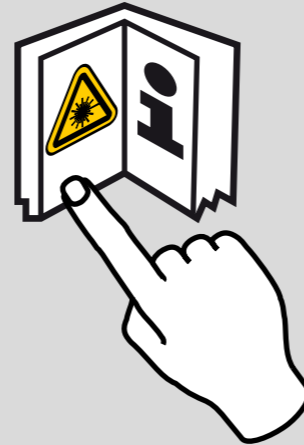
LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN LASER KLASSE 2	LASERSTRÄLING KIG IKKE IND I STRÅLEN LASERKLASSE 2	RAZA LASER NU PRIVITI ĮN RAZA CLASA LASERULUI 2
LASER RADIATION AVOID DIRECT EYE EXPOSURE CLASS 2 LASER PRODUCT	LASERSTRÄLNING SE INTE IN I STRÅLEN LASERKLASS 2	AKTINOBOLIA ΛΕΙΖΕΡ ΜΗΝ ΚΟΙΤΑΖΕΤΕ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΕΙΖΕΡ 2
RADIATION LASER NE FIXER JAMAIS LE FAISCEAU LASER CLASSE 2	LAZER IŠINI IŠINA BAKMAYINIZ LAZER SINIFI 2	Лазерное излучение на луч не смот ьт класс лазера 2
RAGGIO LASER NON GUARDARE NEL RAGGIO CLASSE LASER 2	LASEROVÉ ŽARENÍ NEDIVAT SE DO PÁPŘSKU LASEROVÁ TŘÍDA 2	LĀZĒRA RADIĀCIJA NESKATĪTĪES STARĀ LĀZĒRA KLASE 2
RADIACIÓN LASER NO MIRAR HACIA EL RAYO LÁSER CLASE 2	LASEROVÉ ŽIARENIE NEHLADIET NA LÚC LASER TRIEDY 2	LASERAKIIRGUS ĀRA SEISA KIIRE EES LASER KLASS 2
LASERSTRALEN NIET IN DE STRAAL KIJKEN LASERKLASSE 2	PROMIENIOWANIE LASEROWE UNIKAĆ PATRZANENIA W ŹRÓDŁO ŚWIATKA LASER KLASY 2	LAZERIO SPINDULIUOTĖ NEŽIŪRĖTI Į SPINDULĮ LAZERIO KLASĖ 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
LASERSTRÄLING IKKE SE INN I STRÅLEN LASERKLASSE 2	LASERSKO ŽARČENJE NE GLEDATI U ZRAKU KLASA LASERA 2	레이저 빔 광선을 정면으로 보지 마시오 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. Prieš pradėdami naudoti pirmą kartą

**LAZERIO SPINDULIUOTĖ
NEŽIŪRĖTI Į SPINDULĮ
LAZERIO KLASĖ 2**

Pažymėkite lazerinį prietaisą įspėjamosiomis nuorodomis savo kalba. Lipdukas klijuojamas ant anglų kalba parašyto teksto.

Atitinkami lipdukai pridedami.



- Pažymėkite lazerinį prietaisą įspėjamosiomis nuorodomis savo kalba.
- Perskaitykite saugos nuorodas -> „Saugos nuorodos“.
- Įdėkite baterijas -> „Baterijų keitimas“.

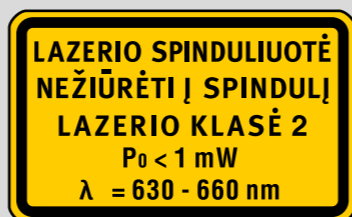


3. Saugos nuorodos

Prieš pradėdami naudoti pirmą kartą

Atidžiai perskaitykite saugos nuorodas ir naudojimo instrukciją.

- Prietaisu gali naudotis tik specialistai!
- Atkreipkite dėmesį į saugos priemones!
- Pažymėkite lazerinį prietaisą įspėjamosiomis nuorodomis savo kalba. Atitinkami lipdukai pridedami. Padėties nustatymas aprašytas naudojimo instrukcijoje.



IEC 60825-1:2007

Įspėjimas

Netyčia trumpai žvilgtelėjus į 2 klasės lazerinių prietaisų lazerio spindulį akis dažniausiai apsaugo akių vokų užmerkimo refleksas ir (arba) akių nusukimo reakcija. Lazerio spinduliui šviečiant į akis būtinai greitai užmerkite akių vokus ir galvą nedelsdami pasukite iš spindulio srities.



Nežiūrėkite į tiesioginį spindulį ir jo atspindį.

Kartu su lazeriniais prietaisais įsigijami STABILA lazerio spindulio matymo akiniai nėra apsauginiai akiniai. Juos užsidėjęs geriau matoma lazerio šviesa.

- Nenukreipkite lazerio spindulio į žmones!
- Neakinkite kitų žmonių!
- Saugokite nuo vaikų!
- Naudojant ne čia nurodytus valdymo ir derinimo prietaisus arba dirbant ne pagal čia aprašytus metodus, nepavyks išvengti pavojingo spindulių poveikio!
- Draudžiama rekonstruoti (keisti) lazerinį įrenginį.
- Jei prietaisas trankomas ir jį veikia stipri vibracija, jis gali pradėti veikti netinkamai!
- Prieš kiekvieną naują darbą reikėtų patikrinti prietaiso veikimą ir rodmenų tikslumą, dažniausiai tais atvejais, jei jį veikė stipri vibracija.
- Draudžiama naudoti galimai sprogioje ir agresyvioje aplinkoje!
- Baterijų ir prietaiso neišmeskite kartu su buitinėmis atliekomis!
- Šią naudojimo instrukciją reikia išsaugoti ir prireikus perduoti kartu su lazeriniu įrenginiu.

4. Profilaktinė ir techninė priežiūra

STABILA lazerinis matavimo prietaisas yra tikslus optinis instrumentas, todėl juo reikia dirbti atsargiai ir kruopščiai jį prižiūrėti.

Angos su langeliais, rodmenų langeliai

Nešvarus langelio stiklas turi neigiamos įtakos optinėms funkcijoms. Valyti galima tik minkšta, šiek tiek vandeniui ar švelnia valymo priemone sudrėkinta servetėle!

Korpusas

Prietaisą valykite drėgna servetėle.

- Nenaudokite jokių tirpiklių ar skiediklių!
- Niekada prietaiso nenardinkite į vandenį.
- Negalima atsukti lazerinio prietaiso!

Transportavimas ir laikymas

- Išimkite baterijas, jei prietaiso ilgiau nenaudosite!
- Nelaikykite prietaiso drėgnoje vietoje!
- Prireikus pirmiausia išdžiovinkite prietaisą ir transportavimo priemonę.

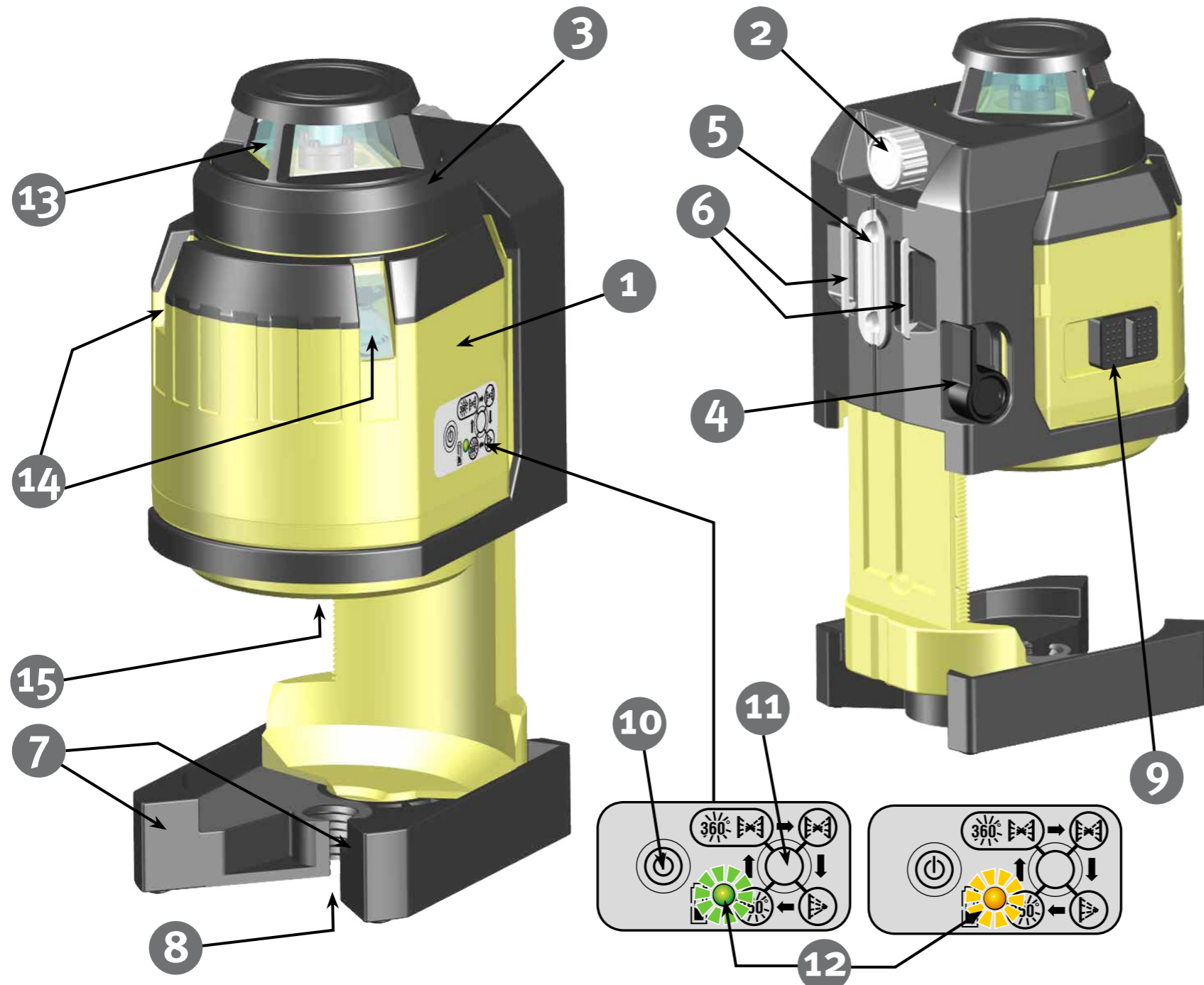


ES ribose prietaisą naudojančiams klientams skirta perdirbimo programa

Remdamasi WEEE (elektros ir elektronikos prietaisų atliekų) direktyvos reikalavimais, STABILA siūlo naudoti nebetinkamų elektroninių gaminių utilizavimo programą.

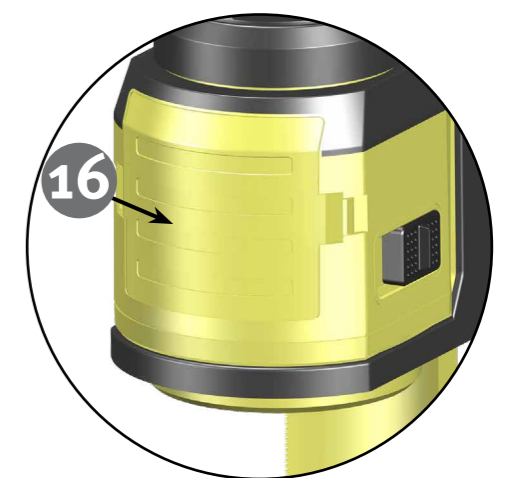
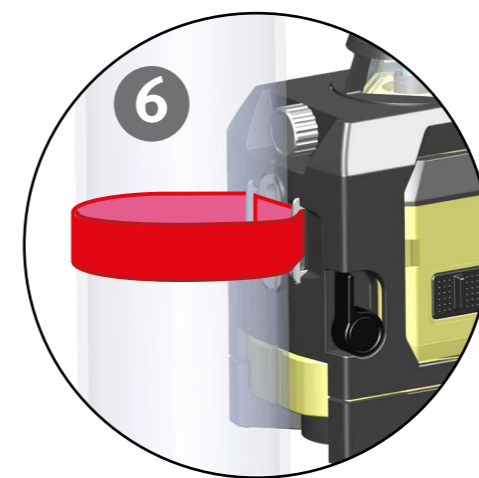
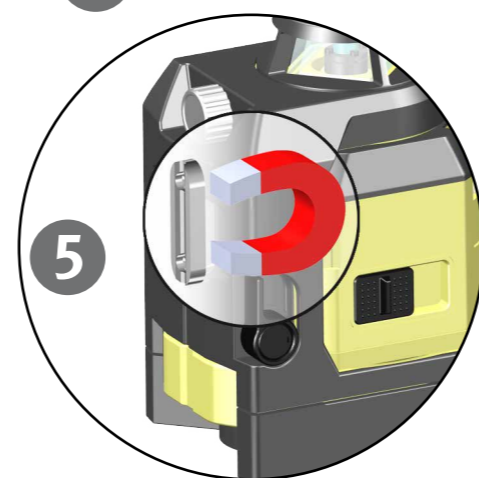
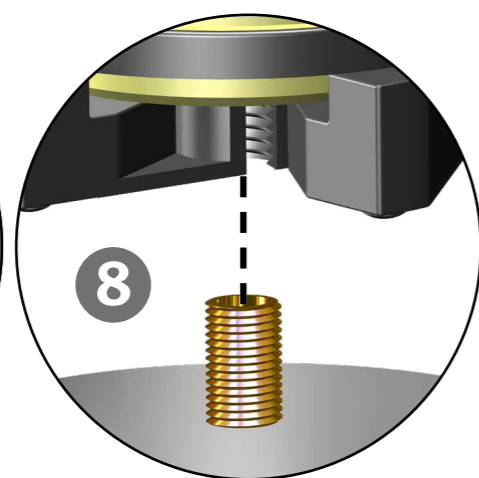
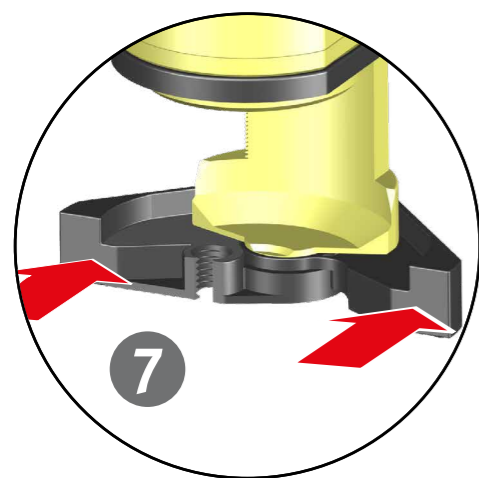
Tikslesnės informacijos gausite paskambinę telefono numeriu: +49 / 6346 / 309-0

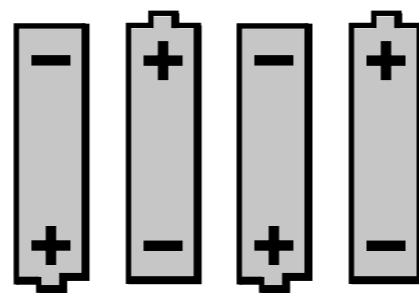
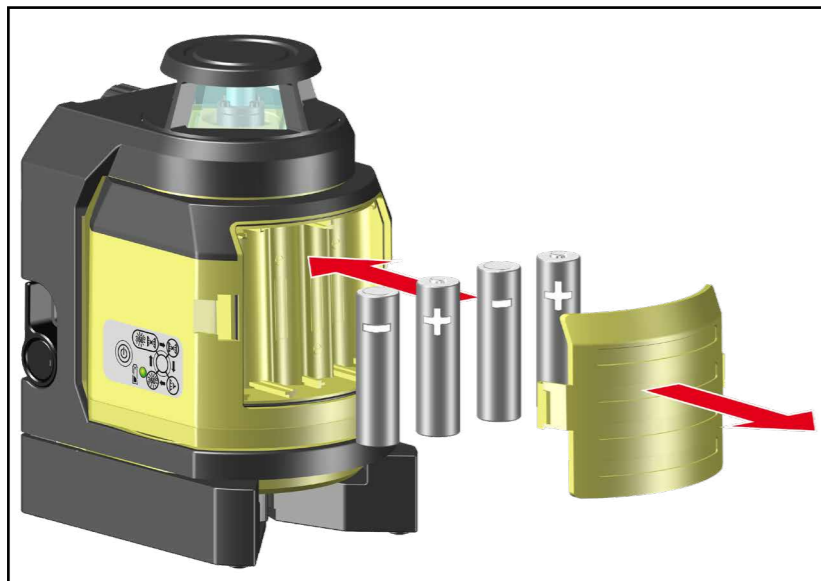




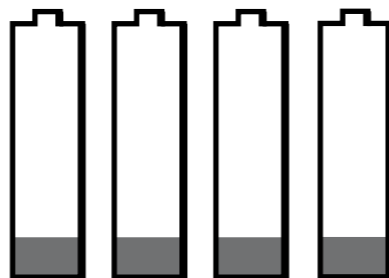
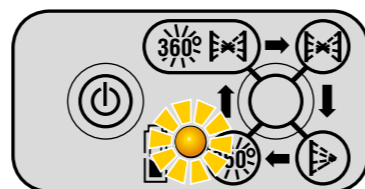
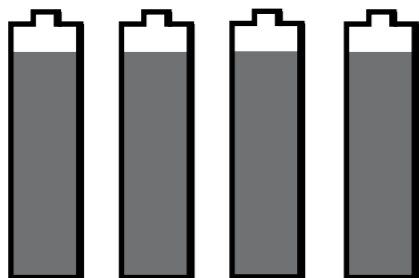
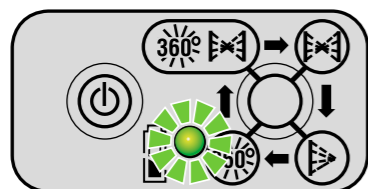
5. Prietaiso elementai:

1. Lazerio korpusas
2. Tikslaus nustatymo įtaisas
3. Korpuso rėmas
4. Aukščio reguliatoriaus prispaudimo svirtis
5. Magnetas
6. Kilpos tvirtinimo juostoms pritvirtinti
7. Statymo kojelės su atraminiais paviršiais
8. Stovo jungties sriegis 5/8"
9. ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO slankusis jungiklis su transportavimo apsauga
10. Žymėjimo lazerio ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO mygtukas
11. Lazerio funkcijų parinkties mygtukas
12. Žalias šviesos diodas: eksploataavimo funkcija
Geltonas šviesos diodas: baterijų talpos rodmuo
13. 360° lazerio spindulio išleidimo anga
14. Vertikaliųjų lazerio linijų išleidimo anga
15. Lazerinio svambalo spindulio išleidimo anga
16. Baterijų skyriaus dangtelis





4 x 1,5 V
šarminės
AA, LR6, tipo, pailgos



6. Baterijų įdėjimas / baterijų keitimas

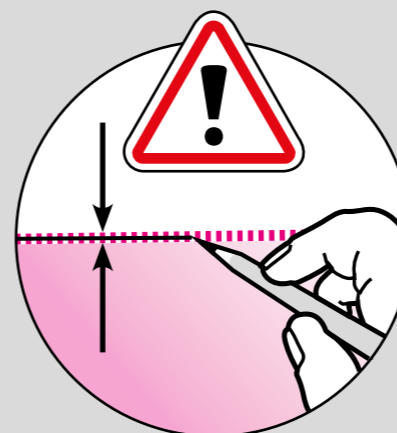
Baterijų dangtelį (16) atidarykite rodyklės kryptimi ir atsižvelgdami į baterijų skyriuje esančius simbolius įdėkite naujas baterijas. Galima naudoti ir tam tikrus akumulatorius.

Indikatorius su šviesos diodu:
geltonas šviesos diodas (12): baterija per silpna – įdėkite naują bateriją.

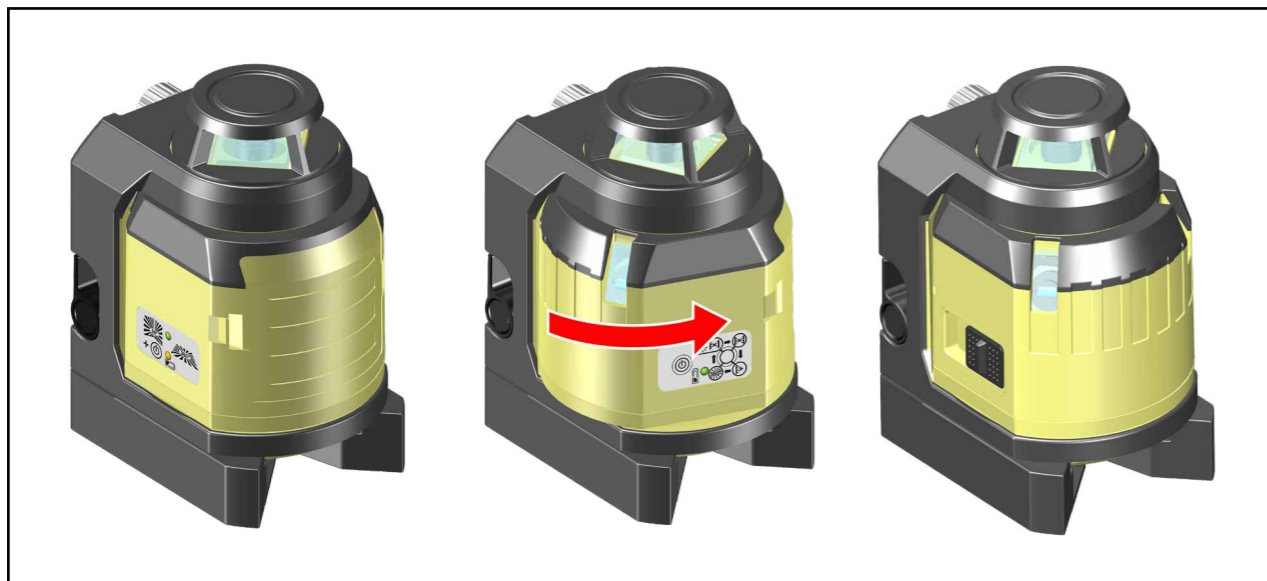


Naudotas baterijas nuneškite į baterijų surinkimo vietą, neišmeskite kartu su buitėmis atliekomis.

Išimkite baterijas, jei prietaiso ilgiau nenaudosite!

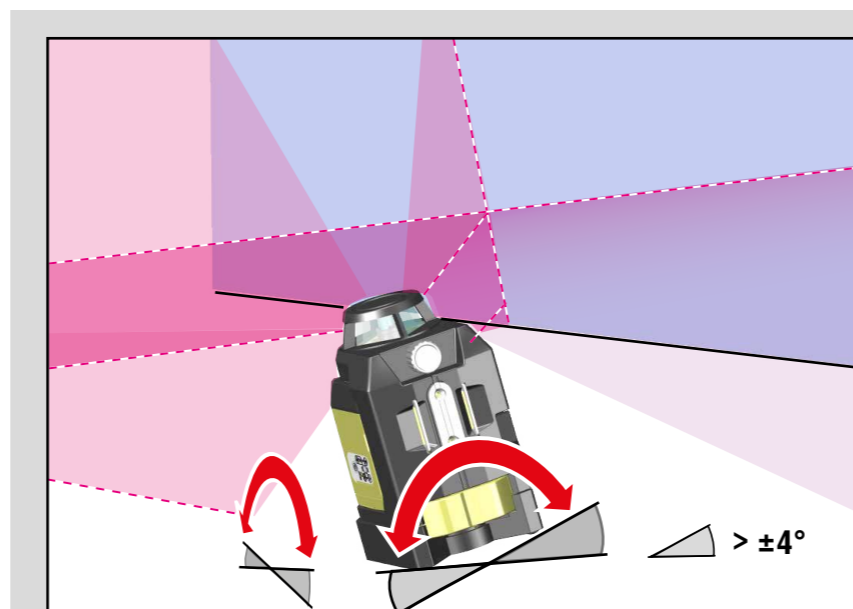
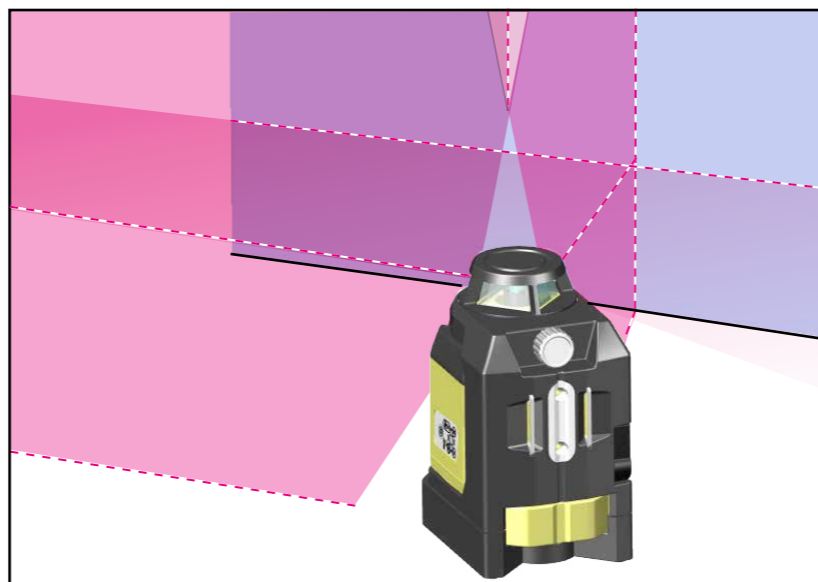
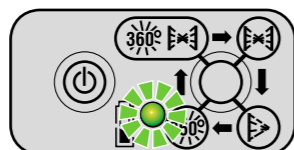
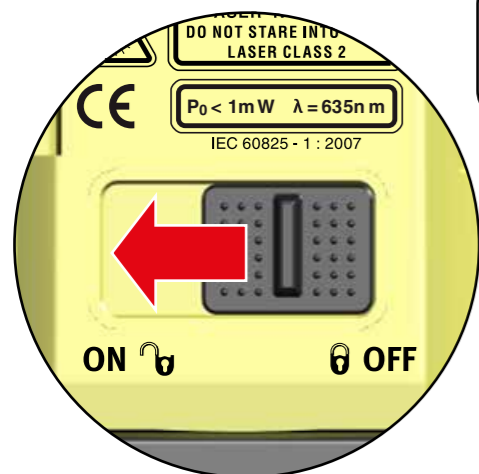


Žymėdami ir lygiuodami visada orientuokitės į lazerio linijos centrą!

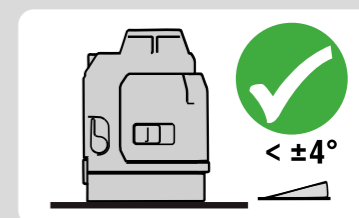
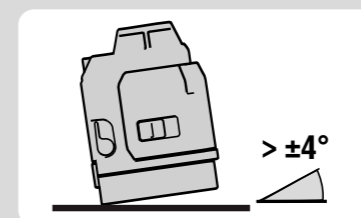


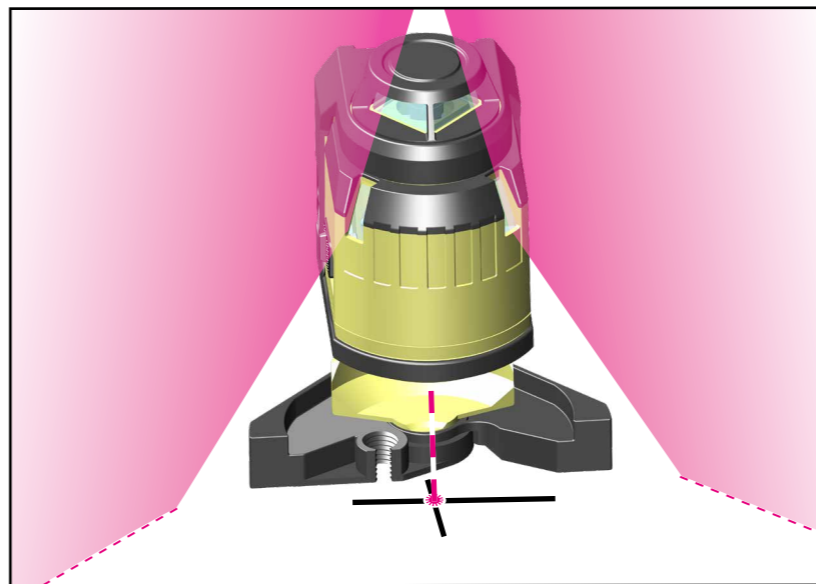
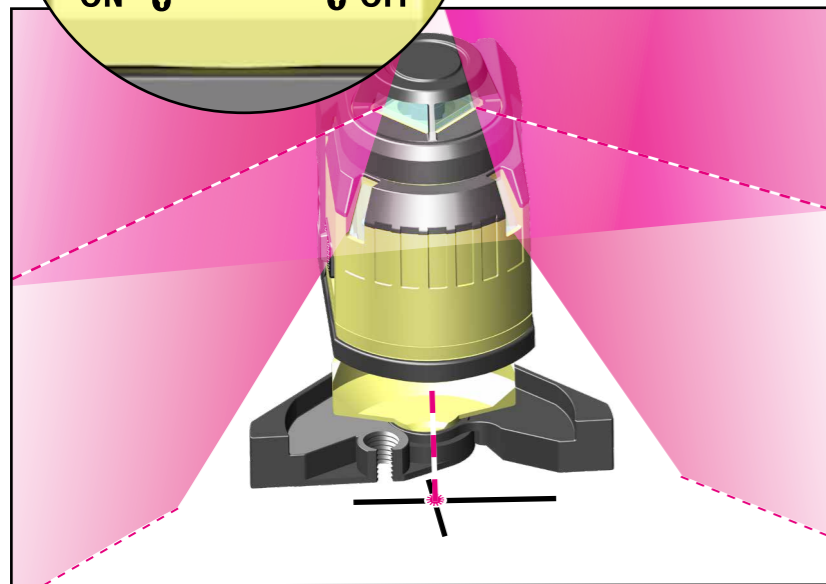
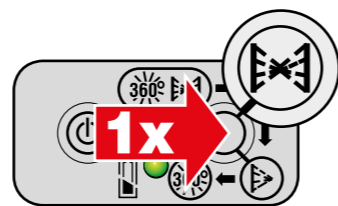
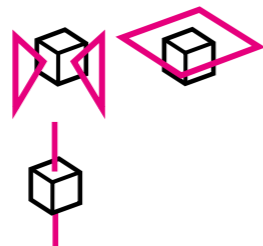
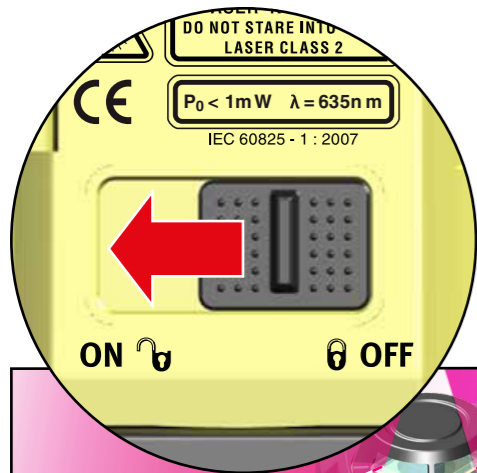
7. Eksploatavimo pradžia, naudojant niveliavimo funkciją

Lazerio korpusą pasukite į darbinę padėtį. Lazerinį prietaisą įjunkite slankiuoju jungikliu (9). Pasirodo horizontalios ir vertikalios lazerio linijos bei lazerinio svambalo taškas. Šviesos diodai šviečia žaliai. LAX 400 veikia savaiminio niveliavimo režimu, todėl niveliavimas vyksta savaime.



Jei lazeris per daug nulenktas, lazerio linijos pradeda blyksėti! Tuomet lazerinis prietaisas yra ne savaiminio niveliavimo srityje ir negali vyksti savaiminis niveliavimas.



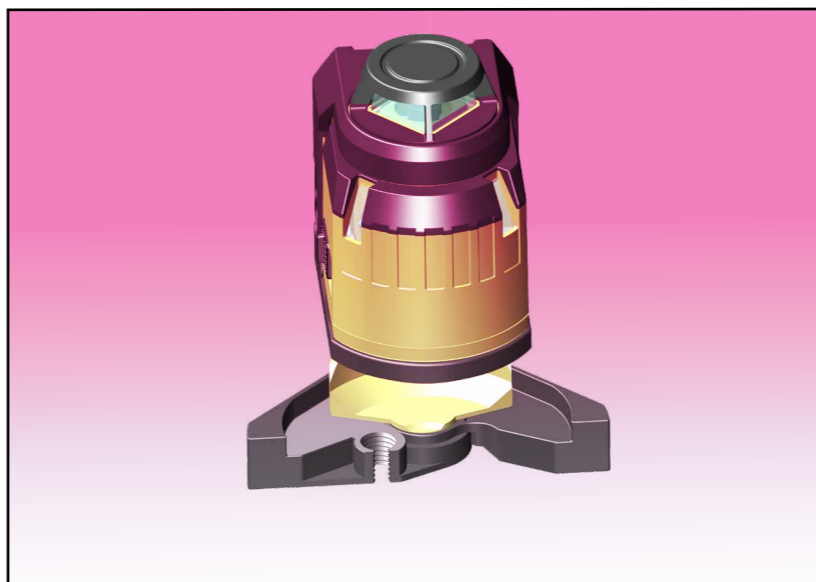
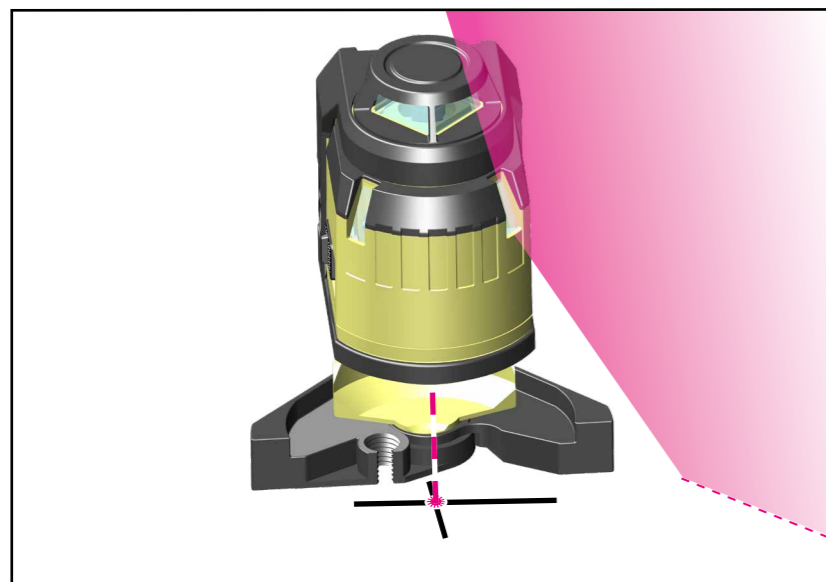
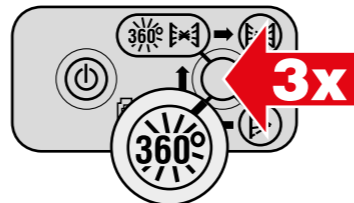
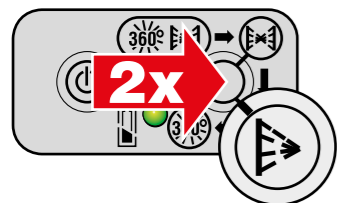


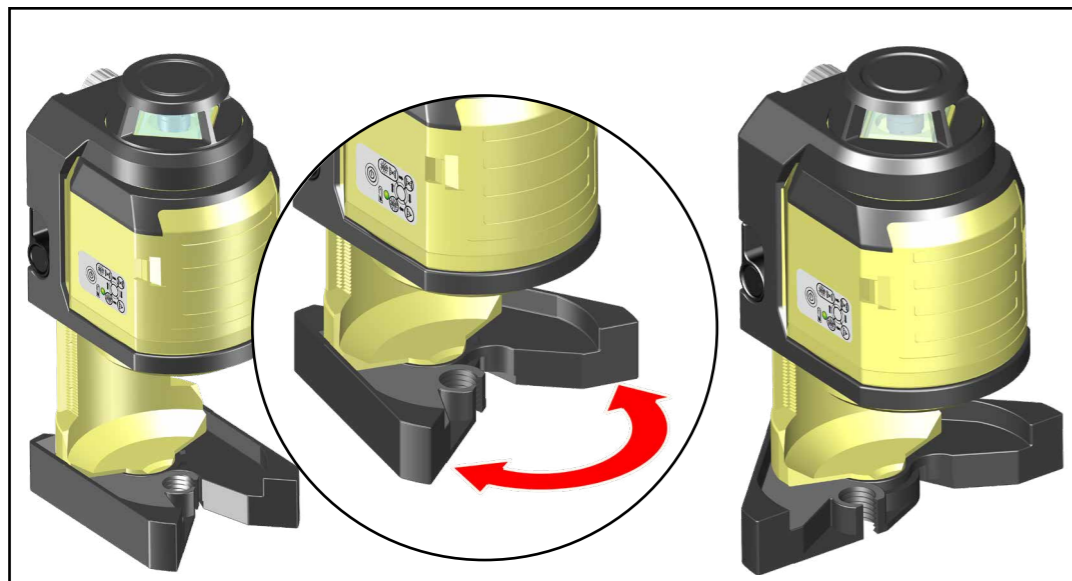
8. Lazero funkcijų parinktis

Įjungus prietaisą slankiuoju jungikliu (9), galima mygtuku (11) perjungti įvairias lazerio funkcijas.

8.1 Niveliavimo funkcijos

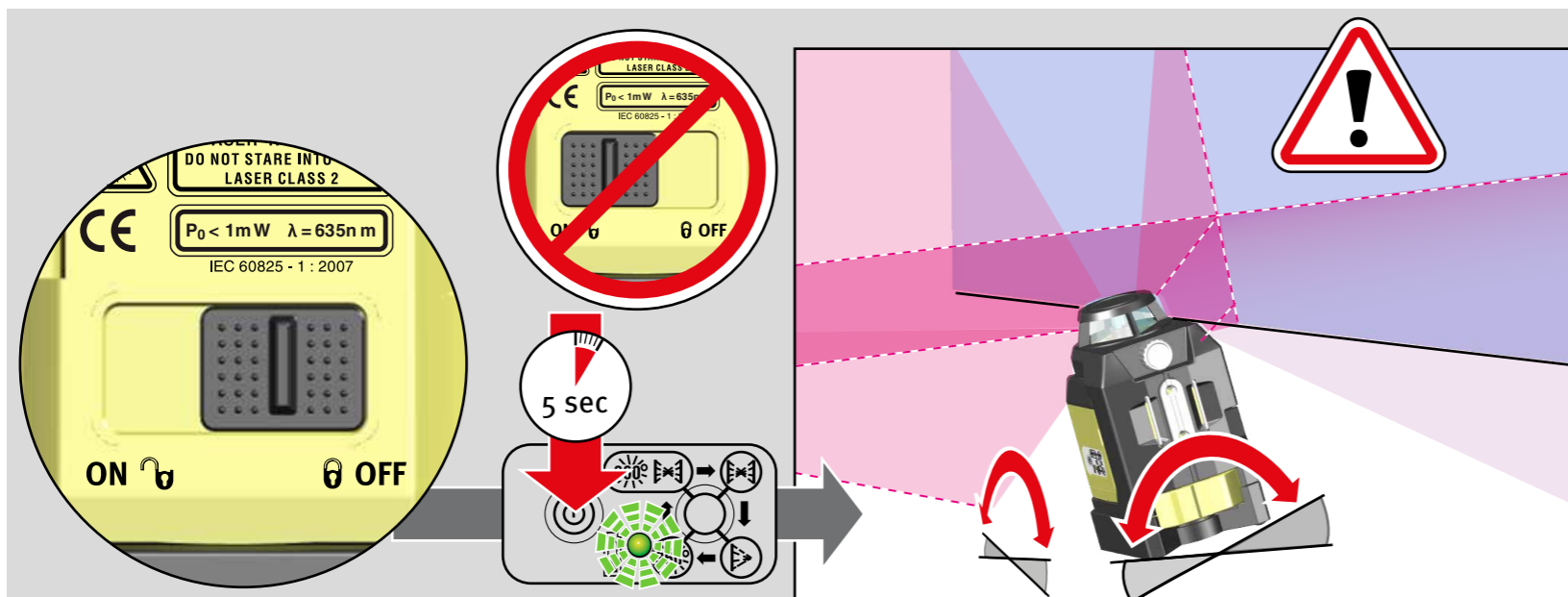
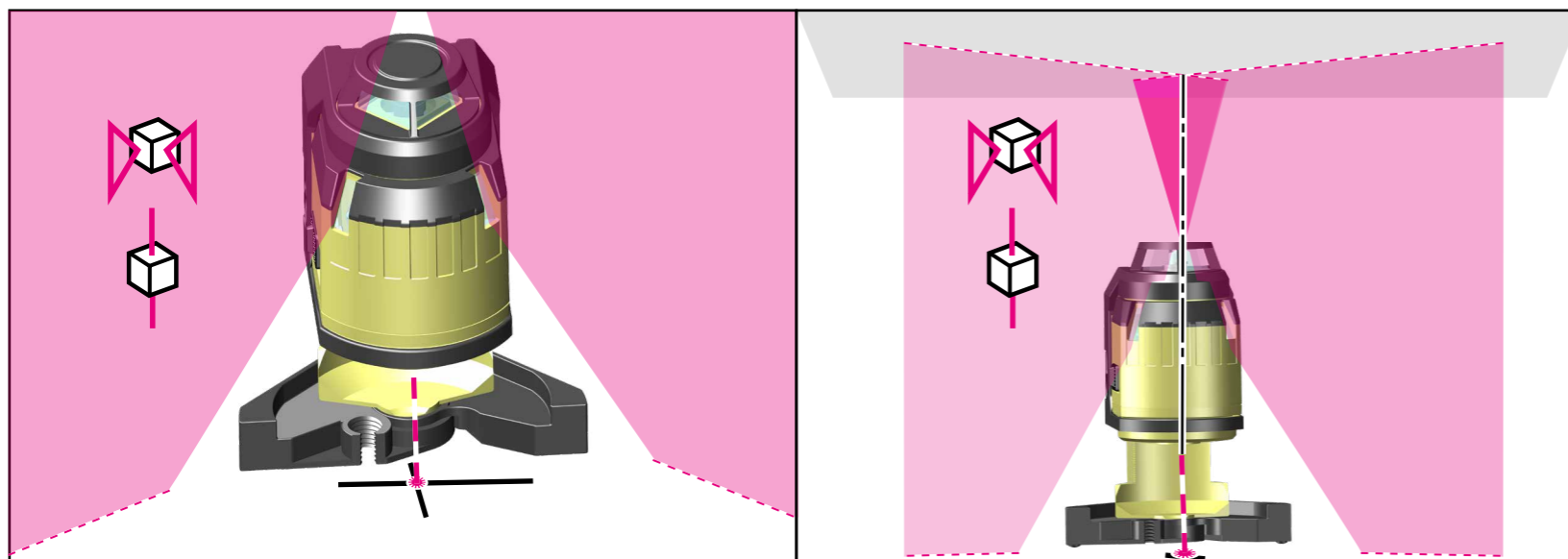
- 2 vertikaliosios lazerio linijos 90° kampu
- 1 horizontalioji lazerio linija 360° kampu
- 1 lazerinio svambalo funkcija





8.2 Lazerinio svambalo funkcijos

Pakėlus lazerio korpusą į viršų ir statymo kojas (7) patraukus vieną nuo kitos, svambalo taškas tampa aiškiai matomas. Tuomet galite LAX 400 pastatyti tiksliai.

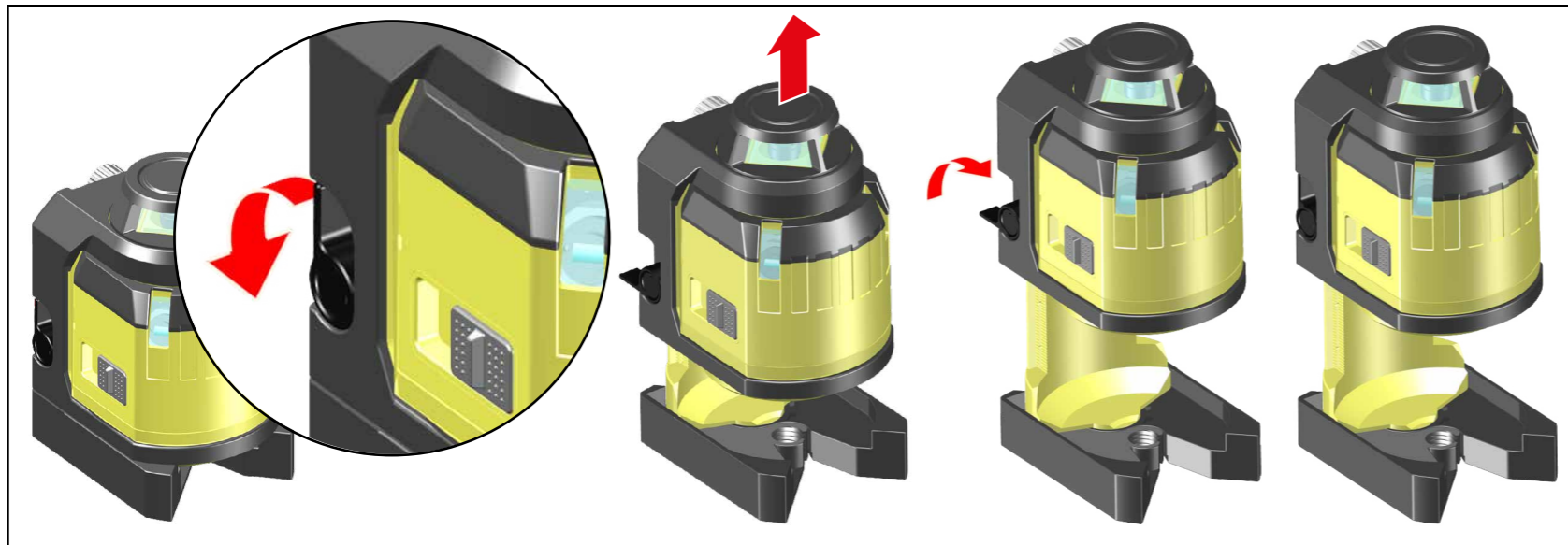


9. Eksploatavimo pradžia be nivelyavimo funkcijos

LAX 400 žymėjimo funkciją galima įjungti tik mygtuku (10). Greitai blyksi horizontaliosios, vertikaliosios lazerio linijos, svambalo taškas ir šviesos diodai. LAX 400 veikia ne savaiminio nivelyavimo režimu, o veikiant įjungtam režimui galima naudoti tik žymėjimo ir išlygiavimo funkcijas!

Žymėjimo funkcijos

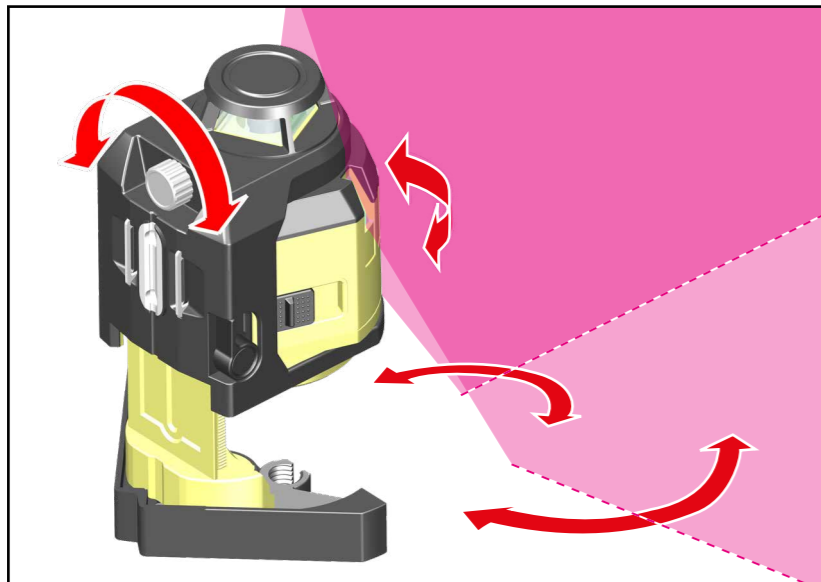
- 2 lazerio linijos 90° kampu
- 1 lazerio linija 360°
- 1 taškinio lazerio funkcija



10. Papildomos funkcijos

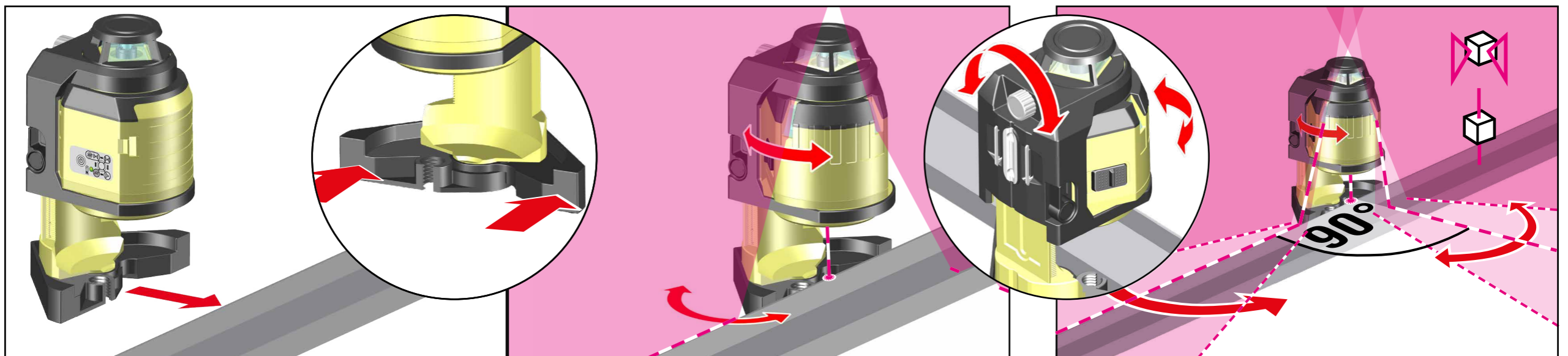
10.1 Funkcija: aukščio reguliavimas

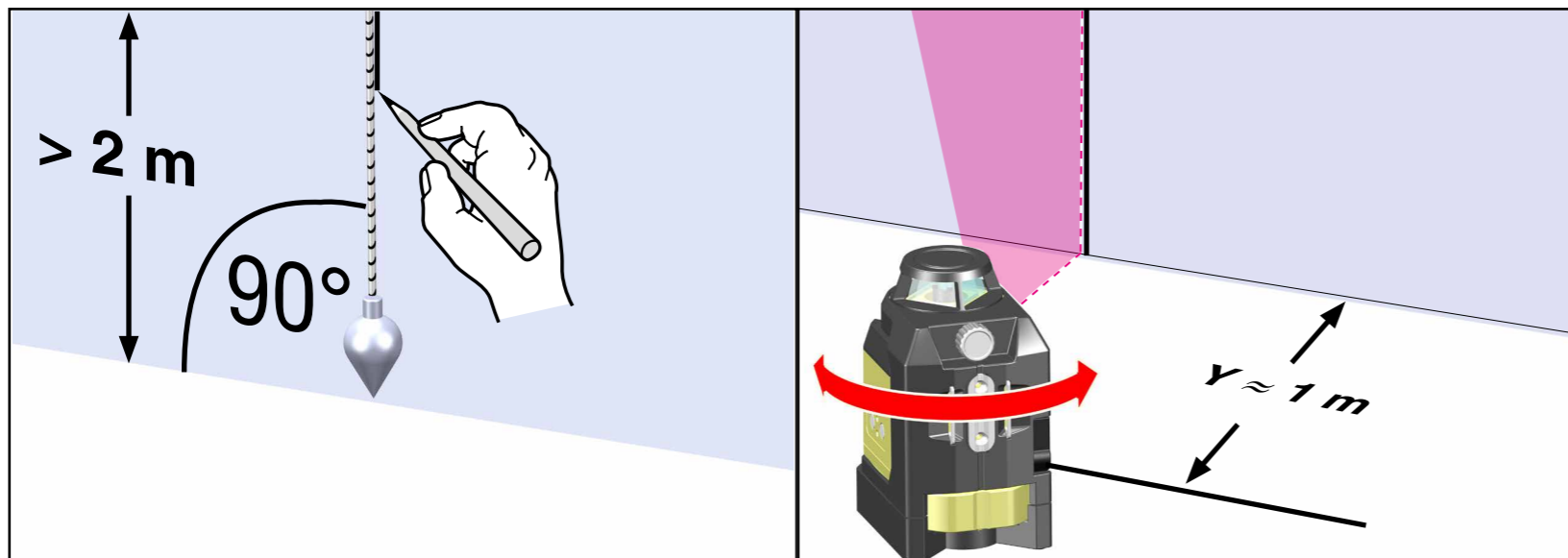
Naudojant prispaudimo svirtį (4) galima lazerio korpusą nustatyti bet kokiame aukštyje.



10.2 Funkcija: tikslus nustatymas

Ijungus tikslaus nustatymo funkciją (2) galima lazerio korpusą sukti labai tiksliai. Tuomet tiksliai išlygiuojamos vertikaliosios lazerio linijos.





11. Tikslumo tikrinimas

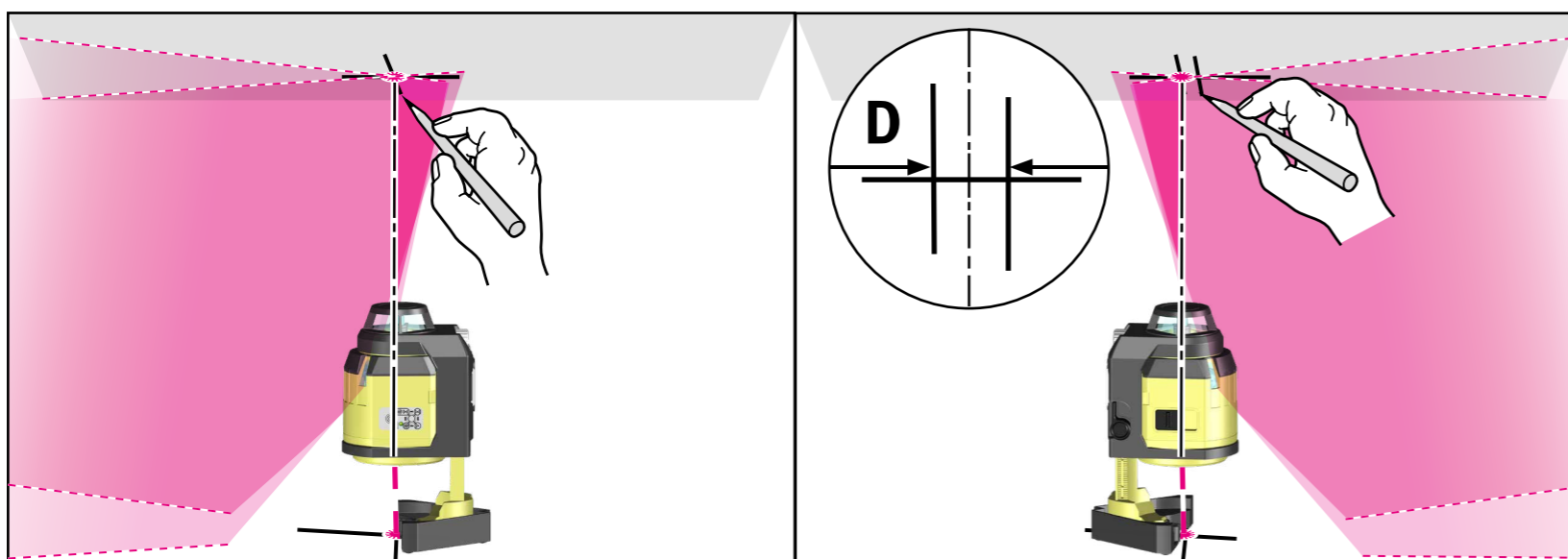
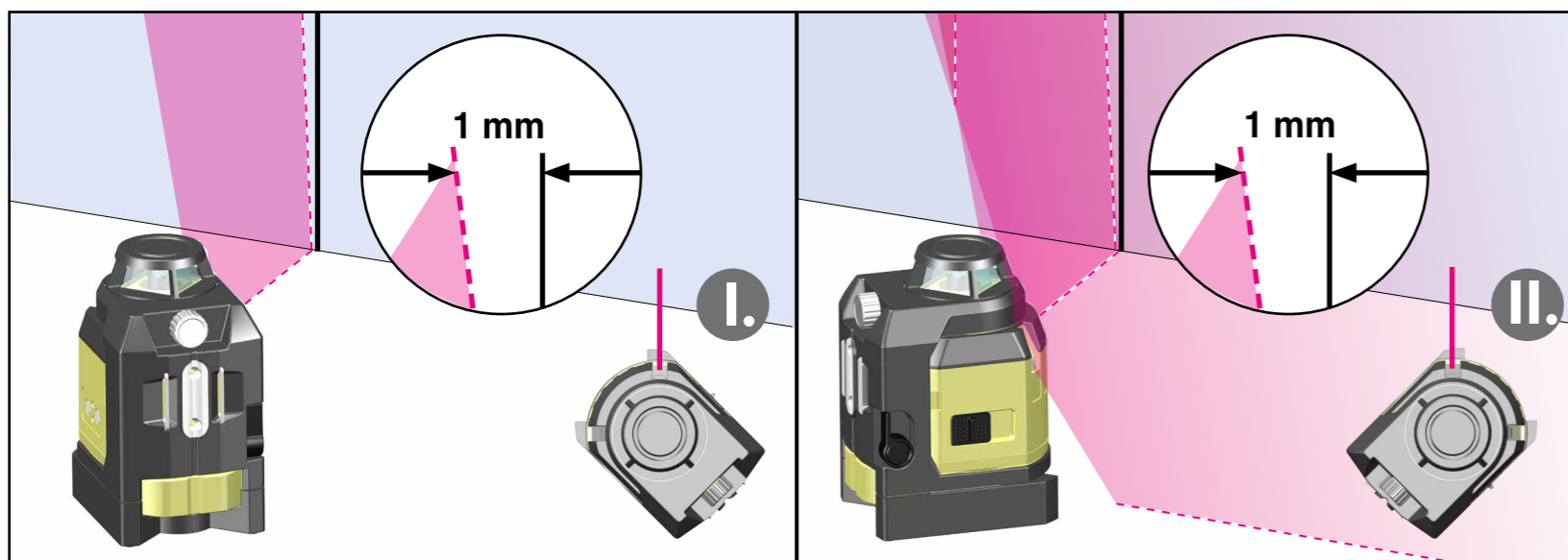
Daugialinijinis lazeris LAX 400 skirtas naudoti statybvietėse ir iš mūsų gamyklos buvo išgabentas visiškai suderintas. Kaip ir kiekvieno tikslaus matavimo prietaiso, taip ir šio, kalibravimo tikslumą būtina reguliariai tikrinti. Prieš kiekvieną darbą reikėtų patikrinti prietaisą, dažniausiai tais atvejais, jei jį veikė stipri vibracija.

- Vertikalumo kontrolė
- Horizontalumo kontrolė
- Kampo kontrolė

11.1 Vertikalumo kontrolė

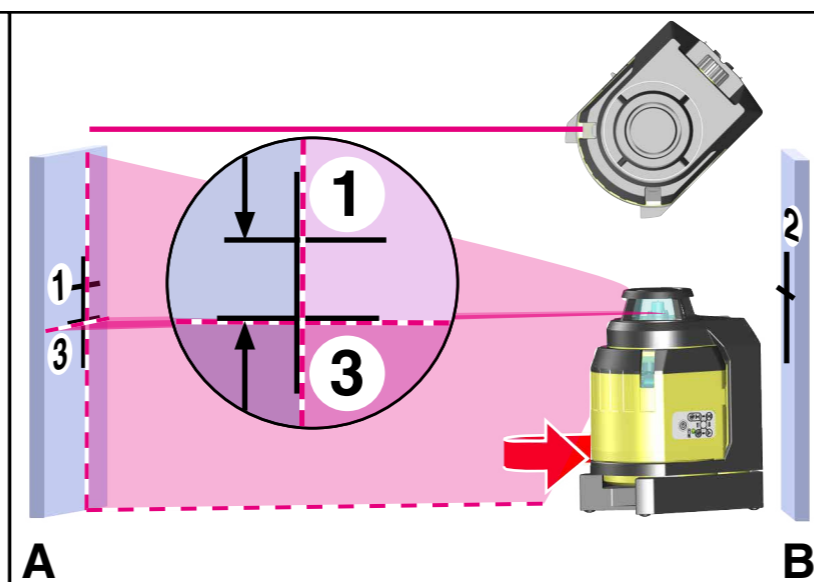
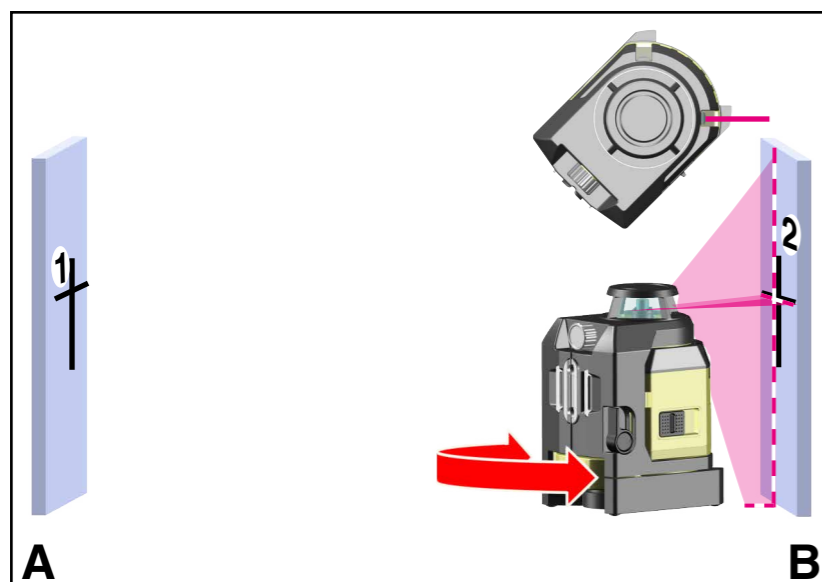
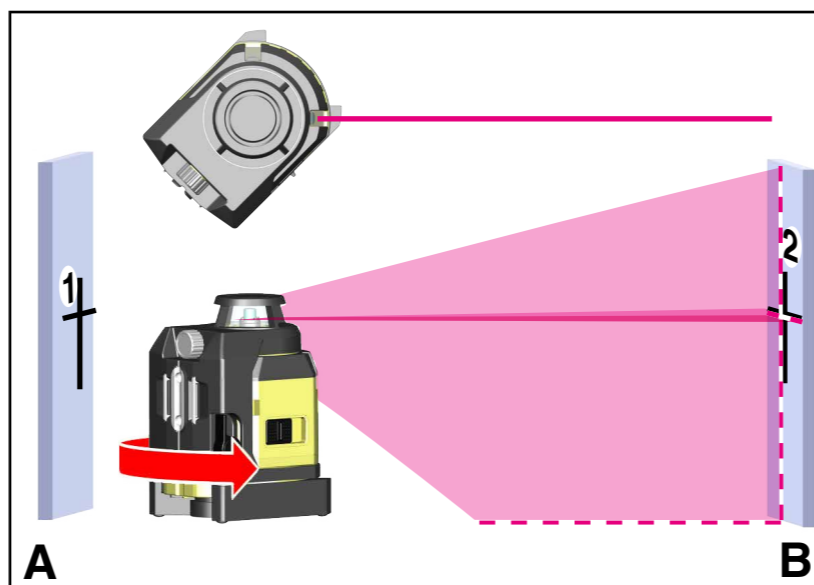
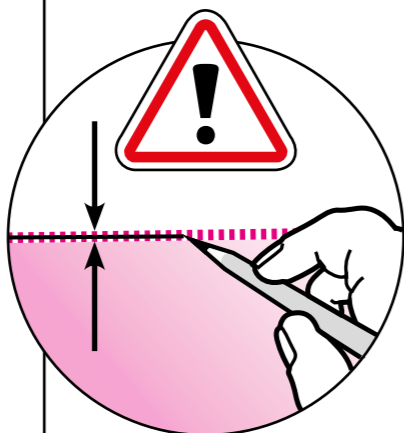
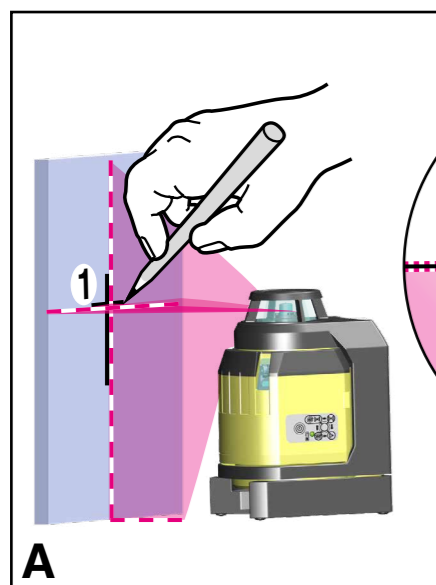
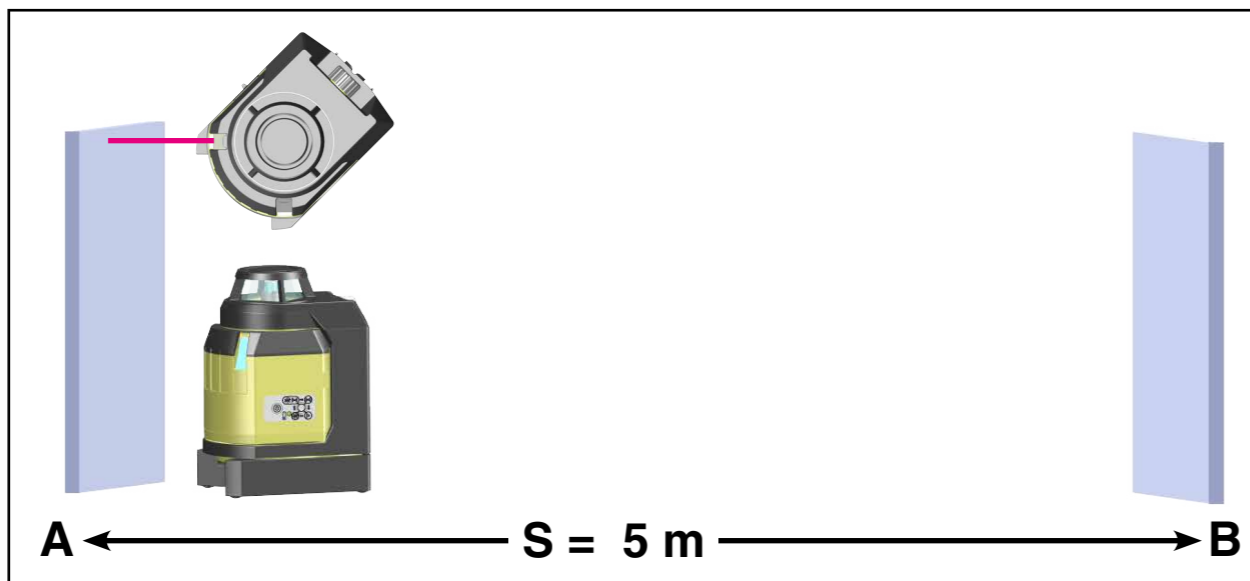
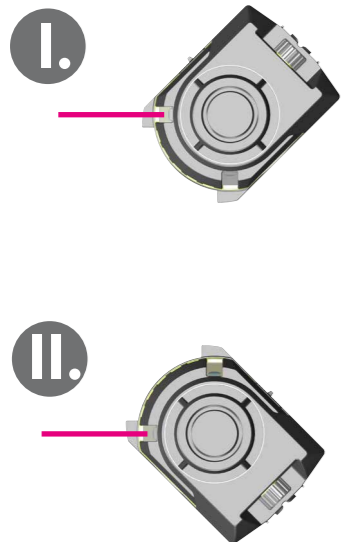
2 vertikalų lazerio linijų kontrolė

1. Pažymėkite atskaitos liniją, pvz., svambalu.
2. LAX 400 pastatykite Y atstumu nuo šios atskaitos linijos ir išlygiuokite.
3. Lazerio liniją palyginkite su atskaitos linija.
4. 2 m atstumu nuokrypis nuo atskaitos linijos negali būti didesnis nei 1 mm!
5. Taip reikia patikrinti abi vertikalias lazerio linijas.



Svambalo funkcijos tikrinimas

1. LAX 400 svambalo taškas tiksliai nukreipiamas į žymą ant žemės.
2. Ant patalpos lubų pažymimas lazerio linijos suprojektuotas sankirtos taškas.
3. LAX 400 pasukamas 180° ir svambalo taškas vėl tiksliai išlygiuojamas ties žyma ant žemės.
4. Ant patalpos lubų pažymimas lazerio linijos suprojektuotas sankirtos taškas.
5. Išmatuotas skirtumas tarp žymų yra dviguba tikrosios paklaidos reikšmė. Kai lubos yra 5 m aukštyje, skirtumas negali būti didesnis nei 3 mm.



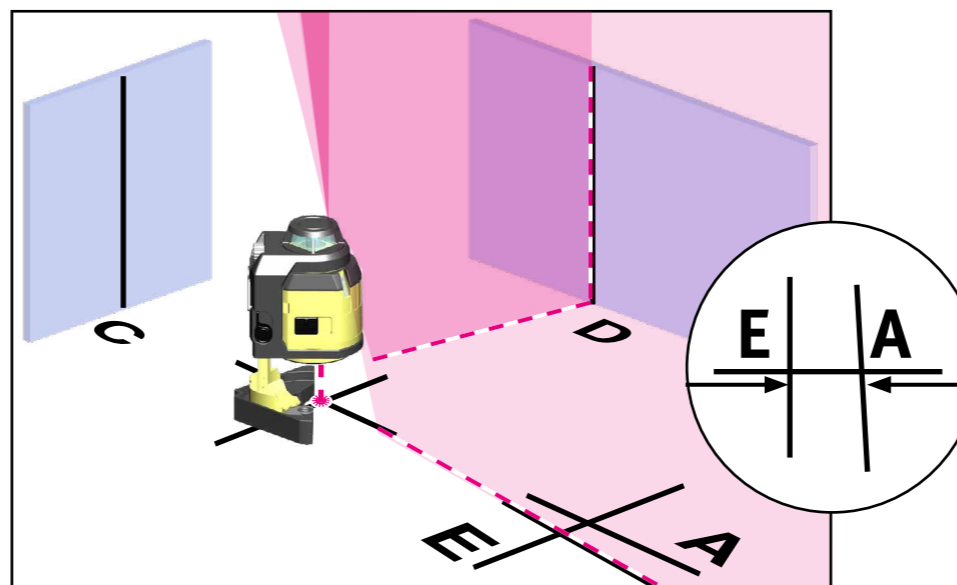
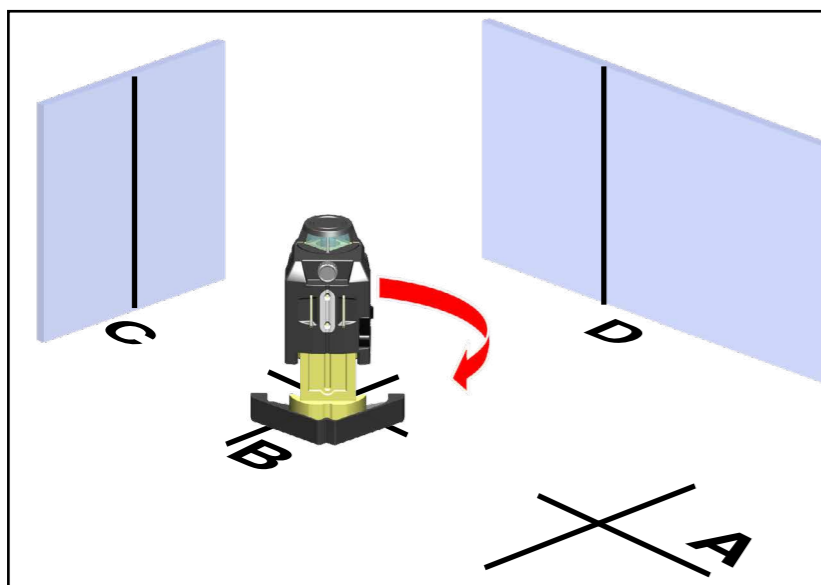
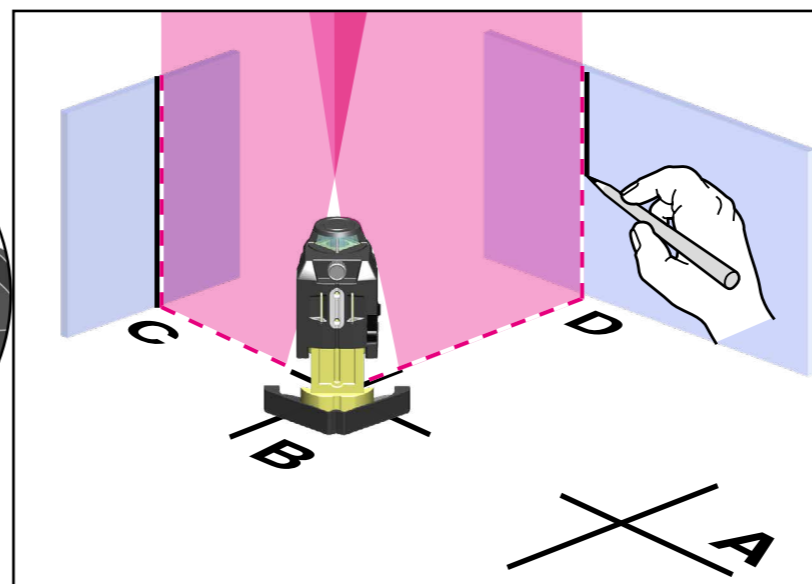
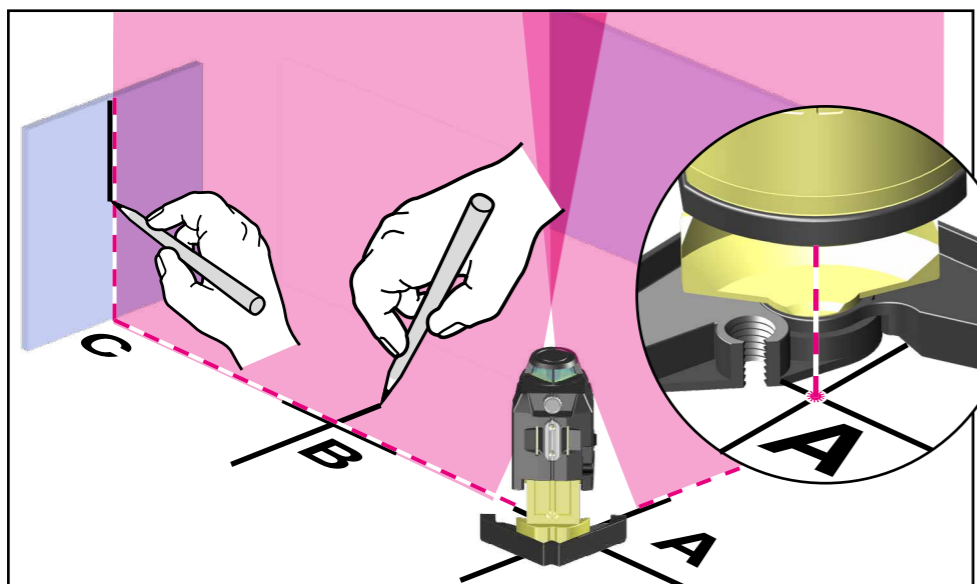
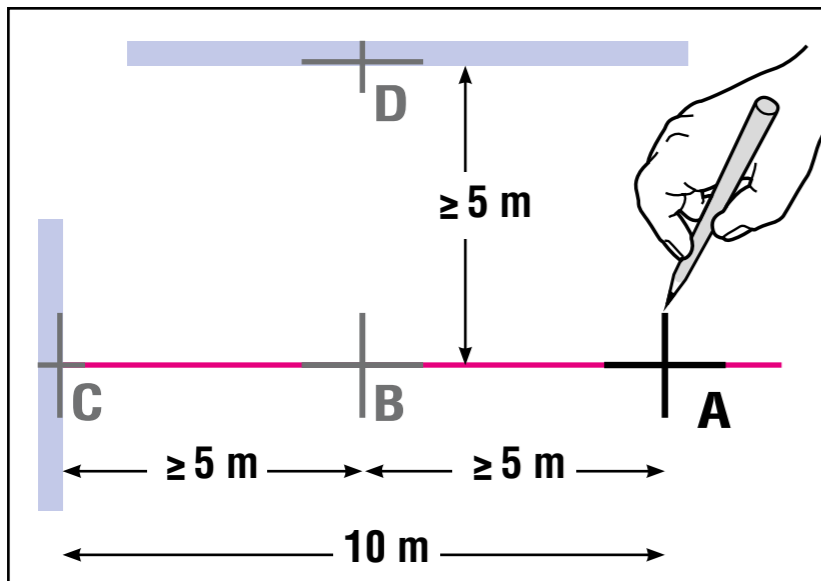
11.2 Horizontalumo kontrolė

Horizontaliosios lazerio linijos lygio tikrinimas

Norint patikrinti horizontaliąsias linijas, reikia 2 lygiagrečių sienų, tarp kurių atstumas S būtų mažiausiai 5 m.

1. Pastatykite LAX 400 kuo arčiau A sienos ant horizontalaus paviršiaus.
2. LAX 400 vertikaliosios linijos išleidimo angą nukreipkite į A sieną.
3. Įjunkite lazerinį prietaisą (slankusis jungiklis 9).
4. Pasibaigus savaiminio niveliavimo etapui ant A sienos pažymimas matomas lazerio linijų sankirtos taškas. 1 žyma.
5. Pasukite LAX 400 180° ir tą pačią vertikaliosios lazerio linijos išleidimo angą nukreipkite į B sieną. Negalima keisti nustatyto aukščio.
6. Pasibaigus savaiminio niveliavimo etapui ant B sienos pažymimas matomas lazerio linijų sankirtos taškas. 2 žyma.
7. Dabar lazerinį prietaisą pastatykite tiesiai prieš B sieną. LAX 400 tą pačią vertikaliosios lazerio linijos išleidimo angą nukreipkite į B sieną.
8. Sukant ir reguliuojant aukštį, lazerio linijų sankirtos taškas nustatomas taip, kad tiksliai uždengtų 2 žymą.
9. Pasukite LAX 400 180° ir tą pačią vertikaliosios lazerio linijos išleidimo angą nukreipkite į A sieną. Negalima keisti nustatyto aukščio.
10. Sukant lazerio linijų sankirtos taškas nustatomas taip, kad tiksliai uždengtų 1 žymą.
11. Pasibaigus savaiminio niveliavimo etapui ant A sienos pažymimas matomas lazerio linijų sankirtos taškas. 3 žyma.
12. Matuojamas vertikalus atstumas tarp 1 ir 3 žymų. Taip reikia patikrinti abi vertikaliąsias lazerio linijas!

Atstumas S iki sienos	Didžiausias leistinas atstumas
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm



11.3 Kampo kontrolė

90° kampo tikrinimas

1. Nuo pakankamai didelio patalpos kampo 10 m atstumu ant žemės pažymėkite žymą.
 2. LAX 400 pagal svambalo tašką pastatykite ant A žymos.
 3. LAX 400 lazerio liniją nukreipkite į sieną.
 4. Tiksliai ties puse atstumo ant žemės pažymėkite B žymą.
 5. Ant sienos arba ant žemės tiksliai pažymėkite C tašką.
 6. Paslinkite LAX 400 ir pagal svambalo tašką nukreipkite į B žymą.
 7. LAX 400 lazerio liniją vėl nukreipkite į C žymą.
 8. Pagal 90° kampo lazerio liniją ant kitos sienos arba ant žemės tiksliai pažymima D žyma.
- Nuoroda**
Norint užtikrinti tikslumą, atstumas nuo A iki B taško, nuo B iki C taško ir nuo B iki D taško turėtų būti vienodas.
9. LAX 400 pasukite 90° ir 1-ąją lazerio liniją išlygiuokite pagal D žymą.
 10. Kuo arčiau A žymos pažymėkite E padėtį, skirtą stačiakampei 2-ajai lazerio linijai.
 11. Matuojamas atstumas tarp A ir E žymų.

Patalpos ilgis arba atstumas tarp A ir C taškų	Didžiausias leistinas atstumas tarp A ir E taškų
10 m	3,0 mm
20 m	6,0 mm

12. Techniniai duomenys

Lazerio tipas:	raudonas šviesos diodų lazeris, lazeris su impulsinėmis linijomis, bangos ilgis 635 nm
Išėjimo galia:	< 1 mW, 2 lazerių klasė pagal IEC 60825-1:2007
Savaiminio niveliavimo sritis:	maždaug $\pm 4^\circ$
Niveliavimo tikslumas*:	
Horizontalioji lazerio linija:	$\pm 0,3$ mm/m lazerio linijos centre
Lazerio linijos polinkis:	$\pm 0,2$ mm/m lazerio linija
90° tikslumas:	$\pm 0,3$ mm/m
Sankirtos taškas vertikaliai:	$\pm 0,3$ mm/m
Svambalo spindulys žemyn:	$\pm 0,3$ mm/m
Baterijos:	4 x 1,5 V šarminės, pailgos, AA, LR6 dydžio
Eksplotavimo trukmė:	maždaug 10 valandų (šarminės)
Eksplotavimo temperatūros diapazonas:	nuo -10 °C iki +50 °C
Laikymo temperatūra:	nuo -25 °C iki +70 °C

Pasiliekame teisę atlikti techninius pakeitimus.

* Eksploatuojant nurodytame temperatūrų diapazone.

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