

STABILA® 



Laser LAPR-150

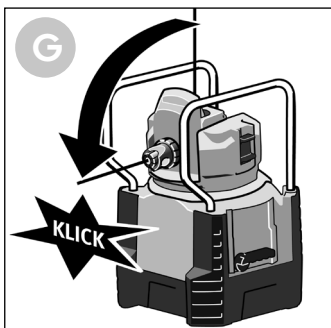
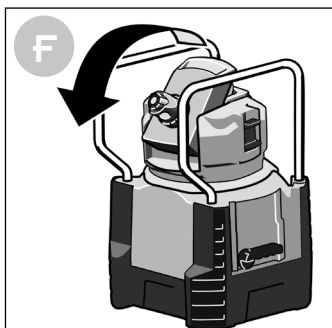
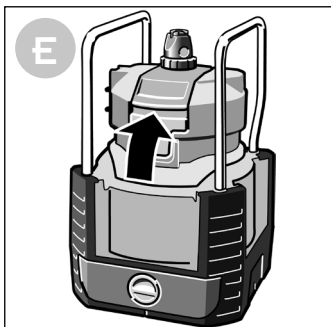
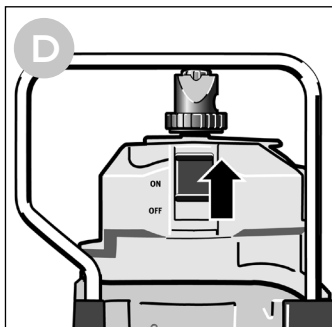
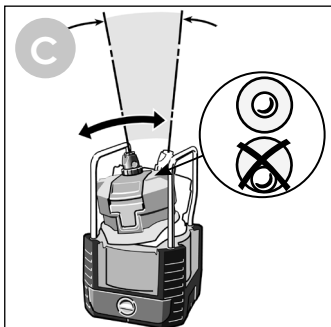
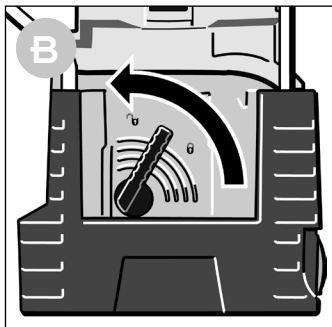
fi Käyttöohje

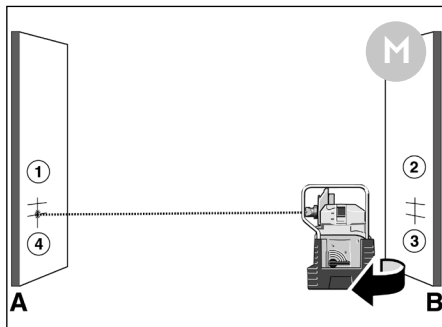
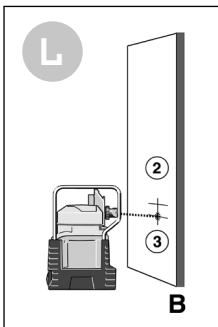
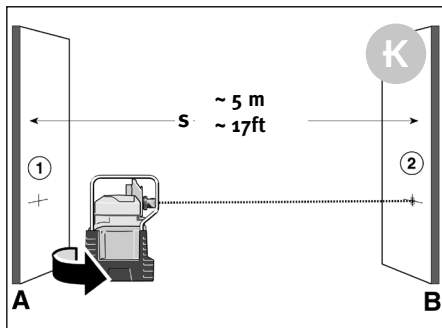
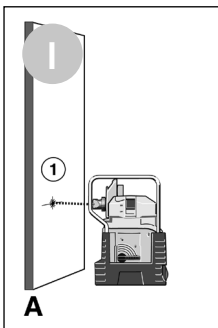
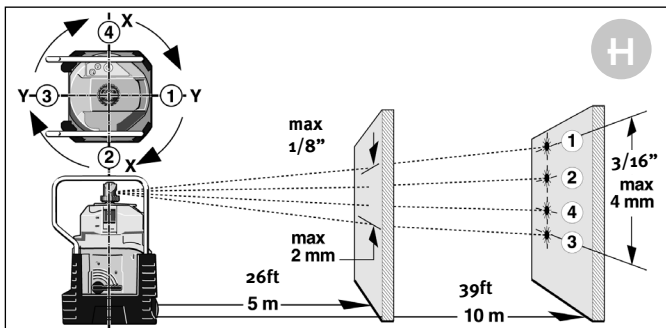
0



A







Käyttöohje

STABILA -rotolaser LAPR-150 on helppokäyttöinen laserlaite vaaka- ja pystysuoravaaitukseen, luotaus mukaan luettuna. Laser on itsetasaava alueella $\pm 1^\circ$. Lasersäde voidaan vastaanottaa vastaanottimella jopa n. 120 m etäisyydeltä, vaikka säde ei ole enää silmällä havaitta.

Olemme pyrkineet selittämään laitteen käytön ja toimintaperiaatteet mahdollisimman selkeästi ja ymmärrettävästi. Mikäli kuitenkin on vielä kysyttävää, puhelinneuvotamme on käytettävissäsi seuraavassa numerossa:

+49 / 63 46 / 3 09-0

A Laitteen osat

Pentaprisma SP säteenjakaja

(1) SP1: luotaussäteen ulostulon aukko

(2) SP2: rotaatiosäteen ulostulon aukko

(3a) Kytkin päälle

0 (3b) Kytkin pois päältä (kuljetusvarmistus)

⌚ (4a) Painike : Rotaatio toiminto

⏏ (4b) Painike : Skannaustoiminto

(5a) Näytön LEDit:

(5b) Ledivalo, punainen : paristojännite ja ylikämpötila

(5c) Ledivalo, vihreä: käyttötoiminto PÄÄLLE tai VALMIS / OK

(6) Iskunsuojaus

(7) Paristolokeronkansi

(8) Liitoskierre 5/8" kolmijalkaa varten

(9) Libellin karkea säätö

0 (10) Karkean suoristuksen kiinnitys

(11) Moottorikotelo

(12) Kääntöoptiikka

(13) Suojakaari ja kahva

Pääkäytöt:

Vaaitus



Aseta laite kiinteän alustan tai kolmijalan päälle siten, että libellin (9) kupla ei kosketa libellinreunaa. Tämä libelli on tarkoitettu ainoastaan karkeaa esisäätöä varten.

Huom! On suositeltavaa pystyttää laserlaite suunnilleen samalle etäisyydelle myöhäisemmistä mittauspisteistä.

Käyttöönotto

Laser kytetään päälle työntämällä luistikytkintä (3a) ylöspäin. Jos itsevaaitusalue ylitetään, alkaa laser vilkkua.


Kohdistus:


1. Irrota lukitus 
2. Kallista kotelon yläosaa kunnes libellin kupla ei enää kosketa libellinreunaa.
3. Lukitse lukitus 





Lasersäteen säätö ja suoristus

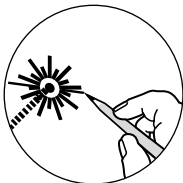
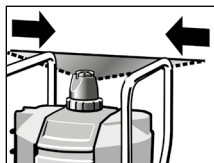
LAPR-150 voidaan käyttää 2 käyttömuodolla.

1. Painike (4a): Rotaatio toiminto 1 x 

3 x  Rotaationopeuden vähentäminen → = 0

2. Painike (4b): Skannaustoiminto 1 x 

3 x  Skannauslinja levenee → = 0



Huomioi, että aina merkitään laserkeskipiste!

D

B

C

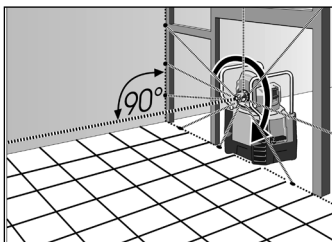
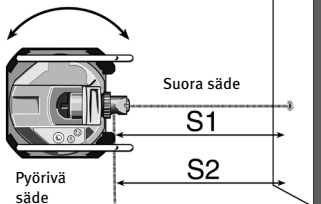
Pystysuorien pintojen merkintä (pystysuoravaaitus)

E Kallista moottorinkantta 90° pääteasentoon ja lukitse kääntöoptiikka pääteasentoon. Aseta laite siten, että optiikan kuvatus pystysuoran lasertason suunta on kohdistettu samansuuntaisesti tai suorakulmaisesti vertailulinjaan. Kytke laser päälle työntökytkimellä (3). Suorista kotelo kiertämällä alustalla. Liikkeestä syntyvästä tärinästä voi aiheutua, että valvontatoiminto keskeyttää lasersäteen ja vilkkuu.

Pystysuoran vaaituksen 2 perusmenetelmää :

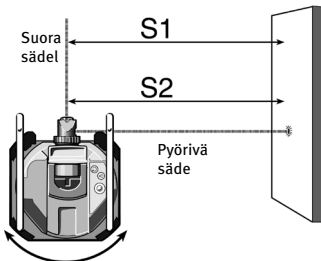
Rinnakkaistason luominen :

Käännä kunnes $S_1 = S_2$

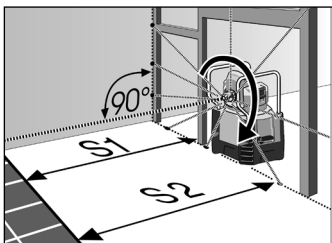


Pystysuorien vertailupintojen piirtäminen, esim. väliseinien mittaaminen.

Suorassa kulmassa seinään :



Käännä kunnes $S_1 = S_2$



Kaakeleiden, paneelien, parkettien (lattia, katto, seinä) mittaaminen, suorien kulmien mittaaminen yksinkertaisella kiertämisellä

Kalibroinnin tarkastus

Rotolaser LAPR-150 on suunniteltu rakennustyömaakäyttöön, laite on lähtenyt maahantuojalta moitteettomasti säädettynä. Kuten jokaisen tarkkuuslaitteen on myös tämän laitteen kalibrointi tarkastettava säännöllisesti. Aina ennen työn aloittamista, erityisesti jos laite on ollut altistettuna voimakkaalle tärinälle, tulisi laite tarkastaa.

Iskun jälkeen tulisi tarkastaa koko itsevaaitusalue.

Vaakatason tarkastus

1. Aseta rotolaser 5 m tai 10 m etäisyydelle seinästä tasaiselle sileälle pinnalla tai asenna rotolaser kolmijalkaan etusivu seinän suuntaan. H
2. Suorista laserlaite karkeasti libellin avulla, ts. aseta kupla libellin keskelle. Käännä käsin kääntöprisman säde seinän suuntaan. C
3. Merkitse näkyvässä oleva laserpisteen keskipiste seinään - mittaus 1 (piste 1). Koska säteen läpimitta riippuu etäisyydestä, on merkinnässä käytettävä aina laserpisteen keskipistettä. H₁
4. Käännä koko laserlaitetta 90° ilman että laserin korkeutta muutetaan (ts. ei saa siirtää kolmijalkaa), ja käännä kääntöprisma taas seinään merkityn 1. mittauspisteen kohdalle. H₂
5. Merkitse näkyvässä oleva laserpisteen keskipiste seinään (piste 2). H₃
6. Toista vaiheet 4. ja 5. kaksi kerran, jotta saat pisteet 3 ja 4. H₄
7. Jos neljän tarkastuspisteen erot ovat pienemmät kuin 2 mm etäisyyden ollessa 5 m tai 4 mm etäisyyden ollessa 10 m, ollaan sallitun $\pm 0,2$ mm/m toleranssin sisäpuolella.

Pystytason tarkastus (moottorinkantta kallistettu 90°)

Pystytason tarkastusta varten tarvitaan kaksi samansuuntaista seinäpintaa vähintään 5 m etäisyydellä.

1. Asenna rotaatiolaser kolmijalkaan suoraan seinän A eteen.
2. Kallista moottorinkantta 90° seinän A suuntaan. Aseta kääntöoptiikka pääteasentoon.
3. Suorista laserilaite libellin avulla, ts. aseta kupla libellin keskelle
4. Kohdista lasersäde seinää A vasten.
5. Kytke laite päälle.
6. Merkitse pisteen (1) näkyvässä oleva laserpisteen keskipiste seinään A.
7. Kytke laite pois päältä. Käännä koko laserlaitetta n. 180° ilman että laserin korkeutta muutetaan. Kolmijalkaa ei saa siirtää.
8. Kytke laite päälle.
9. Merkitse pisteen (2) näkyvässä oleva laserpisteen keskipiste seinään B.
10. Siirrä nyt kolmijalka yhdessä laserlaitteen kanssa seinän B eteen.
11. Suorista laser libellin avulla, ts. aseta kupla libellin keskelle. Aseta kolmijalan korkeus suunnilleen samalle tasolle kuin paikassa 1.
12. Kohdista lasersäde seinää B vasten.
13. Kytke laite päälle.
14. Merkitse pisteen (3) näkyvässä oleva laserpisteen keskipiste seinään B, luotisuorasti pisteeseen (2).
15. Kytke laite pois päältä. Käännä koko laserlaitetta n. 180° ilman että laserin korkeutta muutetaan. Kolmijalkaa ei saa siirtää.
16. Kytke laite päälle.
17. Die sichtbare Laserpunktmitte von Punkt (4) an der Wand A markieren.
18. Mittaa pisteiden ajankohtaiset korkeudet joko lattiasta tai suhteellisesti alemmasta pisteestä, jolle annetaan arvo 0 mm.

On ehdottomasti huomioitava, että laskeminen tapahtuu etumerkkien mukaan.

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

Toimintatilan ilmoitus ja virheilmoitukset valodiodien avulla

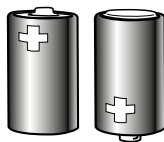
- Ledivalo palaa vihreänä -> laser on käytössä
- Ledivalo vilkkuu vihreänä + laser vilkkuu -> laser on itsevaaitusalueen ulkopuolella
- Valodiodi palaa keltaisena -> paristonjännite on voimakkaasti pienentynyt
-> paristonvaihto on kohta edessä
- Valodiodi vilkkuu keltaisena + laser vilkkuu -> paristonjännite on voimakkaasti pienentynyt ja laser on samalla itsevaaitusalueen ulkopuolella
- Valodiodi palaa punaisena -> lämpötila laitteen sisällä on yli 50 °C
-> laseriodit on kytketty pois päältä ylikuumenemisen varalta
-> huolehdi että laite on varjossa, jotta työskentelyä voidaan jatkaa

Pariston vaihto

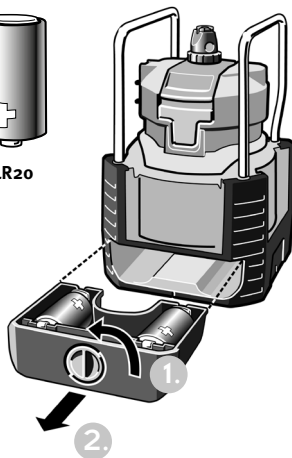
Avaa paristolokero nuolen (7) suuntaan. Aseta uudet paristot paristolokeroon merkinnän mukaan paikoilleen.

2 x 1,5V
mono-paristoja Alkaline,
luokka D, LR 20

Voi käyttää myös vastaavia akkuja.



Mono, D , LR20



Huom:

Jos laite jää käyttämättä pitemmäksi ajaksi, paristo on poistettava!

Kierrätysohjelma EU-asiakkaitamme varten:

STABILA tarjoaa elektronisten tuotteiden hävittämisohjelman niiden käyttöiän loputtua WEEE-ohjesääntöjen mukaan.

Tarkemmat tiedot saat kotisivuiltamme: +49 / 6346 / 309-0



Laitetta ei saa säilyttää kosteana!
Anna laitteen ja kuljetussäiliön
kuivua ensin.



Älä upota laseria veteen

Älä ruuvaa auki !



Huom:

Katsottaessa sattumalta, lyhyesti luokan 2 laserlaitteen lasersäteeseen luomisulkurefleksi suojaa silmää.

Sen takia näitä laitteita voidaan käyttää ilman muita suojaustoimenpiteitä. Tästä huolimatta laseriin ei pitäisi katsoa.

Käytettäessä muita kuin tässä mainittuja käyttö- ja säätölaiteita tai muita menetelmiä, voi se johtaa vaaralliseen säteilyllä altistamiseen !



LASERLAITE TOIMINNASSA
VÄLTÄ SUORAA KATSETTA
SÄTEESEEN
LASERLUOKKA 2

EN 60825-1: 2014

Älä jätä laitetta lasten ulottuville!

Näihin laserlaitteisiin saatavissa olevat lasernäkölasit eivät ole suojalaseja.

Ne on tarkoitettu laservalon näkyvyyden parantamiseksi.

Hoito ja huolto

- Likaantuneet lasit lasersäteen ulostulon kohdalla vaikuttavat negatiivisesti säteen laatuun. Puhdistus pehmeällä liinalla.
- Puhdista laite kostealla liinalla. Älä ruiskuta tai upota laitetta!
Älä käytä liuottimia tai ohennusaineita!

Rotolaser LAPR-150 a on käsiteltävä ja hoidettava huolellisesti kuten kaikkia optisia tarkkuuslaitteita.

Tekniset tiedot

Lasertyyppi:	Punainen diodilaser, aaltopituus 635 nm
Antoteho:	< 1 mW, laserluokka 2 standardin EN 60825-1:2014
Itsevaaitusalue: (vaakatason)	ca. ± 1°
Vaaitustarkkuus:	vaakatason: ± 0,2 mm/m pystytason: ± 0,3 mm/m
Paristot:	2 x 1,5 V mono-paristo Alkaline, luokka D, LR20
Käyttöaika:	n. 80 tuntia
Käyttölämpötila:	0 °C ... +50 °C > 50 °C lämpötilassa laitteen säätö alkaa toimia.
Varastointilämpötila:	-20 °C até +60 °C

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Takuuehdot

Jos laitteen luvatut ominaisuudet ovat puutteellisia tai virheellisiä materiaali- tai valmistusvirheiden johdosta, STABILA myöntää ostopäivästä lukien 24 kuukauden takuun. Puutteet korjataan STABILA arvioinnin mukaan joko korjaamalla tai vaihtamalla laite uuteen. Muuta vastuuta STABILA ei ota.

Takuu ei koske epäasiallisesta käsittelystä aiheutuneita puutteita (esim. vaurioituminen pudotessa, käyttö väärällä jännitteellä / sähkövirralla, sopimattoman virtalähteen käyttö) eikä ostajan tai kolmannen omatoimisesti laitteeseen tekemistä muutoksista aiheutuneita puutteita.

Takuu ei ulotu myöskään tavanomaiseen kulumiseen tai vähäisiin puuteisiin, jotka eivät oleellisesti vaikuta laitteen toimintaan.

Mahdolliset takuuvaatimukset pyydämme esittämään täytetyllä takuutodistuksella (ks. viimeinen sivu) yhdessä laitteen kanssa jälleenmyyjän välityksellä.



- 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: Garantin 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。