

STABILA® 



Laser LAPR-150

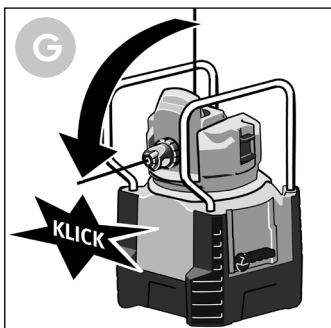
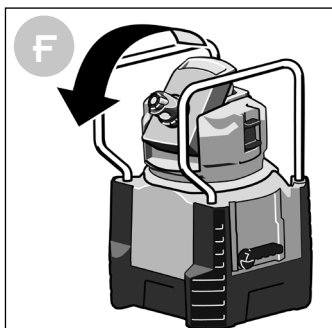
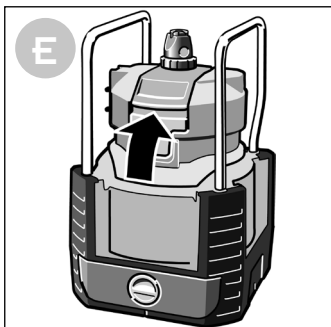
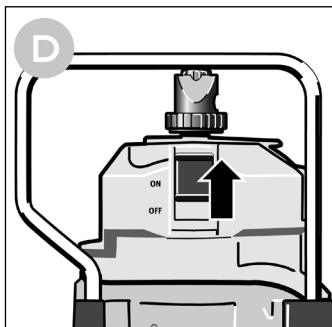
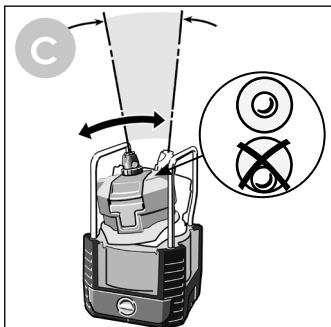
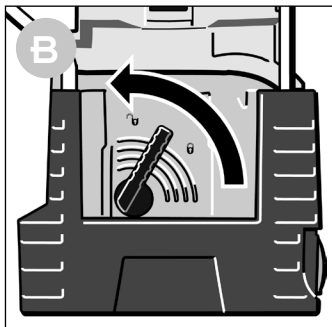
lt Naudojimo instrukcija

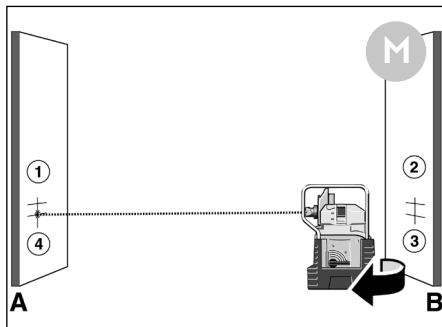
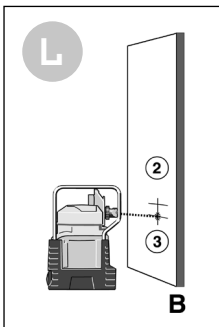
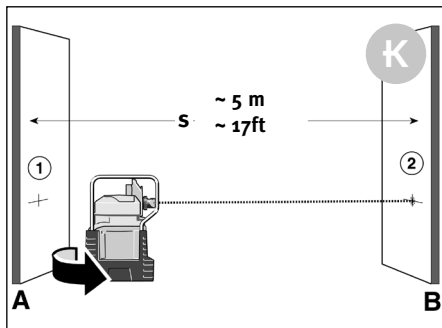
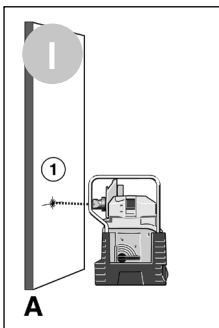
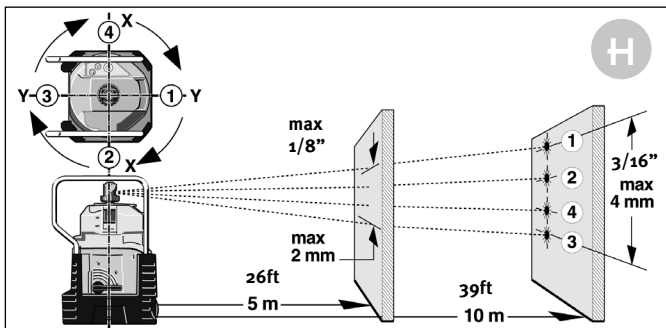
0



A







Naudojimo instrukcija

STABILA rotacinis lazeris LAPR-150 yra rotacinis lazeris, kurį paprasta naudoti horizontaliam ir vertikaliam niveliavimui, taip pat ir vertikalės nustatymui. Šis lazeris turi savaiminio niveliavimo $\pm 1^\circ$ diapazone funkciją. Lazerio spindulį imtuvas gali priimti maždaug 120 m atstumu net ir tada, kai spinduliuotės negalima matyti plika akimi.

Mes stengėmės kuo aiškiau ir suprantamiau aprašyti, kaip prietaisas veikia bei kaip juo naudotis. Bet jei Jums vis tiek kils klausimų, prašome skambinti mūsų konsultantams šiais telefonų numeriais:

+49 / 63 46 / 3 09-0


Prietaiso dalys


Penkiasienės prizmės spindulio skyriklis SP


(1) SP1: vertikalaus spindulio išėjimo anga

(2) SP2: rotacinio spindulio išėjimo anga

(3a) Jungiklio padėtis: įjungtas

 (3b) Jungiklio padėtis: išjungtas (apsauga transportuojant)

 (4a) mygtukas : Rotacijos funkcija

 (4b) mygtukas : Skenavimo funkcija

(5a) LED indikatoriai:

(5b) Raudonas LED: baterijos įtampos ir per aukštos temperatūros indikatorius


(5c) Žalias LED: režimo ĮJUNGIMAS arba PARENGTIES / TINKAMOS BŪKLĖS

(6) Nuo smūgių apsaugantis įtaisas

(7) Baterijų dėklo dangtelis

(8) Stovo jungties sriegis 5/8"

(9) Pradinis gulsčiuko nustatymas

 (10) Pradinio nustatymo mechanizmo spaustuvas

(11) Variklio korpusas

(12) Pasukamoji prizmė

(13) Apsauginė ir sugriebimo rankena

Pagrindinės naudojimo sritys :

Niveliavimas

Prietaisą ant tvirto pagrindo arba ant stovo padėkite taip, kad indo dėžutėje pūslėl (9) nesiliestų prie indo krašto. Šis indas naudojamas apytiksliam pirminiam nustatymui.



Pastaba: rotacinį lazerį tikslinga nustatyti maždaug tokiu pačiu atstumu, kokių vėliau prietaisas bus naudojamas taškams matuoti .

Ijungimas

Lazeris įjungiamas, perjungiklį (3a) pastumiant į viršų.

Jei savaiminio niveliavimo diapazonas viršijamas, lazeris pradeda mirksėti.


Išlygiavimas:

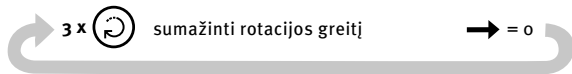
1. Atlaisvinkite spaustuvą. 
2. Viršutinę korpuso dalį lenkite tol, kol burbuliukas nebilies indo krašto.
3. Nustatykite spaustuvą. 




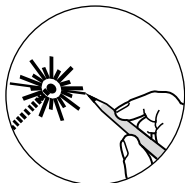
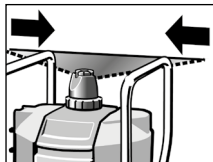
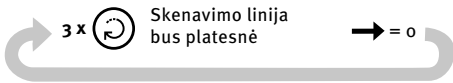
Lazerio spindulio nustatymas ir sulygiavimas

LAPR-150 gali būti naudojamas 2 darbo režimais.

1. Taster (4a) : Rotacijos funkcija 1 x 



2. Taster (4b) : Skenavimo funkcija 1 x 



Atkreipkite dėmesį, kad visada būtų pažymimas lazerio taško vidurys !

D

B

C

E
F
G

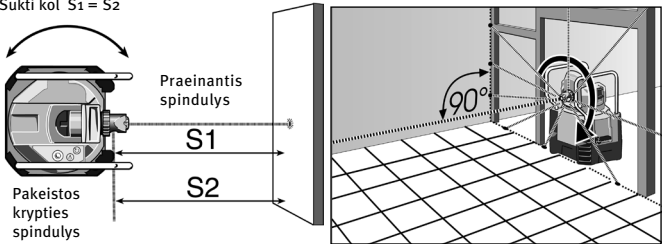
Pažymėkite vertikalius paviršius (vertikalusis išlyginimas)

Variklio galvutę 90° palenkite į galinę padėtį ir pasukamąją prizmę užfiksuokite jos galinėje padėtyje. Prietaisą pastatykite taip, kad prizmės numatyta, vertikaloji lazerio srities kryptis būtų išlygiuota lygiagrečiai arba stačiai kampu atskaitos linijai. Slankiuoju perjungikliu (3) įjunkite lazerį. Korpusą išlygiuokite pasukdami ant pagrindo. Dėl galimų sukretimų gali įvykti taip, kad kontrolės funkcija nutrauks lazerio spindulį ir jis pradės blyksėti.

2 pagrindiniai vertikalaus niveliavimo būdai

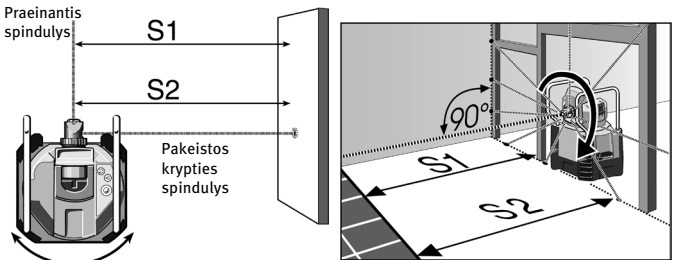
Lygiagrečių plokštumų generavimas :

Sukti kol $S_1 = S_2$



Pažymėti vertikalius bazinius plotus, pvz.: pertvarų išmatavimui.

Statmenas sienai:



Sukti kol
 $S_1 = S_2$

Plytelių, panelių, parketo (grindys, lubos, siena) matavimams, paprasčiausiai matuojant pagal stataus kampo sukimą.

Kalibravimo kontrolė

Rotacinio lazerio LAPR-150 konstrukcija yra tinkama naudoti statybų aikštelėse ir prietaisas iš mūsų gamyklos tiekiamas tinkamai suderintas. Vis dėl to, kaip ir naudojant bet kokį kitą tikslaus matavimo prietaisą, reikia reguliariai tikrinti, ar prietaisas yra tinkamai sukalibruotas. Prieš kiekvieną darbą, ypač tada, jei yra tikimybė, kad prietaisas buvo smarkiai kratomas, reikia atlikti patikrą. Po sutrenkimų reikėtų patikrinti visą savarankiško išlygiavimo sritį.

Horizontali kontrolė

1. Pastatykite rotacinį lazerinį prietaisą 5 arba 10 m atstumu nuo sienos ant horizontalaus paviršiaus arba pritvirtinkite prie stovo, priekine puse nukreipta į sieną. H
2. Lazerio prietaisą iš pradžių išlygiuokite naudodami indą dėžutėje, t. y. burbuliuką apytiksliai išlygiuokite indo centre. Pasukamos prizmės spindulio išleidimo angą ranka pasukite į sienos kryptimi. C
3. Pažymėkite ant sienos matomą lazerio spindulio taško vidurį – atlikite 1 matavimą (1 taškas). Kadangi lazerio spindulio skersmuo priklauso nuo atstumo, visada turi būti žymimas lazerio spindulio taško vidurys ! H1
4. Nekeisdami lazerio aukščio, visą lazerio prietaisą pasukite 90° kampu (t. y. negalima keisti stovo aukščio) ir pasukamąją prizmę vėl pasukite į sieną, į pažymėto 1-ojo matavimo taško sritį. H2
5. Pažymėkite ant sienos matomą lazerio spindulio taško vidurį (2 taškas). H3
6. Du kartus pakartokite 4 ir 5 punkto veiksmus, kad pažymėtumėte 3 ir 4 taškus. H4
7. Jei skirtumas tarp 4 kontrolinių taškų yra mažiau nei 2 mm, kai atstumas yra 5 m, arba skirtumas yra mažiau nei 4 mm, kai atstumas yra 10 m, reikia laikytis leistinos $\pm 0,2$ mm/m tolerancijos. 1 ir 3 taškai atitinka prietaiso y ašį, o 2 ir 4 taškai – prietaiso x ašį.

Vertikalumo kontrolė (Variklio galvutė pasukta 90° kampu.)

Kad galėtume atlikti vertikalumo kontrolę reikia 2 lygiagrečių sienų, esančių mažiausiai 10 m atstumu.

1. Sukamąjį lazerį tiesiogiai prieš sieną A pritvirtinkite prie stovo.
2. Variklio galvutę 90° kampu pasukite sienos A kryptimi. Pasukamoji prizmė nustatoma į galinę padėtį.
3. Lazerio prietaisą iš pradžių išlygiuokite naudodami indą dėžutėje, t. y. burbuliuką apytiksliai išlygiuokite indo centre.
4. Lazerio spindulį nukreipkite į sieną A.
5. Išjunkite prietaisą.
6. Ant A sienos pažymėkite matomą lazerinio taško vidurį, kaip (1) tašką.
7. Išjunkite prietaisą. Visą prietaisą apsukite 180°, nekeisdami lazerio aukščio. Negalima keisti stovo.
8. Išjunkite prietaisą.
9. Ant B sienos pažymėkite matomą lazerinio taško vidurį, kaip (2) tašką.
10. Tada stovą su lazerio prietaisu pastatykite labai arti sienos B.
11. Lazerio prietaisą iš pradžių išlygiuokite naudodami indą dėžutėje, t. y. burbuliuką apytiksliai išlygiuokite indo centre. Nustatykite maždaug tokį pat stovo aukštį, kaip pirmoje vietoje.
12. Lazerio spindulį nukreipkite į sieną B.
13. Išjunkite prietaisą.
14. Ant B sienos pažymėkite matomą lazerinio taško vidurį, kaip (3) tašką, vertikalčiai taškui (2).
15. Išjunkite prietaisą. Visą prietaisą apsukite 180°, nekeisdami lazerio aukščio. Negalima keisti stovo.
16. Išjunkite prietaisą.
17. Ant A sienos pažymėkite matomą lazerinio taško vidurį, kaip (4) tašką.
18. Išmatuokite atitinkamus taškų aukščius iki grindų arba iki apatinio taško, kuriam yra priskirta 0 mm reikšmė.

Būtina atkreipti dėmesį, kad skaičiuojant reikia atsižvelgti į ženklus prieš skaičius!

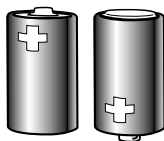
$$0,3 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \geq \frac{(P_4 - P_1) - (P_3 - P_2)}{25}$$

Darbinės būklės indikatoriai ir klaidas rodantys šviesos diodai

- LED dega **žaliai** -> lazeris veikia darbinio režimu
- LED mirksi **žaliai**
+ lazeris **mirksi** -> lazeris prietaisas yra už savaiminio niveliavimo diapazono ribų
- LED dega **geltonas** -> smarkiai nukrito darbinė įtampa
-> greitai reikės pakeisti baterijas
- LED mirksi **geltonas**
+ lazeris mirksi -> smarkiai nukrito darbinė įtampa ir tuo pat metu lazeris prietaisas yra už savaiminio niveliavimo diapazono ribų
- LED dega **raudonai** -> Prietaiso temperatūra yra virš 50°C
-> Saugant nuo perkaitimo, lazerio diodai buvo išjungti
-> Kad galėtumėte toliau dirbti, sukurkite prietaisui šešėlį

Baterijų keitimas

Maitinimo elementų skyrių atidarykite rodyklės kryptimi (7). Įdėkite naujas baterijas į joms skirtą dėžutę pagal nurodytus simbolius.

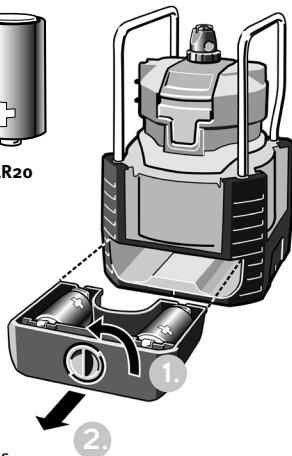


Mono, D , LR20

2 x 1,5V

Mono baterijos šarminės,
D dydžio , LR 20

Gali būti naudojami
atitinkami akumuliatoriai.



Pastaba:

Išimkite elementus, jei prietaisas bus ilgesnį laiką tarp nenaudojamas !

Utilizavimo programa ES klientams:

Pagal EEJ atliekų direktyvas STABILA siūlo nebetinkamų naudoti elektroninių produktų utilizavimo programą: +49 / 63 46 / 3 09-0



Nelaikykite prietaiso drėgnoje vietoje !
Jei reikalinga, prieš naudodami prietaisą, iš pradžių jį bei pervežimui skirtą dėžę išdžiovininkite.



Nekiškite lazerinio prietaiso į vandenį !

Neužsukite !



Pastaba:

Plika akimi netyčia trumpam žvilgtelėjus į 2 klasės lazerinių prietaisų lazerio spindulius, akis dažniausiai apsaugoma užmerkiant akių vokus ir (arba) susukant akis. Jei lazerio spindulys pašviečia į akis, reikia sąmoningai užmerkti akis ir galvą nedelsiant nusukti nuo spindulio. Negalima žiūrėti į tiesioginį arba atspindimą spindulį.

Su šiais lazeriniais prietaisais tiekiami akiniai nėra apsauginiai akiniai. Jie naudojami norint geriau matyti lazerio spindulį.

Jei yra naudojami kiti čia nenurodyti derinimo ir reguliavimo prietaisai arba yra taikomi kiti metodai, gali atsirasti lazerio spinduliavimo pavojus.

Lazerinį prietaisą draudžiama rekonstruoti (keisti). Šią naudojimo instrukciją būtina saugoti ir perduoti kartu, jei prietaisas atiduodamas kitiems asmenims.

Lazerio spindulio nenukreipkite į asmenis !

Saugokite prietaisą nuo vaikų !



LAZERIO SPINDULIUOTĖ
NEŽIŪRĖTI Į SPINDULĮ
LAZERIO KLASĖ 2

EN 60825-1: 2014

Priežiūra

- Ant lazerio išėjimo angos langelio susikaupę nešvarumai turi įtakos lazerio spindulio kokybei. Langelį valykite minkšta šluoste.
- Lazerinį prietaisą valykite drėgna šluoste. Nepurkškite ant jo jokių skysčių ir nenardinkite prietaiso į vandenį! Nenaudokite tirpiklių arba skiediklių!

Rotacinį lazerinį prietaisą LAPR-150 kaip ir bet kurį kitą optinį prietaisą, skirtą tiksliems matavimams, naudokite atsargiai ir rūpestingai.

Tehninės savybės

Lazerio tipas:	raudonas puslaidininkio lazeris, bangos ilgis 635 nm
Išėjimo galia:	< 1 mW, Lazerio klasė 2 pagal standartą EN 60825-1:2014
Savaiminio niveliavimo diapazonas: (horizontal)	maždaug $\pm 1^\circ$
Niveliavimo tikslumas:	horizontal: $\pm 0,2$ mm/m vertikal: $\pm 0,3$ mm/m
Elementai:	2 x 1,5 V Mono baterijos šarminės D, LR 20 dydžio
Veikimo trukmė:	maždaug 80 valandų
Veikimo temperatūros diapazonas:	0 °C iki +50 °C Kai temperatūra > 50°C, prietaisas pradedamas automatiškai blokuoti
Laikymo temperatūros diapazonas:	-20 °C iki +60 °C

Techniniai duomenys gali būti keičiami.

Garantijos sąlygos

STABILA suteikia 24 mėn. garantiją nuo pirkimo datos tiems prietaiso defektams, kurie atsirado dėl medžiagos arba gamybos broko. Trūkumai pašalinami mūsų sprendimu: prietaisas remontuojamas arba pakeičiamas nauju. Kitokių pretenzijų STABILA nepriima.

Jei žala patiriama netinkamai prietaisą naudojant (pvz., prietaisas sugenda jį numetus, eksploatacijos metu naudojama netinkama įtampa/srovė, prietaisas prijungiamas prie netinkamo srovės šaltinio), taip pat pirkėjui arba trečiam asmeniui savavališkai bandant keisti prietaiso konstrukciją, tai gamintojas atsakomybės nepriima.

Garantija taip pat nesuteikiama natūraliam susidėvimui ir mažiems trūkumams, kurie neturi didelės įtakos prietaiso veikimui.

Pasitaikius garantiniam atvejui, prašome perduoti prietaisą kartu su užpildytu garantijos lapu (žr. paskutiniame instrukcijos psl.) mūsų prekybos atstovui.



- de** Ergänzung zur Garantieerklärung: Die Garantie gilt weltweit.
- en** Addition to warranty declaration: The warranty applies world-wide.
- fr** Complément à la déclaration de garantie : La garantie est valable dans le monde entier.
- it** Aggiunta alla dichiarazione di garanzia: La garanzia ha validità mondiale.
- es** Ampliación de la declaración de garantía: La garantía tiene validez en todo el mundo.
- nl** Aanvulling op de garantieverklaring: De garantie is wereldwijd geldig.
- pt** Acrescento da declaração de garantia: A garantia é válida em todo o mundo.
- no** Supplement til garantierklæringen: Garantien gjelder i hele verden.
- fi** Takuuilmoituksen täydennys: Takuu on voimassa maailmanlaajuisesti.
- da** Supplement til garantierklæring: Garantien gælder internationalt.
- sv** Komplettering till garantiförklaring: Garantien gäller i hela världen.
- tr** Garanti beyanına ek: Garanti, dünya genelinde geçerlidir.
- cs** Doplnění k prohlášení o záruce: Tato záruka platí po celém světě.
- sk** Doplnok k vyhláseniu o záruke: Táto záruka platí celosvetovo.
- pl** Uzupełnienie oświadczenia gwarancyjnego: Gwarancja obowiązuje na całym świecie.
- sl** Dopolnitev garancijske izjave: Garancija velja po vsem svetu.
- hu** A garancianyilatkozat kiegészítése: A garancia világszerte érvényes.
- ro** Supliment la declarația de garanție: Garanția se aplică la nivel mondial.
- ru** Дополнение к гарантийному заявлению: Гарантия действует по всему миру.
- lv** Garantijas saistību papildinājums: Šī garantija ir spēkā visā pasaule.
- et** Garantii lisa: See garantii kehtib kogu maailmas.
- lt** Garantijos papildymas: Garantija galioja visame pasaulyje.
- ko** 보장 진술 추가: 이 보증서는 전 세계에서 적용됩니다.
- zh** 质保声明的补充信息: 该质保全球适用。