



Laser LAPR-150

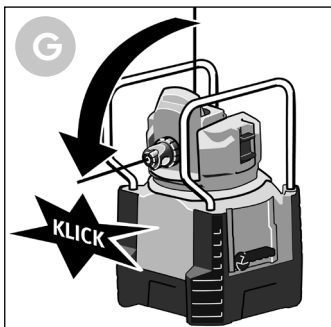
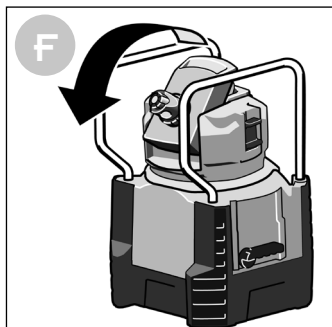
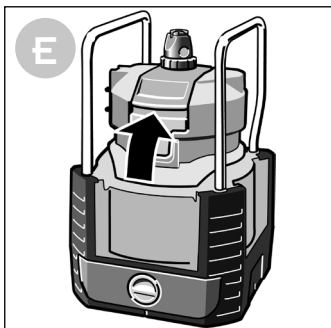
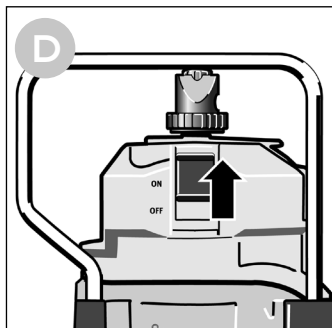
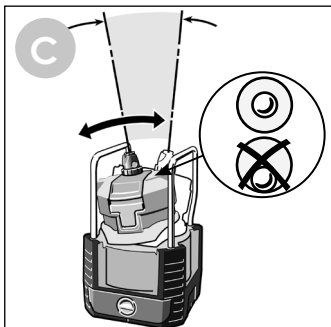
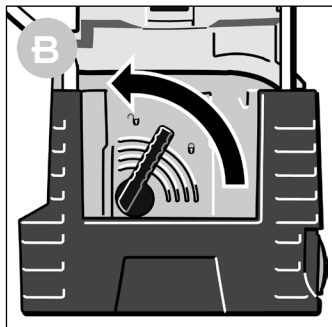
SV Bruksanvisning

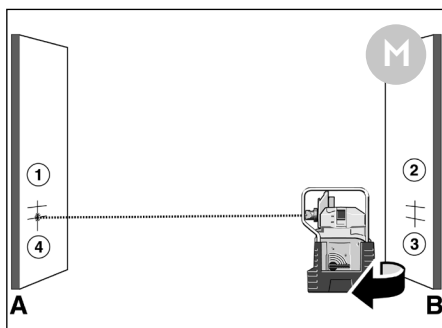
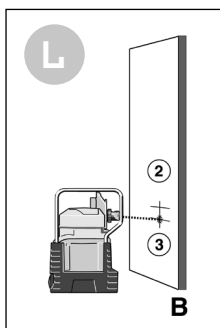
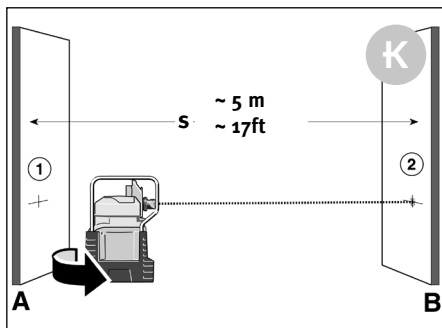
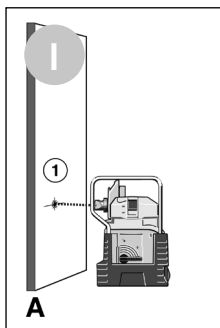
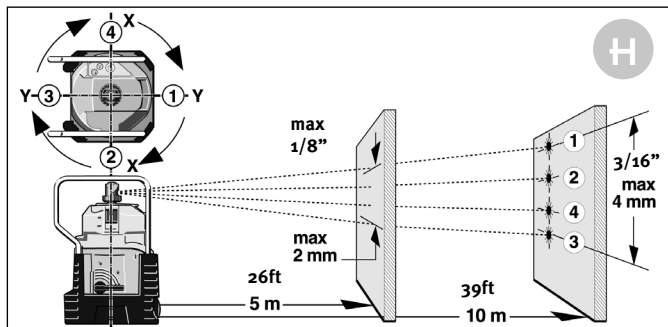
0



A







Bruksanvisning

STABILA-rotationslasern LAPR-150 är en enkel användbar rotationslaser för vågrät och lodrät avvägning inkl. lodning. Den är självavvägande i område av $\pm 1^\circ$.

Laserstrålen kan mottagas med hjälp av en receiver upp till en distans av ca. 120 m, även om den inte längre är synlig för ögat.

Vi har försökt att förklara instrumentets handhavande och funktionssätt så klart och lättförståeligt som möjligt. Skulle Ni ändå ha frågor som förblir obesvarade, står vår telefonsupport alltid till förfogande under följande telefonnummer:

+49 / 63 46 / 3 09-0



Instrumentdetaljer

Stråldelningsprisma SP

- (1) SP1: utgångsmynning lodningsstråle
- (2) SP2: utgångsmynning för rotationslaser
- (3a) strömbrytare : pos. på



- (3b) strömbrytare : pos. av (transportsäkring)



- (4a) Knapp : Rotationsfunktion



- (4b) Knapp : Scanfunktion

- (5a) Lysdiod till display:
- (5b) Lysdiod röd : batterispänning och överhettning
- (5c) Lysdiod grön: driftfunktion PÅ resp. BEREDD / OK
- (6) Stötskydd
- (7) Batterifackslock
- (8) Stativanslutningsgänga 5/8"
- (9) Libell för grovinställning
- (10) Snabbfäste grovjustering
- (11) Motorhus
- (12) Deflekterande optik
- (13) Skydds- och handtagsbygel



Huvudanvändningar :

Avvägning

Ställ instrumentet på ett stabilt underlag eller stativ, så att doslibellens bubbla (9) inte rör libellkanten. Denna libell används enbart till grov förinställning. Det är lämpligt att ställa upp rotationslasern ungefär i samma avstånd till de senare mätpunkterna.

Idrifttagande :

Lasern sätts på genom att skjuta upp strömbrytaren (3).
Om självavvägningsområdet överskrids börjar lasern att blinka.

Justera :

1. Lossa på klämningen. 
2. Luta på den övre delen av kåpan tills bubblan i libellen inte längre rör vid libellens kant.
3. Dra åt klämningen. 



Inställning och justering av laserstrålen

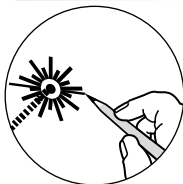
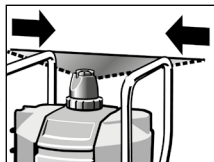
LAPR-150 kan användas i 2 olika driftslag.

1. Knapp (4a) : Rotationsfunktion 1 x 

3 x  Sänka rotationshastigheten → = 0

2. Knapp (4b) : Scanfunktion 1 x 

3 x  Scanlinjen blir bredare → = 0



Beakta att lasermittpunkten alltid markeras!

Markering av lodräta ytor (lodrät avvägning)

E

F

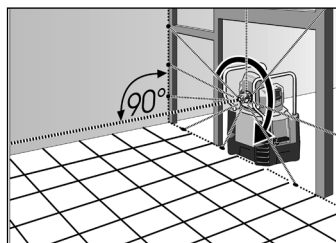
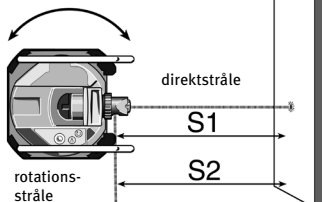
G

Vrid motorhuvud 90° till slutställning och kvarhåll deflektterande optiken i dess slutställning med raster. Ställ upp instrumentet så att riktningen av den av optiken beskrivna lodräta laserytan är riktad parallellt eller rätvinkligt till en referenslinje. Sätt på lasern med strömbrytaren (3). Rikta huset genom vridning av underlaget. Vid då uppstående vibrationer kan det hända att övervakningsfunktionen avbryter laserstrålen och låter den blinka.

2 grundmetoder för lodrät avvägning

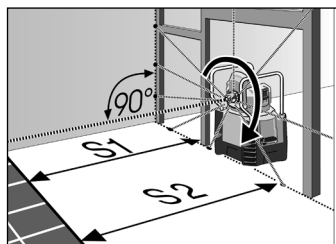
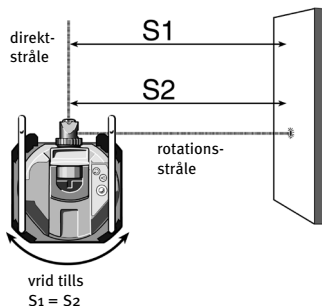
Skapa parallella plan:

vrid tills $S_1 = S_2$



Markera vertikala referensytor, t ex mellanväggar.

Rätvinkligt till väggen:



Mäta in plattor, panel, parkett (golv, innertak, vägg), mäta in rätta vinklar genom enkel vridning.

Granskning av kalibrering

Den rotationslasern LAPR-150 är koncipierat för insatser på byggplatser och har lämnat vår anläggning i felfritt tillstånd. Som med alla precisions-instrument måste kalibreringen kontrolleras regelbundet. Före varje nytt arbete, speciellt när instrumentet har varit utsatt för starka skakningar, bör en granskning genomföras.

Efter kraftig stötpåverkan, bör granskningen göras av hela självavvägningsområdet.

Horisontalkontroll

1. Ställ upp rotationslasern 5 m eller 10 m från en vägg på en plan, slät yta eller montera den på ett stativ med framsidan mot väggen. H
2. Rikta laserinstrumentet grovt med hjälp av doslibell, d.v.s. ställ in bubblan ungefär i mitten av libellen. Vrid för hand den deflekterande prismans strålutgångsmykning mot väggen. C
3. Markera den synliga lasermittpunkten på väggen - mätning 1 (punkt 1). Eftersom strålens diameter beror på avståndet, måste man alltid använda mitten av laserpunkten för markering. H₁
4. Vrid hela laserinstrumentet 90° utan att ändra på laserns höjd (d.v.s. ändra inte stativet) och vrid den deflekterande prisma igen mot väggen i området av den markerade mätpunkten 1 H₂
5. Markera den synliga lasermittpunkten på väggen (punkt 2)
6. Upprepa steg 4. och 5. två gånger för att få punkterna 3 och 4. H₃
7. Är skillnaden av de 4 kontrollpunkterna mindre än 2 mm vid avstånd av 5 m resp. 4 mm vid en avstånd av 10 m, är den tillåtna toleransen av $\pm 0,2$ mm/m bibehållen H₄

Vertikalkontroll (motorhuvud med 90° lutning)

- K** För vertikalkontrollen behöver man 2 parallella väggytor vid avstånd av minst 5m.
- I** 1. Markera rotationslasern direkt från en vägg A på ett stativ.
- E** 2. Luta motorhuvudet 90° mot väggen.
- F** Den deflekterande optiken ställs i slutläge.
- G** 3. Grovrikta laserinstrumentet med hjälp av doslibellen, d.v.s. ställ bubblan ungefär i mitten av libellen.
- I** 4. Rikta laserstrålen mot vägg A.
5. Sätt på instrumentet.
6. Markera den synliga lasermittpunkten av punkt (1) på väggen A.
- K** 7. Stäng av instrumentet. Vrid hela instrumentet ca. 180° utan att ändra på höjden av lasern. Stativet får inte ändras.
8. Sätt på instrumentet.
9. Markera den synliga lasermittpunkten av punkt (2) på väggen B.
- L** 10. Ställ stativet med laserinstrumentet direkt framför väggen B.
- C** 11. Grovrikta lasern med hjälp av doslibellen, d.v.s. ställ bubblan ungefär i mitten av libellen. Ställ in höjden av stativet ungefär som på plats 1.
12. Rikta laserstrålen mot väggen B.
13. Sätt på instrumentet.
14. Markera den synliga lasermittpunkten av punkt (3) på väggen B, lodrätt till punkt (2).
- M** 15. Stäng av instrumentet. Vrid hela instrumentet 180° utan att ändra på höjden av lasern. Stativet får inte ändras.
16. Sätt på instrumentet.
17. Markera den synliga lasermittpunkten av punkt (4) på väggen A.
18. Mät de rådande punkthöjderna, antingen till golvet eller relativt till nedersta punkten som beläggs med 0 mm.

Observera att ni måste försäkra er om att räkna med rätt förtecken.

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

Statusindikator och felmeddelanden genom ljusdioder

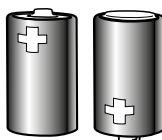
- | | |
|--|--|
| Lysdiod lyser grön | -> lasern är i funktion |
| Lysdiod blinkar grönt
+ laser blinkar | -> lasern är utanför självavvägningsområdet |
| Lysdiod lyser gul | -> batterispänningen har fallit betydande
-> batteribyte är snart nödvändig |
| Lysdiod blinkar gult
+ laser blinkar | -> batterispänningen har fallit betydande och samtidigt
är lasern utanför självavvägningsområdet. |
| Lysdiod lyser röd | -> temperaturen i instrumentet ligger över 50 C°
-> laserdioden har stängts av för att skyddas mot
överhettning
-> beskugga instrumentet för att kunna arbeta vidare. |

Batteribytel

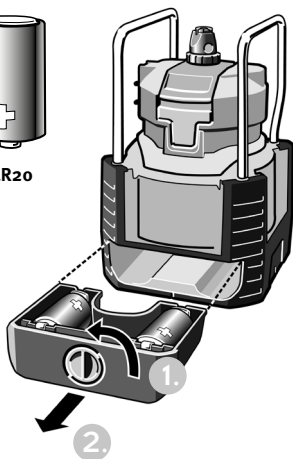
Öppna batterifacket (7) i
pilens riktning.
Sätt i nya batterier enligt
beskrivningen i batteri-facket.

2 x 1,5V
Monoceller, storlek D, LR20.

Även passande ackumulatorer
kan användas.



Mono, D , LR20



Observera:

Om du inte använder instrumenten
under en längre tid ta ur batterierna !

Återvinningsprogram för våra kunder i EU:

I överensstämmelse med gällande regleringar för WEEE erbjuder STABILA ett skrotningsprogram för förbrukade elektroniska produkter. Detaljerad information finns på: +49 / 6346 / 309-0



Förvara inte instrumentet på en fuktig plats! Låt instrumentet och transportbehållaren först torka vid behov.



Nedsänk inte lasern i vatten !

Skruva inte upp !



Observera:

Hos laserinstrument i klass 2 skyddas ögat av ögonlocksreflexen och/eller skyddsreflex om man ser helt kort in i laserstrålen. Dessa instrument får därför användas utan mer omfattande skyddsåtgärder. Trots detta bör man undvika att se in i lasern.



LASERSTRÅLNING
SE INTE IN
I STRÅLEN
LASERKLASS 2

EN 60825-1: 2014

Förvaras oåtkomligt för barn !

De till laserinstrumentet disponibla lasersiktglasögonen är inga skyddsglasögon. De tjänar som siktbarhetsförbättrare åt laserljustet.

Risk för farlig strålningsexponering om andra än angivna manövrerings- och justeringsanordningar används, eller andra tillvägagångssätt tillämpas !

Skötsel och underhåll

- Smutsigt glas på laserutgången påverkar strålens kvalitet. Rengöring görs med mjuk trasa.
- Rengör laserinstrumentet med en våt trasa. Doppa eller överspola inte! Använd inte lösningsmedel eller förtunningsmedel !

Behandla rotationslasern LAPR-150 som alla optiska precisionsinstrument, noga och varsamt.

Tekniset tiedot

Lasertyp:	Röd diodlaser, våglängd 635 nm
Utgångseffekt :	< 1 mW, laserklass 2, enligt EN 60825-1:2014
Själavvägningsområde : (horisontal)	n. ± 1°
Avvägningsexakthet :	horisontal: ± 0,2 mm/m vertikal: ± 0,3 mm/m
Batterier:	2 x 1,5 V Monoceller Alkaline, storlek D, LR 20
Drifttid:	ca.80 timmar
Betriebstemperaturbereich:	0 °C till +50 °C Vid temperatur av > 50 oC börjar instrumentet automatisk avreglering.
Lasertemperaturområde:	-20 °C till +60 °C

Med reservation för tekniska ändringar.

Garantivillkor

STABILA lämnar 24 månaders garanti från inköpsdatum för sådana material eller tillverkningsfel som leder till att de egenskaper som utlovats för instrumentet saknas eller uppvisar brister. Felen avhjälpas genom reparation eller utbyte enligt vårt avgörande. Ytterligare garantier lämnas inte.

Garantin omfattar inte brister på grund av felaktig hantering (t.ex. fallskador, användning med fel spänning/ström, användning av olämplig strömkälla samt av köparen eller tredje person egenmäktigt genomförda ändringar på instrumentet. Likaså lämnas ingen garanti för slitage och mindre brister som inte avsevärt påverkar instrumentets funktion.

Eventuella garantianspråk skickas tillsammans med instrumentet och det ifyllda garantikortet (se sista sida) först till försäljaren.



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。