



Laser LAPR-150

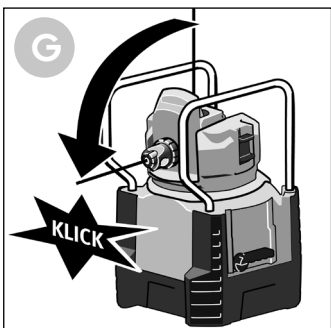
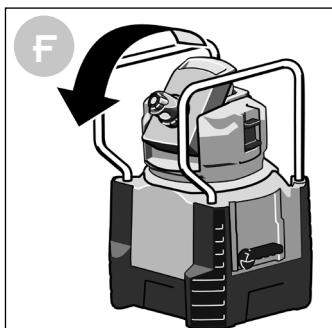
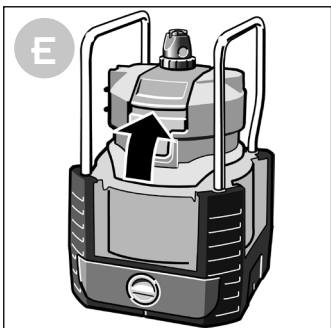
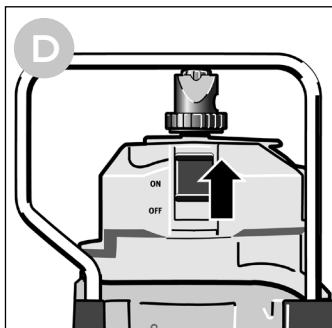
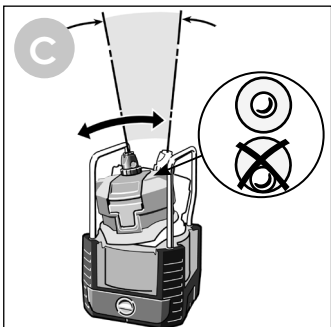
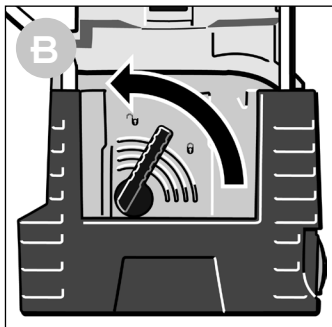
no Bruksanvisning

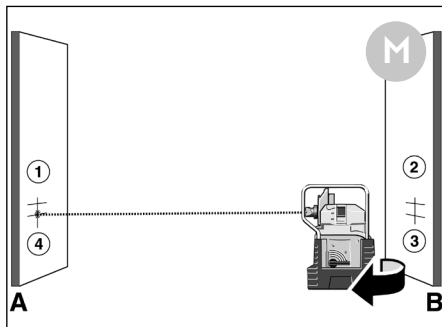
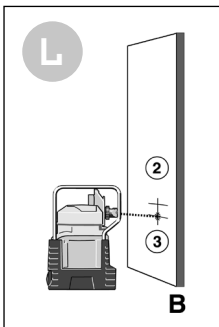
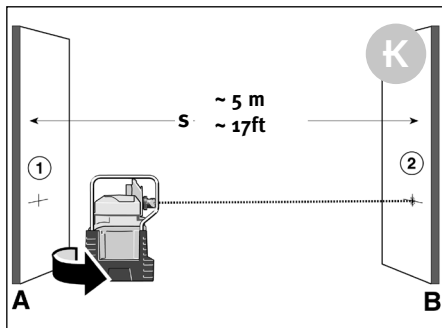
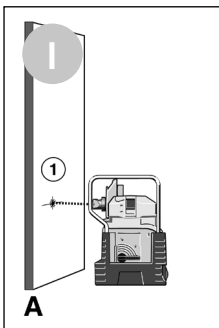
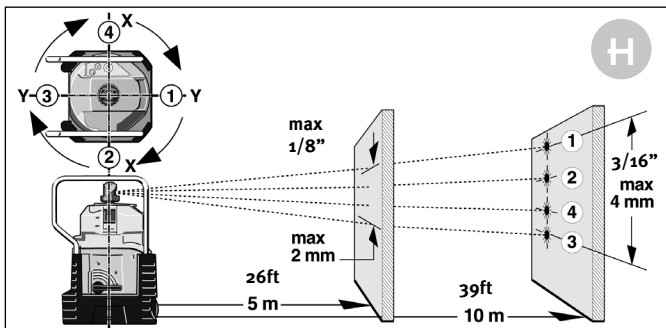
0



A







Bruksanvisning

STABILA rotasjonslaser LAPR-150 er et lett håndterlig rotasjonslaserverktøy for vannrett og loddrett nivellering inklusive lodding. Det er selvnivellerende innenfor området $\pm 1^\circ$. Laserstrålen kan mottas med hjelp av en mottaker i en avstand på ca. 120 m, selv om den ikke lenger er synlig.

Vi har forsøkt å forklare verktøyets bruk og funksjon så tydelig og lettfattelig som mulig. Skulle du likevel ha spørsmål kan du ringe vår telefonservice med følgende telefonnr.:

+49 / 63 46 / 3 09-0

A Komponenter

Stråledeler pentaprisma SP

- (1) SP1: utgangspunkt loddrett laserstråle
- (2) SP2: utgangspunkt rotasjonslaserstråle
- (3a) Bryter pos. På

0 (3b) Bryter pos. Av (transportsikring)

⌚ (4a) Bryter: Rotasjonsfunksjon

⏏ (4b) Bryter: Scanningfunksjon

(5a) Lysdioder:

(5b) Rød: batterispenning og overtemperatur

(5c) Grønn: driftskontroll PÅ eller KLAR/I ORDEN

(6) Beskyttelsesdeksel

(7) Batterideksel

(8) Gjenge for stativfeste 5/8"

(9) Libelle for grovinnstilling

0 (10) Blokkering grovinnstilling

(11) Motordeksel

(12) Optiske deler

(13) Beskyttelsesbøyle og håndtak

Hovedbruk:



Nivellering

Plasser rotasjonslaseren på et fast underlag eller på et stativ slik at boblen (9) ikke berører libellekanten. Denne libellen er kun til for grovinnstilling. OBS ! Det lønner seg å sette opp rotasjonslaseren i omtrent lik avstand til målepunktene.

Klargjøring til bruk

Laseren slås på ved å skyve bryteren (3a) oppover. Ved overskridelse av selvnivelleringsområdet begynner laseren å blinke.


Rette ut:

1. Løsne blokkeringen 
2. Hell den øverste delen av dekselet til boblen i libellen ikke lenger berører libellekanten.
3. Lås blokkeringen 




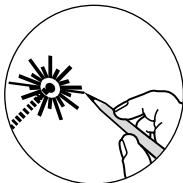
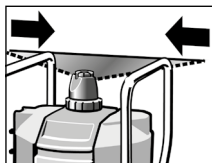
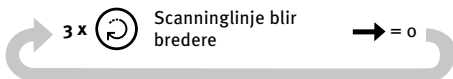
Innstilling og utretting av laserstrålen

LAPR-150 kan brukes med 2 driftsformer.

1. Bryter (4a): Rotasjonsfunksjon 1 x 



2. Bryter (4b): Scanningfunksjon 1 x 



Husk at det alltid er laser-
midtpunktet som vises !

D

B

C

Danne loddrett referanseplan (til vannrett referanseplan)

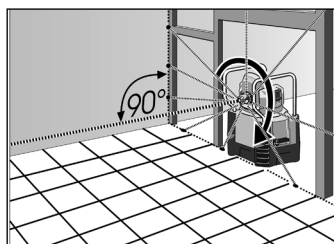
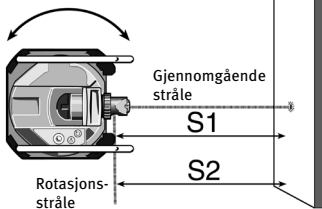
E
F
G

Drei motorblokken 90° og blokker de optiske delene i sluttposisjonen. Plasser verktøyet slik at rotasjonslaserens retning er omtrent parallell eller vinkelrett til et referanseplan. Slå på laseren med skyvebryteren (3). Juster laseren ved å dreie den på underlaget. Det kan forekomme at vibrasjonene under justeringen avbryter laserstrålens kontrollfunksjon slik at den begynner å blinke.

2 grunnmetoder for loddrett nivellering

Danne parallelt plan:

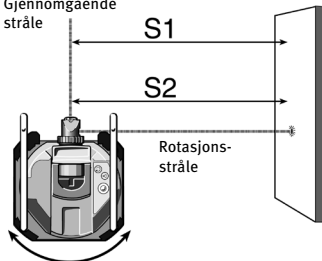
Dreies til $S_1 = S$



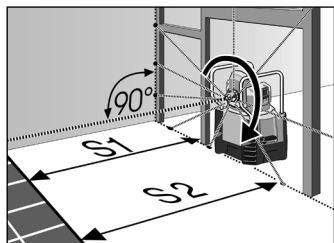
Markering av vertikale referanseplan, f. eks. oppsetting av skillevegger

I rett vinkel til vegg:

Gjennomgående stråle



Dreies til $S_1 = S$



Mål for fliser, paneler, parkett (gulv, tak, vegg), sette rett vinkel ved å dreie laseren.

Kalibreringskontroll

Den rotasjonslaser LAPR-150 er konstruert for byggeplassen og leveres ferdig justert fra vår fabrikk. Som for alle presisjonsinstrumenter bør kalibreringen kontrolleres regelmessig. Instrumentet bør kontrolleres før hver arbeidsstart og særlig hvis det har vært utsatt for sterke vibrasjoner.

Etter påkjenninger som slag bør hele selvnivelleringsområdet kontrolleres.

Horisontalkontroll

1. Rotasjonslaseren plasseres i en avstand på 5 m eller 10 m fra vegg på et plant underlag eller på et stativ med forsiden vendt mot veggen. H
2. Apparatet grovinnstilles med hjelp av libellen, dvs. boblen skal være omtrent på midten av libellen. Rett strålen mot veggen ved å dreie prismet for hånd. C
3. Marker strålens synlige midtpunkt på veggen som målepunkt 1 (1). Laserstrålens diameter endres med avstanden. Derfor skal alltid selve midtpunktet markeres! H₁
4. Drei apparatet 90 grader uten å endre laserstrålens høyde (dvs. stativet må ikke endres) og drei prismet mot veggen i området med markeringen for målepunkt 1 H₂
5. Marker laserstrålens midtpunkt på veggen (målepunkt 2).
6. Gjenta trinn 4 og 5 to ganger for å definere målepunktene 3 og 4. H₃
7. En forskjell i de 4 kontrollpunktene på under 2 mm i en avstand på 5 m og 4 mm i en avstand på 10 m er innenfor toleransen på $\pm 0,2$ mm/m. H₄

Vertikalkontroll (laserblokk dreid 90°)

- K** For vertikalkontroll trenger du 2 parallelle veggflater i en avstand på minst 5 m.
- I** 1. Rotasjonslaseren monteres direkte foran vegg A på et stativ.
 - E**
F
G 2. Laserblokken dreies 90 grader mot vegg A.
Flytt den optiske delen i sluttposisjon.
 - C** 3. Laseren grovinnstilles med libellen, dvs. boblen skal være omtrent i midten mellom strekene.
 - I** 4. Laserstrålen rettes mot vegg A.
 5. Slå på apparatet.
 6. Marker laserstrålens synlige midtpunkt (punkt 1) på vegg A.
 - K** 7. Slå av apparatet. Drei hele apparatet 180 grader på underlaget uten å endre laserstrålens høyde. Stativet må ikke endres.
 8. Slå på apparatet.
 9. Marker laserstrålens synlige midtpunkt (punkt 2) på vegg B.
 - L**
C 10. Flytt stativet med laserapparatet direkte foran vegg B.
 11. Grovinnstill laseren med libellen, dvs. boblen skal være omtrent på midten av libellen. Juster stativhøyden omtrent som ved plassering 1.
 12. Rett laserstrålen mot vegg B.
 13. Slå på apparatet.
 14. Marker laserstrålens synlige midtpunkt (3) på vegg B, loddrett til punkt 2.
 - M** 15. Slå av apparatet. Drei hele laserapparatet ca. 180 ° uten å endre laserens høyde.
Stativet må ikke endres.
 16. Slå på apparatet.
 17. Marker laserstrålens synlige midtpunkt (punkt 4) på vegg A.
 18. Mål punktenes høyde, enten til gulv eller relativt til det nederste punkt som settes til 0 mm.

Pass på å bruke riktige fortegn ved beregningen !

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

Visning av driftstilstand og feilmeldinger med lysdioder

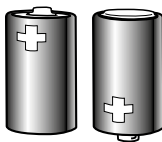
- | | |
|---|--|
| Lysdiode lyser grønt | -> laser er i drift |
| Lysdiode blinker grønt
laser blinker | -> laser er utenfor selvnivelleringsområde |
| Lysdiode lyser gult | -> lav batterispenning
-> batterier bør snart skiftes ut |
| Lysdiode blinker gult
laser blinker | -> lav batterispenning og laser utenfor selvnivellering
sområdet |
| Lysdiode lyser rødt | -> temperaturen i instrumentet er over 50°C
-> laserdiodene slås av for å beskytte dem mot
overoppheting
-> hold instrumentet i skyggen for å kunne fortsette
med arbeidet |

Utskifting av batterier

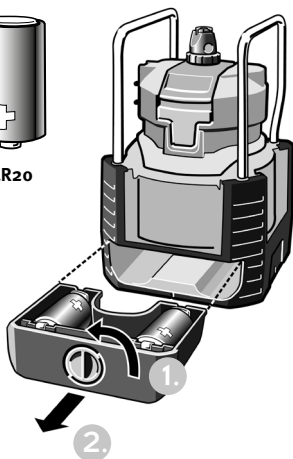
Åpne batterirommet (7) i
pilens retning. Plasser nye
batterier i batteriholderen
som vist.

2x 1,5 V
mono alkalisk ,
størrelse D, LR20 .

Du kan også benytte
tilsvarende batterier.



Mono, D , LR20



OBS:

Ta ut batteriet hvis universallaseren
ikke skal brukes på lengre tid !



Lasermåleren må ikke oppbevares i fuktig tilstand ! Instrument og transportbeholder bør først tørkes av.



Laseren må aldri dypes i vann !

Ikke skru opp !



OBS:

Ved bruk av laserverktøy i klasse 2 beskyttes øyet av øyelokkets refleksblinking ved tilfeldig blick inn i laserstrålen. Derfor kan utstyret brukes uten spesiell beskyttelse. Likevel bør du unngå å se rett inn i laserstrålen. Dersom du bruker andre betjenings- eller justeringsinnretninger eller andre fremgangsmåter enn slike som er oppgitt her, så kan dette føre til helsefarlig strålingseksponering !



LASERSTRÅLING
IKKE SE INN
I STRÅLEN
LASERKLASSE 2

EN 60825-1: 2014

Oppbevares utilgjengelig for barn!

Til laserverktøyet kan du kjøpe en laserbrille. Det er ikke en beskyttelsesbrille, men den gjør det lettere å se laserpunktet.

Pleie og vedlikehold

- Smuss på glasset ved laserstrålens utgang påvirker strålekvaliteten; tørkes forsiktig med en myk klut.
- Apparatet rengjøres med en fuktig klut. Må ikke oversprøytes eller dyppes i vann! Bruk aldri løsemidler !

Rotasjonslaseren LAPR-150 må behandles forsiktig og med omhu som alle optiske presisjonsinstrumenter.

Tekniske spesifikasjoner

Lasertype:	rød diodelaser, bølgelengde 635 nm
Utgangsyttelse:	< 1 mW, laserklasse 2 etter EN 60825-1:2014
Selvnivelleringsområde (horizontal)	ca. $\pm 1^\circ$
Nivelleringsnøyaktighet:	horizontal: $\pm 0,2$ mm/m vertikal: $\pm 0,3$ mm/m
Batterier:	2 x 1,5 V Mono alkalisk, størrelse D, LR 20
Driftstid:	ca. 80 timer
Driftstemperatur:	0 °C til +50 °C Ved temperatur > 50° C begynner instrumentet å justere automatisk
Lagertemperatur :	-20 °C til +60 °C

Tekniske endringer forbeholdes.

Garanti

STABILA garanterer laserinstrumentet mot feil og manglende egenskaper på grunn av produksjonsfeil i 24 måneder fra kjøpsdato. Mangelen utbedres etter vår vurdering ved reparasjon eller utskifting av verktøyet. For krav ut over dette svarer STABILA ikke.

Ved skader som oppstår på grunn av misbruk (f.eks. fall, drift med feil effekt / strømtype, bruk av uegnet strømkilde) og egenmektige endringer av kjøper eller tredjemann bortfaller garantien.

Vi overtar ingen garanti for slitasje og mindre skader som ikke påvirker funksjonen i vesentlig grad.

Eventuelle garantikrav sendes med utfylt garantikort (se siste side) sammen med laseren til forhandleren.



- 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。