

STABILA® 



Laser LAPR-150

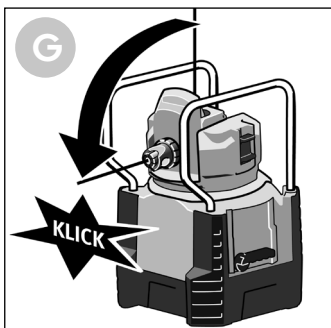
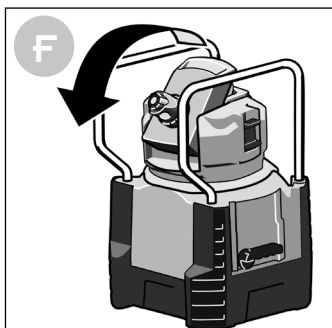
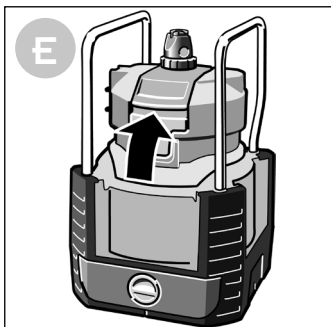
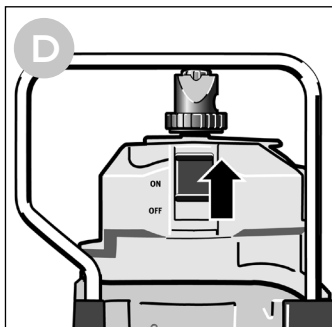
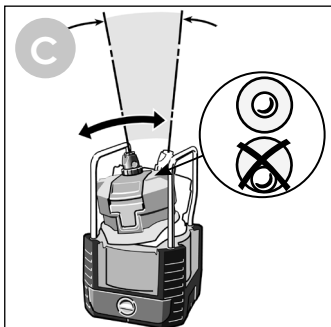
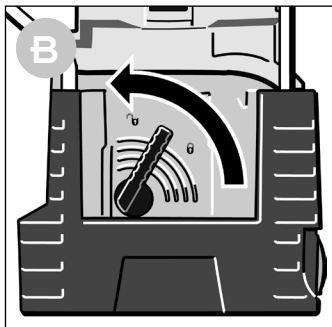
lv Lietošanas instrukcija

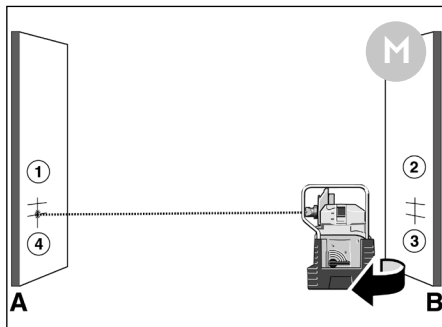
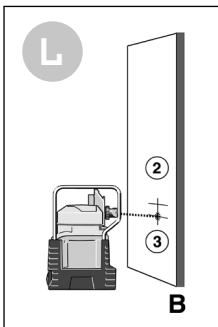
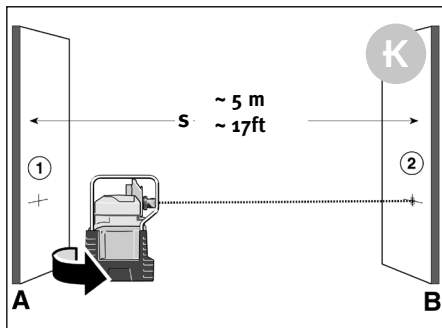
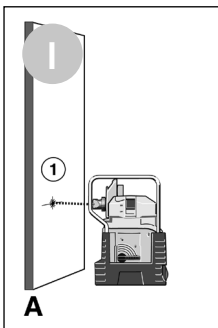
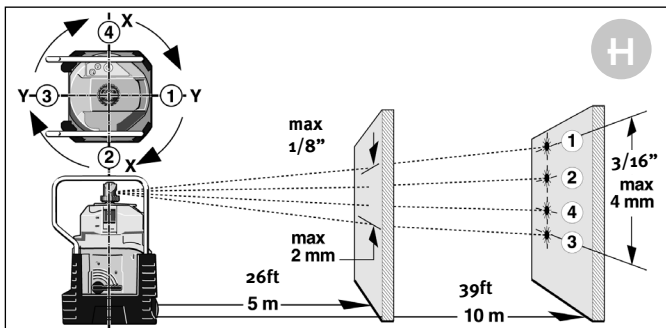
0



A







Lietošanas instrukcija

STABILA rotācijas lāzer LAPR-150 ir vienkārši apkalpojams rotācijas lāzers horizontālai un vertikālai līmeņošanai, ieskaitot perpendikulu mērīšanu. Tas ir pašlīmeņošanas $\pm 1^\circ$ apgabālā. Lāzera stars ar uztvērēja palīdzību var tikt uztverts pat aptuveni 120 m attālumā, arī tad ja ar aci tas vairs nav redzams.

Mēs esam centušies iespējami skaidri un saprotami izklāstīt aparāta lietošanu un funkcionēšanu. Ja tomēr Jums paliks neatbildēti jautājumi, Jūsu rīcībā ir mūsu telefoniskais konsultāciju dienests, ar sekojošiem telefona numuriem :

+49 / 63 46 / 3 09-0


Aparāta daļas :


Stara dalītais pentaprizma SP


(1) SP1: Izejas atvere perpendikulārajam staram

(2) SP2: Izejas atvere rotācijas staram

(3a) slēdzis poz. ieslēgts

 (3b) slēdzis poz. izslēgts (transportēšanas drošinātājs)

 (4a) Tausts : Rotācijas funkcija

 (4b) Tausts : Skenēšanas funkcija

(5a) Diodes:

(5b) Sarkana diode : baterijas sprieguma un pārkaršanas


(5c) Zāla diode : darbības funkcija IESLĒGTA vai GATAVA / KĀRTĪBĀ

(6) Triecienaizsardzība

(7) Bateriju ligzdas vāciņš

(8) Statīva pieslēguma vītne 5/8"

(9) Līmeņrādis aptuvenai iestādīšanai

 (10) Spaile, aptuvenai orientēšanai

(11) Motora korpus

(12) Virziena maiņas optika

(13) Aizsardzības un satveršanas skava

Galvenais pielietojums:

Līmeņošana

Nolieciet aparātu uz cietas virsmas vai statīva, tā, lai līmeņrāža (9) burbulītis nepieskartos līmeņrāža malai. Šis līmeņrādis jāizmanto tikai aptuvenai iepriekšējai iestādīšanai.

Norādījums: Ir lietderīgi novietot rotācijas lāzeri tā, lai tas atrastos aptuveni vienādā attālumā no vēlākajiem mērīšanas punktiem.

Nodošana ekspluatācijā

Pabīdot uz augšu slēdzi (3a) tiek ieslēgts lāzers.

Ja pašlīmeņošanas apgabals tiek pārsniegts, lāzers sāk mirgot.

Izlīdzināšana :

1. Atbrīvojiet spaili.



2. Sasveriet korpusa augšdaļu, līdz līmeņrāža burbulītis vairs neskar kapsulas malu.



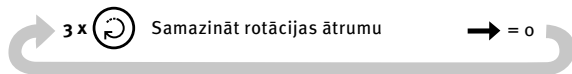
3. Fiksējiet spaili.



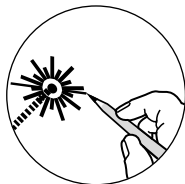
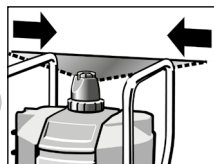
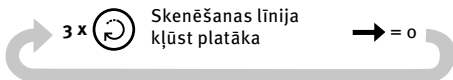
Lāzera stara iestatīšana un orientēšana

LAPR-150 var izmantot 2 darbības veidos.

1. Tausts (4a) : Rotācijas funkcija 1 x



2. Tausts (4b) : Skenēšanas funkcija 1 x



leveroņiet, ka vienmer tiek iezimets lazerpunkta vidus !

D

B

C

Vertikālu laukumu atzīmēšana (vertikālā līmeņošana)

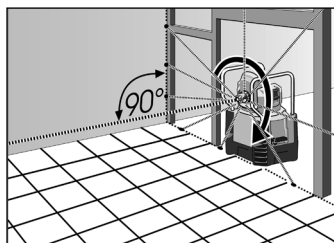
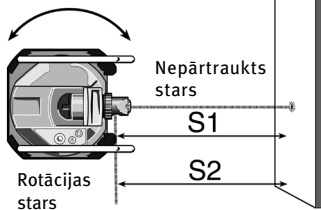
E
F
G

Sagāziet motora galvu par 90° galējā pozīcijā un nofiksējiet virziena maiņas optiku tās gala pozīcijā. Novietojiet aparātu tā, lai optikas veidotā vertikālā lāzera plakne atrastos paralēli vai taisnā leņķī attiecībā pret atskaites līniju. Ieslēdziet lāzeri ar slēdzi (3). Noregulējiet korpusu, pagriežot to uz pamatnes. Tādējādi radušos satricinājumu rezultātā var notikt tā, ka kontroles funkcija pārtrauc lāzera stara nepārtrauktu izstarošanu un tas sāk mirgot.

2 Vertikālās līmeņošanas pamatmetodes

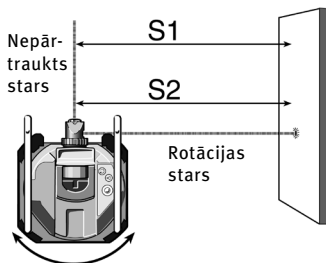
Paralēlu plakņu radišana :

Novirzīt līdz $S_1 = S_2$

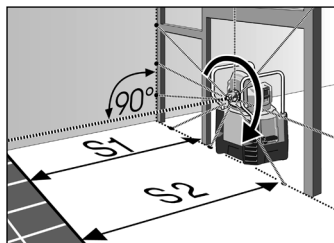


Izveidot attiecīgos vertikālos laukumus, piemēram, iemērit starpsienas.

Taisnā leņķī pret sienu:



Novirzīt līdz
 $S_1 = S_2$



Iemērit flīzes, paneļus, parketu (grīdu, griestus, sienu), iemērit taisno leņķi ar vienkāršu novirzīšanu.

Kalibrēšanas pārbaude

Rotācijas lāzers LAPR-150 ir radīts, lai to izmantotu būvdarbos, un mūsu uzņēmumam šī ierīce atstāj nevainojami noregulētā stāvoklī. Tomēr, kā jebkuram precīzam instrumentam, kalibrēšana ir regulāri jākontrolē. Pārbaude jāveic pirms katra jauna darba uzsākšanas, it īpaši, ja ierīce ir tikusi pakļauta spēcīgiem satricinājumiem.

Ja ierīce bijusi pakļauta sitiena ietekmei, pārbaudi vajag veikt visā pašlīmeņošanas apgabalā.

Horizontālā pārbaude

1. Novietojiet rotācijas lāzeri 5 vai 10 m attālumā no sienas uz gludas un līdzenas virsmas vai nostipriniet to uz statīva ar priekšpusi sienas virzienā. H
2. Veiciet lāzeraparāta aptuvenu noregulēšanu ar līmeņrāža palīdzību, t.i., novietojiet burbulīti aptuveni līmeņrāža vidū. Pagrieziet ar roku virziena maiņas prizmas stara izejas atveri sienas virzienā. C
3. Atzīmējiet redzamo lāzera punkta vidu uz sienas – mērījums 1 (punkts 1). Tā kā stara diametrs ir atkarīgs no attāluma, atzīmēšanai vienmēr jāizvēlas lāzera punkta vidus! H1
4. Pagrieziet visu lāzera aparātu par 90°, nemainot lāzera augstumu (t.i., nedrīkst izmainīt statīvu) un virziena maiņas prizmu pret sienu apgabalā, kur atzīmēts 1. mērījuma punkts. H2
5. Atzīmējiet redzamo lāzera punkta vidu uz sienas (punkts 2). H3
6. Divreiz atkārtojiet 4. un 5. soli, lai iegūtu punktus 3 un 4. H4
7. Ja 4 kontrolpunktu atšķirības ir mazākas par 2 mm pie 5 m attāluma vai 4 mm pie 10 m attāluma, tad pieļaujamā tolerance $\pm 0,2$ mm/m tiek ievērota.

Vertikālā pārbaude (Motora galva sagāzta par 90°)

Vertikālajai pārbaudei nepieciešamas divu paralēlu sienu virsmas un attālumam starp tām jābūt vismaz 5m

1. Nostipriniet rotācijas lāzeri uz statīva tieši pie sienas A.
2. Sagāziet motora galvu par 90° sienas A virzienā. Virziena maiņas optika tiek novietota galējā pozīcijā.
3. Veiciet lāzeraparāta aptuvenu noregulēšanu ar līmeņrāža palīdzību, t.i. novietojiet burbulīti aptuveni līmeņrāža vidū.
4. Pavērsiet lāzera staru pret sienu A.
5. Ieslēdziet aparātu.
6. Atzīmējiet redzamo punkta (1) lāzera punkta vidu uz sienas A.
7. Izslēdziet aparātu. Pagrieziet visu lāzeraparātu par aptuveni 180°, neizmaiņot lāzera augstumu. Statīvs nedrīkst tikt izmainīts.
8. Ieslēdziet aparātu.
9. Atzīmējiet redzamo punkta (2) lāzera punkta vidu uz sienas B.
10. Pārvietojiet statīvu ar lāzeraparātu tieši pie sienas B.
11. Veiciet lāzeraparāta aptuvenu noregulēšanu ar līmeņrāža palīdzību, t.i. novietojiet burbulīti aptuveni līmeņrāža vidū. Statīvu uzstādiet aptuveni tādā pašā augstumā, kādā tas bija pie sienas A.
12. Pavērsiet lāzera staru pret sienu B.
13. Ieslēdziet aparātu.
14. Atzīmējiet punkta (3) redzamo lāzera punkta vidu uz sienas B, perpendikulāri attiecībā pret punktu (2).
15. Izslēdziet aparātu. Pagrieziet visu lāzeraparātu par aptuveni 180°, neizmaiņot lāzera augstumu. Statīvs nedrīkst tikt izmainīts.
16. Ieslēdziet aparātu.
17. Atzīmējiet punkta (4) redzamo lāzera punkta vidu uz sienas A.
18. Nomēriet katra punkta augstumu vai nu pret grīdu vai arī relatīvi pret zemāko punktu, kura augstums tiek noteikts 0 mm.

Obligāti jāņem vērā, ka, veicot aprēķinus, precīzi jāievēro iepriekš veiktās atzīmes.

$$0,3 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \geq \frac{(P_4 - P_1) - (P_3 - P_2)}{2S}$$

Gaismas diožu ziņojumi par ekspluatācijas režīmu un bojājumiem

lemirdzas zaļa diode → lāzers ir ieslēgts

Mirgo zaļa diode → lāzers atrodas ārpus pašlīmeņošanas apgabala
+ mirgo lāzers

lemirdzas dzeltena diode → bateriju spriegums ir stipri nokrities
→ drīz būs nepieciešama bateriju nomaiņa

Mirgo dzeltena diode → bateriju spriegums ir stipri nokrities un vienlaikus
+ mirgo lāzers lāzers atrodas ārpus pašlīmeņošanas apgabala

lemirdzas sarkana diode → aparāta temperatūra ir pārsniegusi 50°C
→ lāzera diodes tiek izslēgtas, lai pasargātu no pārkaršanas
→ ierīci novietot ēnā, lai varētu turpināt darbu.

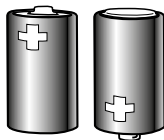
Bateriju nomaiņa

Atveriet bateriju ligzdu (7) bultiņas norādītajā virzienā. Jaunas baterijas ievietot atbilstoši uzrakstiem bateriju nodalījumā.

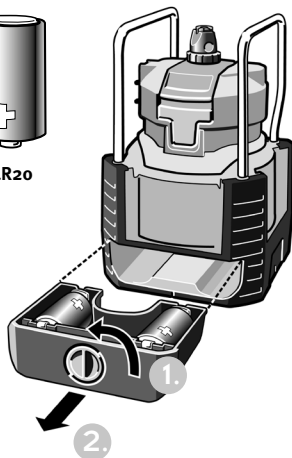
2 x 1,5V

Monobaterijas Alkaline, lielums D, LR 20

Var izmantot arī atbilstošus akumulatorus.



Mono, D , LR20



Norādījums:

Izņemiet baterijas, ja vienība netiek pastāvīgi izmantota !

Otrreizējas izmantošanas programma mūsu klientiem no ES:

STABILA saskaņā ar WEEE regulām piedāvā programmu, kas paredzēta elektronisko ierīču utilizācijai pēc to kalpošanas laika izbeigšanās.

Precīzāku informāciju saņemsiet: +49 / 6346 / 309-0



Ierīci neuzglabājiēt mitru !
Nepieciešamības gadījumā ierīci
un transportēšanas futrāli vispirms
izžāvējiēt.



Neiegremdējiēt lāzera ūdenī !

Neuzskrūvēt !



NB:

2. klases lāzēriem nejauši īslaicīgi ieskatoties lāzera starojumā, acs aizsardzība parasti tiek nodrošināta ar plakstiņa aizvēršanas un/vai galvas pagriešanas reakciju. Ja lāzera stars trāpa



LĀZERA RADIĀCIJA
NESKATIETIES
STARĀ
LĀZERA KLASĒ 2

EN 60825-1: 2014

acī, acis apzināti jāaizver, un galva uzreiz jāpagriež prom no stara. Neskatieties tiešā vai lāzera atstarotajā starā. Brilles, kas tiek piegādātas kopā ar iekārtu, nav aizsardzības brilles. Tās ir domātas lai labāk varētu saskatīt lāzera staru.

Ja tiek izmantotas citas apkalpošanas un noregulēšanas ierīces, kas nav minētas šeit, vai tiek izmantotas citas darba metodes, tad tas var izraisīt bīstamu plūsmas eksploziju. Manipulāciju (izmaiņu) veikšana lāzera iekārtai nav pieļaujama. Uzglabājiēt šo lietošanas instrukciju un nododot lāzera iekārtu tālāk, lietošanas instrukciju dodiet līdzi.

Nepavērsiet lāzera staru tieši uz cilvēkiem !

Neļaujiēt bērniem spēlēties ar šo iekārtu !

Kopšana un tehniskā apkope

- Netīri stikli lāzera stara izejas atverē ietekmē stara kvalitāti. Tīrīšana ir veicama ar mīkstu lupatiņu.
- Lāzera ierīci tīrīt ar samitrinātu lupatiņu. Nešķākt neko virsū un neiemērk! Neizmantojot šķīdinātājus vai atšķaidītājus!

Rotācijas lāzers LAPR-150 ir rūpīgi un saudzējoši jākopj, kā jebkuru optisku precīzijas instrumentu.

Tehniskie dati

Lāzera tips:	sarkanais diožu lāzers, viļņu garums 635 nm
Izejas jauda:	< 1 mW, Lāzerklase 2 atbilstoši EN 60825-1:2014
Pašlīmeņošanas apgabals:	apm. $\pm 1^\circ$ (horizontālo)
Līmeņošanas precizitāte:	horizontālo $\pm 0,2$ mm/m vertikālo $\pm 0,3$ mm/m
Baterijas:	2 x 1,5 V Monobaterijas Alkaline, lielums D, LR 20
Ekspluatācijas ilgums:	apm. 80 stundas
Ekspluatācijas t° zona:	0 $^\circ\text{C}$ līdz + 50 $^\circ\text{C}$ Pie temperatūras > 50 $^\circ\text{C}$ ierīce sāk automātiski izregulēties.
Glabāšanas t° zona:	-20 $^\circ\text{C}$ līdz + 60 $^\circ\text{C}$

Tiek paturētas tiesības veikt tehniskas izmaiņas.

Garantijas nosacījumi

STABILA uzņemas garantijas saistības attiecībā uz ierīces trūkumiem un iztrūkstošām solītajām ierīces īpašībām, ko izraisījušas ražošanas kļūdas vai izmantoto materiālu trūkumi, un šī garantija ir spēkā 24 mēnešus no ierīces nopirkšanas datuma. Trūkumu novēršanai, pēc firmas pašas apsvērumiem, ierīce vai nu tiek uzlabota vai apmainīta. Attiecībā uz tālejošām pretenzijām STABILA nekādas saistības neuzņemas. Garantija neattiecas uz tiem ierīces trūkumiem, kas ir radušies sakarā ar neatbilstošu ekspluatāciju (piemēram, ja ierīce bojājumus ir izraisījusi nokrišana, ekspluatācija ar nepareizu spriegumu vai strāvas veidu, nepiemērotu strāvas avotu izmantošana), kā arī ar pircēja vai trešās personas patstāvīgi veiktām izmaiņām ierīcē. Tāpat garantijas saistības neattiecas uz dabiskas nolietojšanās parādībām un sīkiem trūkumiem, kas būtiski neietekmē ierīces funkcionēšanu. Iespējamo garantijas pretenziju gadījumā, lūdzu, aizpildiet garantijas veidlapu (skat. pēdējā lappusē) un iesniedziet to kopā ar ierīci savam tirgotājam.



- 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。