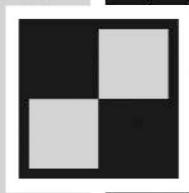


**STABILA®**



...sets standards



# Laser LAPR-150

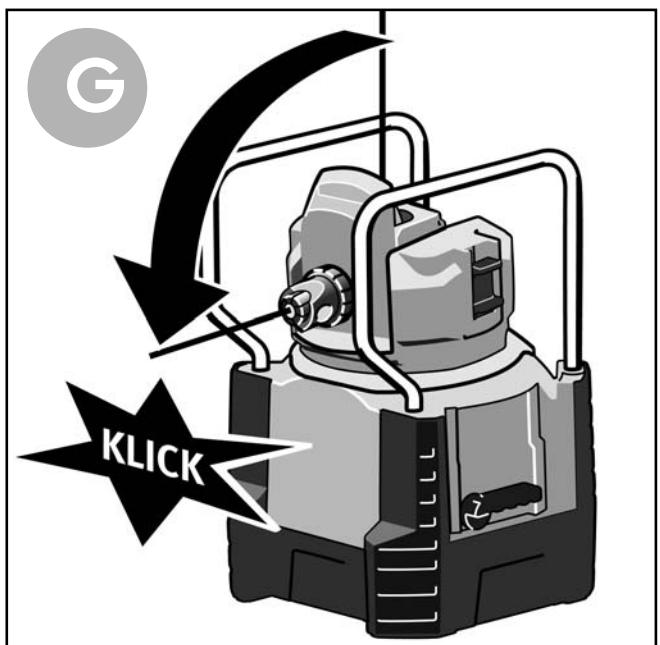
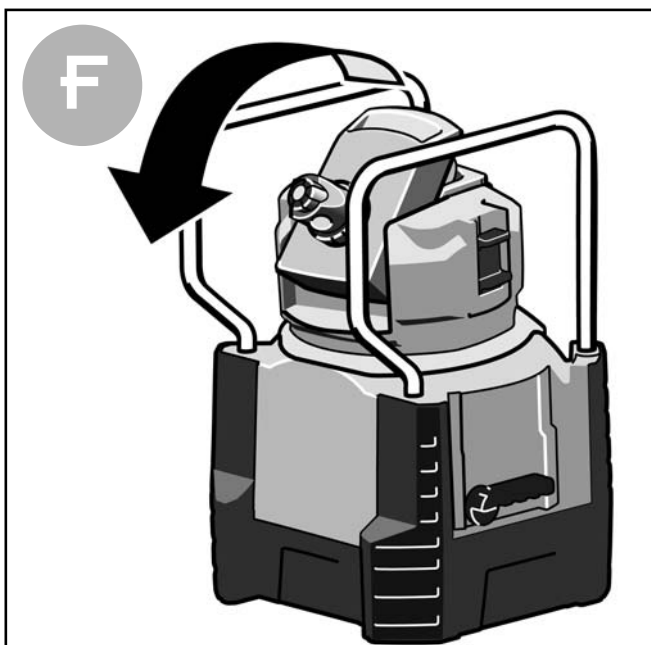
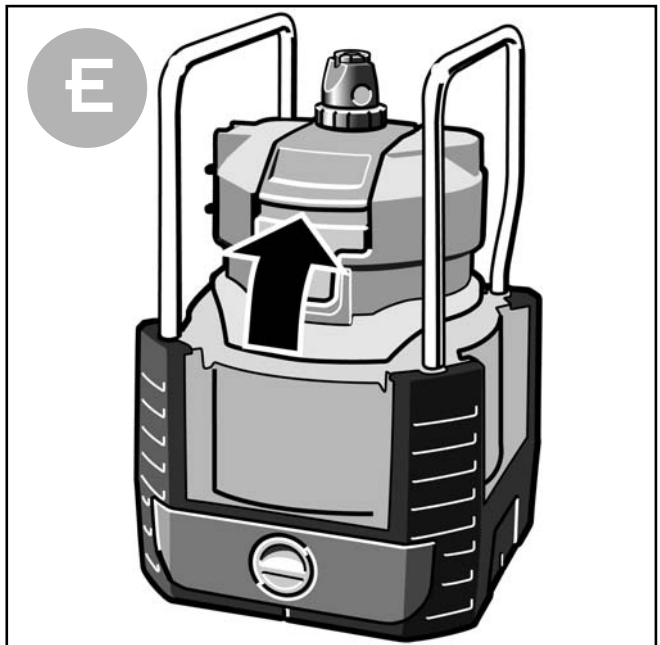
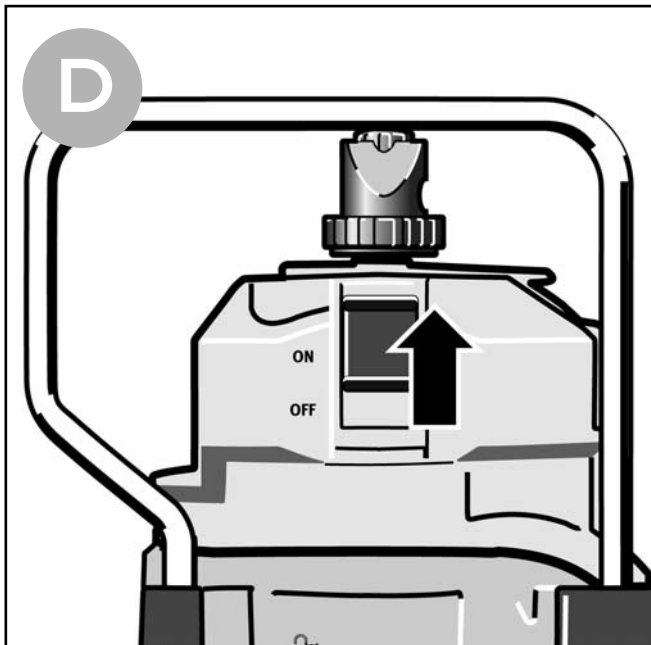
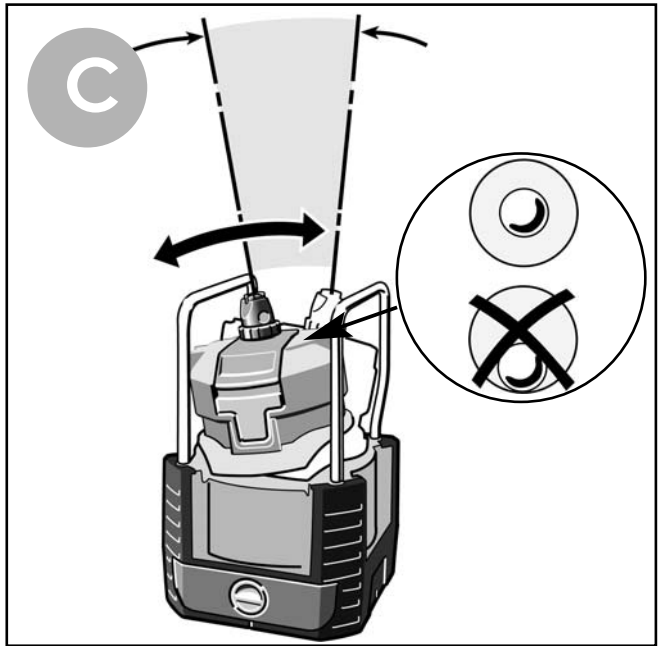
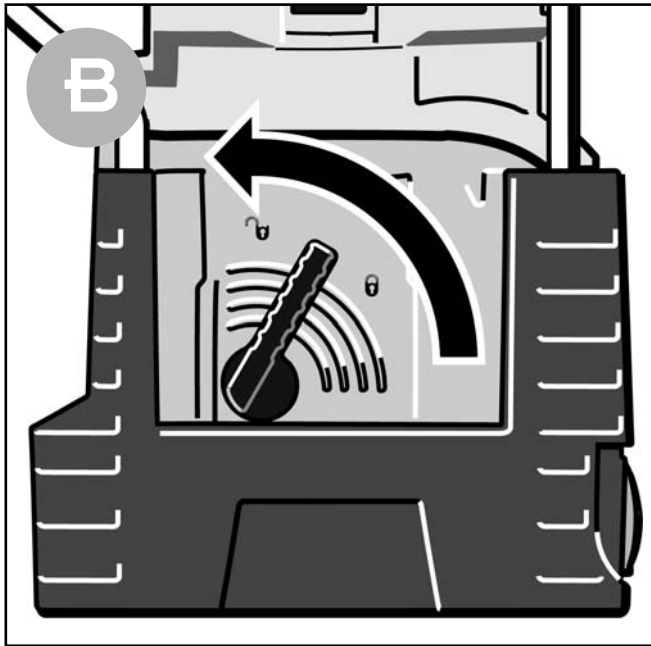
**CZ** Návod k použití

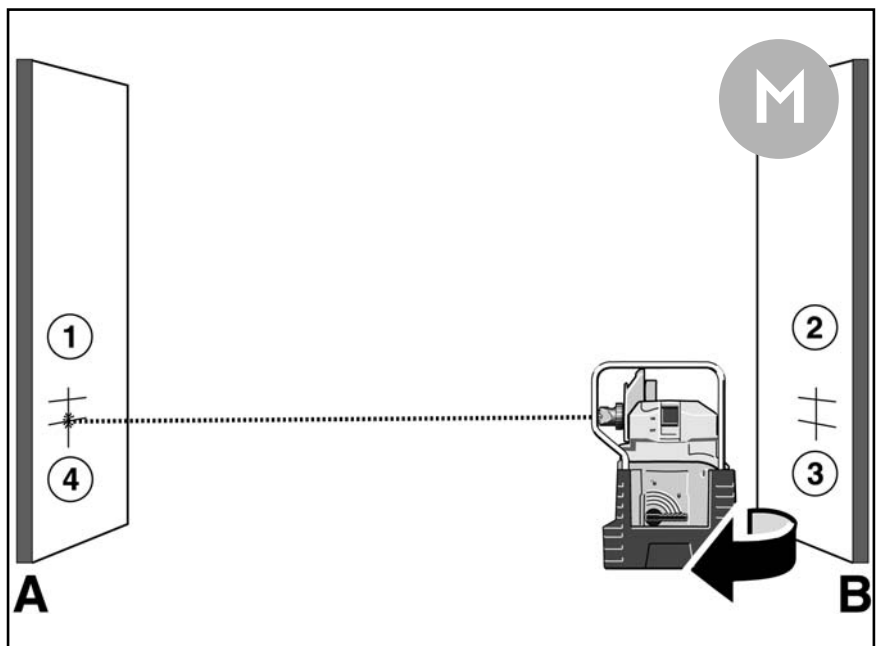
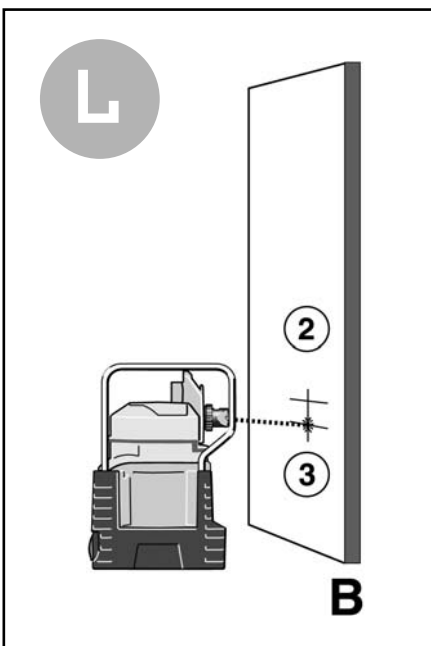
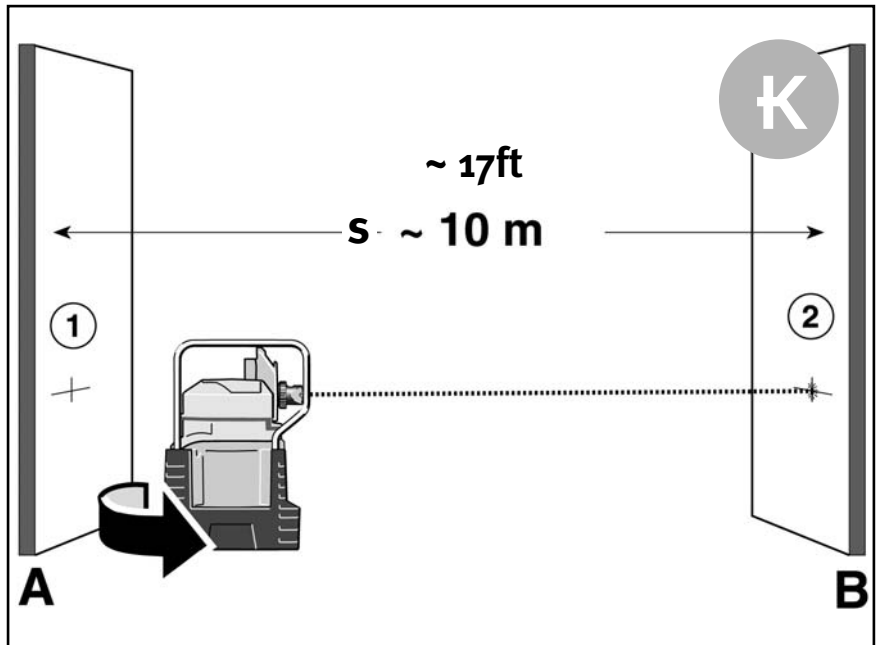
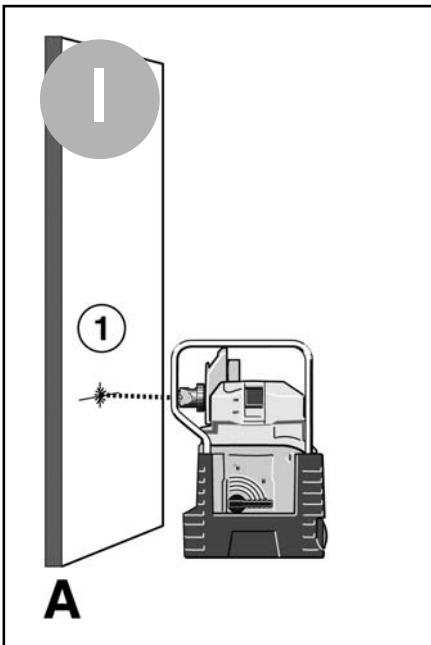
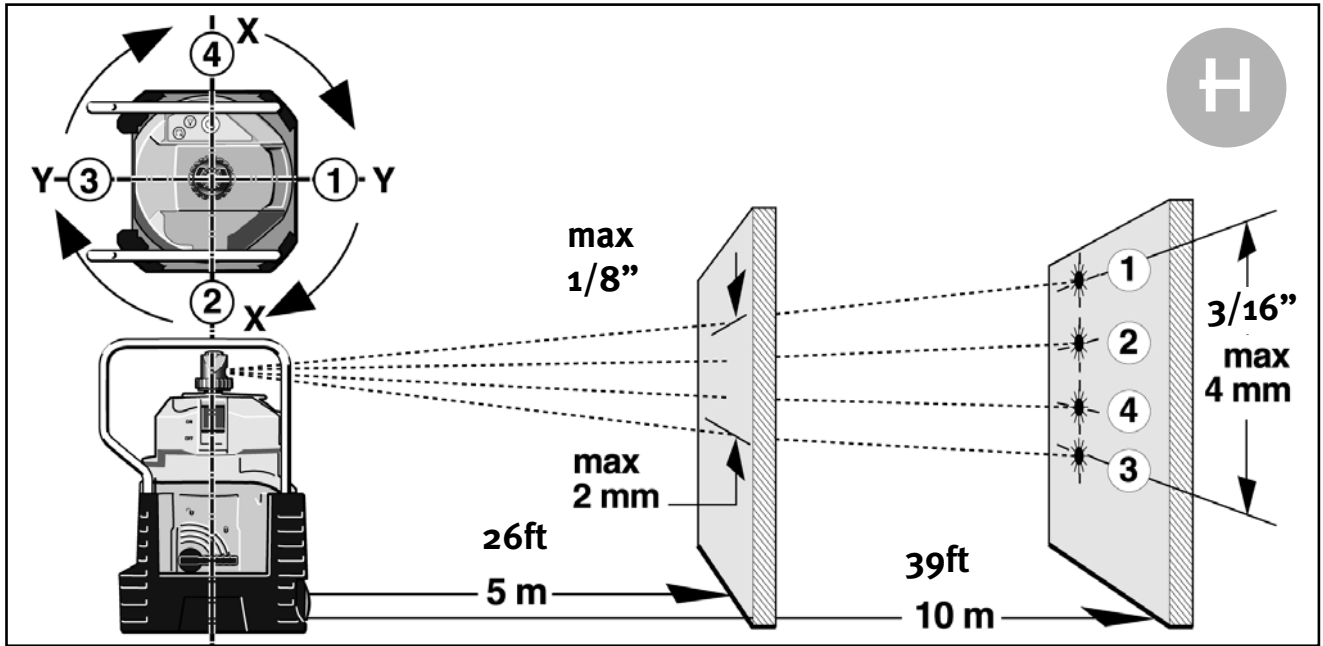
0



A







## Návod k použití

Rotační laser STABILA LAPR-150 je snadno ovladatelný rotační laser určený pro horizontální i vertikální nivelaci včetně kolmic. V rozsahu  $\pm 1^\circ$  je samonivelující. Pomocí receiveru lze laserový paprsek přijímat až do vzdálenosti cca 90 m, a to i tehdy jestliže je pouhým okem neznatelný.

Snažili jsem se, aby ovládání a jednotlivé funkce tohoto přístroje byly objasněny pokud možno jasně a srozumitelně. Jestliže by přesto zůstaly z Vaší strany jakékoliv otázky nezodpovězeny, je Vám kdykoliv k dispozici telefonická poradna a to na následujících číslech:

0049 / 63 46 / 3 09-0

### A Hlavní části přístroje

Dělicí pentaprisma SP

- (1) SP1: Výstupní otvor kolmého paprsku
- (2) SP2: Výstupní otvor pro rotační paprsek
- (3a) Vypínač pozice zap.

(3b) Vypínač pozice vyp (Transportní pojistka)

(4a) Tlačítko: Rotační funkce

(4b) Tlačítko: Funkce skenování

(5a) LED pro indikaci:

(5b) LED červená: napětí baterií a přehřátí

(5c) LED zelená: provozní funkce ZAP, popř. PŘIPRAVENO/V POŘÁDKU

(6) Ochrana proti nárazu

(7) Kryt pouzdra baterií

(8) Závit pro upevnění na stativ 5/8"

(9) Libela pro hrubé vyrovnání

(10) Ovladač hrubého vyrovnání

(11) Kryt motoru

(12) Otočná optika

(13) Ochranné a vodicí ramínko

## Hlavní použití:

### Nivelace

Přístroj postavte na pevnou podložku nebo na stativ tak, aby se bublina libely (9) nedotýkala okraje. Tato libela slouží výhradně pro hrubé nastavení.

**Pokyny:** Je vhodné, stavět rotační laser přibližně do stejné vzdálenosti k jednotlivým měřeným bodům

### Uvedení do provozu

Laser zapnete posunutím spínače směrem vzhůru (3a).

Jakmile je překročena hranice samonivelační oblasti, začne laserový paprsek blikat.

### Nivelace:

1. Uvolněte svorku.



2. Nakláněje horní část tělesa, dokud se bublina libely nepřestane dotýkat okraje libely.



3. Uvolněte svorku



### Nastavení a seřízení laserového paprsku

LAPR-150 může být používán ve 2 druzích režimu:

1. Tlačítko: (4a) : Rotační funkce

1 x



3 x



Snížení rotační rychlosti

→ = 0

2. Tlačítko (4b) : Funkce skenování

1 x

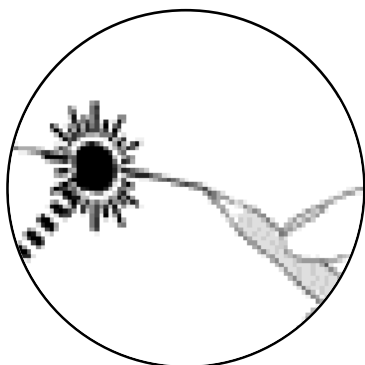
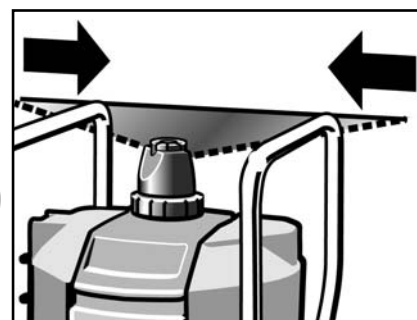


3 x



Linie skenování se rozšiřuje

→ = 0



Dbejte na to, aby byl vždy vyznačen střed laserového bodu!

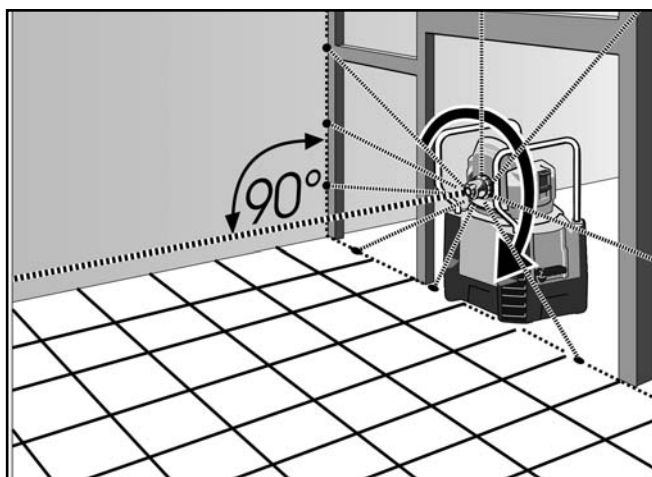
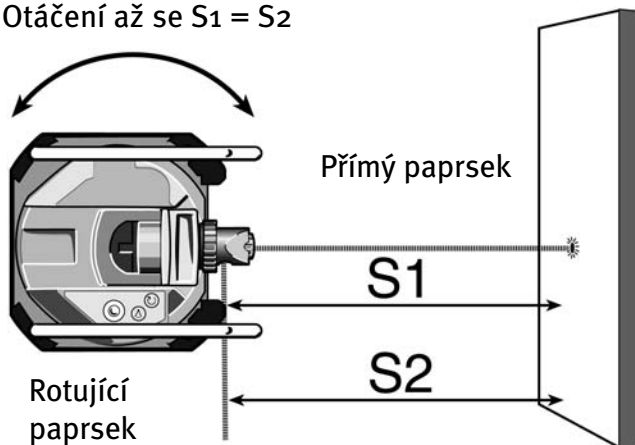
## Vyznačování vertikálních ploch (Vertikální nivelace)

**E** Nakloňte hlavu motoru o  $90^\circ$  do koncové polohy a otočnou optiku také zasuňte do koncové polohy. Přístroj nastavte tak, aby směr optikou popsané vertikální laserové roviny byl nasměřován paralelně nebo pravoúhle k vztažné linii. Pomocí posuvného spínače (3) laser zapněte. Kryt vyrovnejte otáčením na podložce. Může se stát, že otřesy, které vzniknou při otáčení, přeruší kontrolní funkci laserového paprsku a laser začne blikat.

## 2 Základní metody pro vertikální nivelaci :

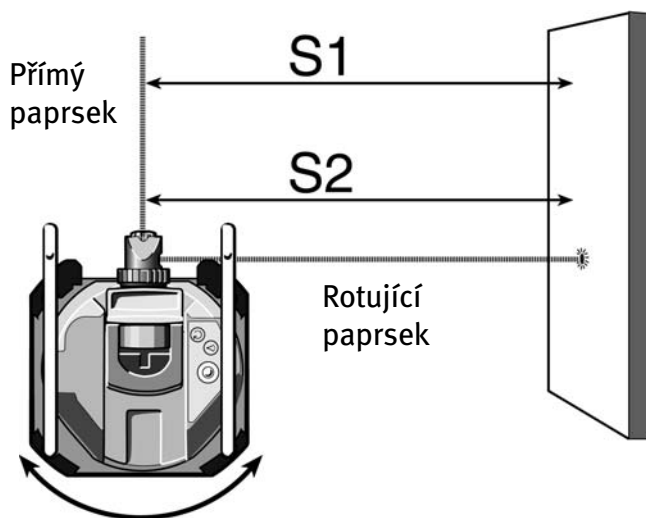
### Vytvoření paralelní roviny:

Otáčení až se  $S_1 = S_2$

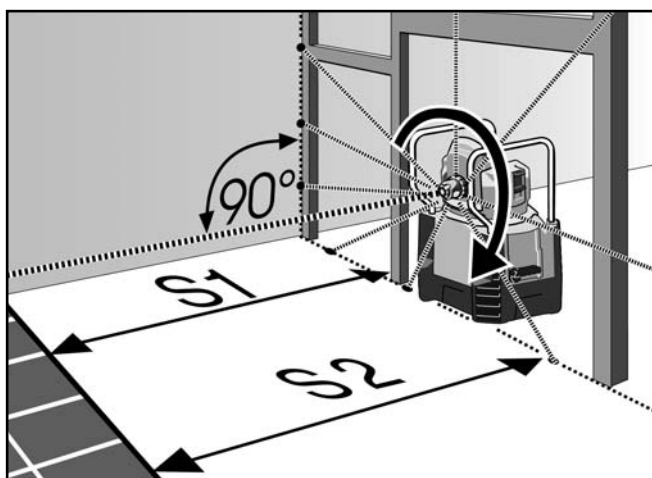


Vyznačování vertikálních odkazových ploch, např. naměření dělicích přiček

### Pravoúhle ke stěně:



Otáčení až se  $S_1 = S_2$



Obklady, panely, zaměření parket (podlaha, strop, stěna), pomocí jednoduchého otáčení možno zaměřit pravý úhel



## Přezkoušení kalibrace

Rotační laser LAPR-150 je koncipován pro stavební použití a opustil výrobu v bezchybném stavu a byl seřízen. Ale jako u každého přesného nástroje je nutné pravidelně kontrolovat kalibraci. Před každým novým začátkem měření, zvláště pak, pokud byl přístroj vystaven silným otřesům, by mělo být provedeno nové přezkoušení.

Po nárazu by mělo následovat přezkoušení celé samonivelační oblasti.

## Horizontální kontrola

1. Postavte rotační laser do vzdálenosti 5 m až 10 m před stěnu na rovnou, hladkou plochu nebo namontujte na stativ přední stranou směrem ke stěně. H
2. Laserový přístroj nahrubo vyrovnejte pomocí zabudované libely, tzn. bublinu nastavte orientačně doprostřed libely. Výstupní otvor paprsku otočného hranolu ručně nasměrujte na zeď. C
3. Viditelný střed laserového bodu na zdi označte - Měření 1 (Bod 1). Protože průměr laserového paprsku je závislý na vzdálenosti, je nutné při označování používat střed laserového bodu ! H<sub>1</sub>
4. Celý laser otočte o 90°, aniž jste měnili jeho výšku (tzn. nesmí se pohnout se stativem), a otočný hranol opět nastavte v oblasti označeného 1. měřicího bodu směrem ke stěně. H<sub>2</sub>
5. Na stěně označte viditelný střed laserového bodu (Bod 2).
6. Opakujte dvakrát kroky 4 a 5, aby jste obdrželi body 3 a 4. H<sub>3</sub>
7. Jestliže jsou rozdíly mezi 4 kontrolními body menší než 2 mm u vzdálenosti 5 m resp. 4 mm u vzdálenosti 10 m, je dodržena přípustná tolerance  $\pm 0,2$  mm/m. H<sub>4</sub>

## Vertikální kontrola (Hlava motoru otočena o 90°)

- K** Vertikální kontrola vyžaduje 2 paralelní stěny nebo svislé plochy ve vzdálenosti minimálně 5 m od sebe.
- I** 1. Rotační laser namontujte na stativ přímo před stěnou A
- E**  
**F**  
**G** 2. Otočte hlavu motoru o 90° ve směru zdi A.  
Otočnou optiku zasuňte do koncového stavu.
- C** 3. Laserový přístroj nahrubo vyrovnejte pomocí libely tak, aby bublina byla uprostřed.
- I** 4. Laserový paprsek nasměrujte proti stěně A..
5. Přístroj zapněte.
6. Označte viditelný střed laserového bodu (1) na zdi A.
- K** 7. Přístroj vypněte. Celý přístroj pak otočte o cca. 180°, aniž jste měnili jeho výšku.  
Stativ se nesmí pohnout.
8. Přístroj zapněte.
9. Označte viditelný střed laserového bodu (2) na zdi B.
- L** 10. Stativ s laserovým přístrojem postavte před stěnu B..
- C** 11. Laser nahrubo nastavte libelou tak, aby bublina byla ve středu libely.  
Výšku stativu nastavte přibližně stejnou jako na stanovišti 1.
12. Laserový paprsek nasměrujte proti stěně B.
13. Přístroj zapněte.
14. Označte viditelný střed laserového bodu (3) na stěně B, kolmo k bodu (2).
- M** 15. Přístroj vypněte. Celý přístroj opět otočte o cca. 180°, bez toho aby změnil výšku.  
Stativ se nesmí pohnout.
16. Přístroj zapněte.
17. Označte viditelný střed laserového bodu (4) na zdi A
18. Změřte příslušné výšky bodů buď k podlaze nebo ke spodnímu bodu,  
ke kterému se bude vztahovat o mm.

Je nutné bezpodmínečně počítat s tím,  
že výpočet probíhá bez znaménka!

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

## Ukazatele provozního stavu a chybová hlášení LED diody

LED dioda svítí **zeleně** -> Laser je v provozu

LED dioda **zeleně blikají** -> Laser je mimo samonivelacní oblast  
+ laser **blinká**

LED dioda svítí **žlutě** -> Silně pokleslo napětí v bateriích  
-> Brzy bude nutná výměna baterií

LED dioda **blinkají žlutě** -> Silně pokleslo napětí v bateriích a současně je laser  
+ laser **blinká** mimo samonivelacní oblast

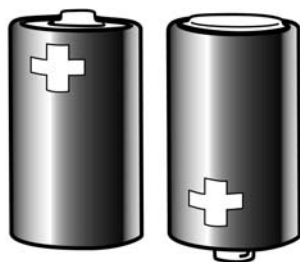
LED dioda svítí **červeně** -> Teplota v přístroji je nad 50°C  
-> Laserové diody byly kvůli ochraně před prehrátím vypnuty  
-> Začlonte přístroj, aby bylo možno dále pracovat.

## Výměna baterií

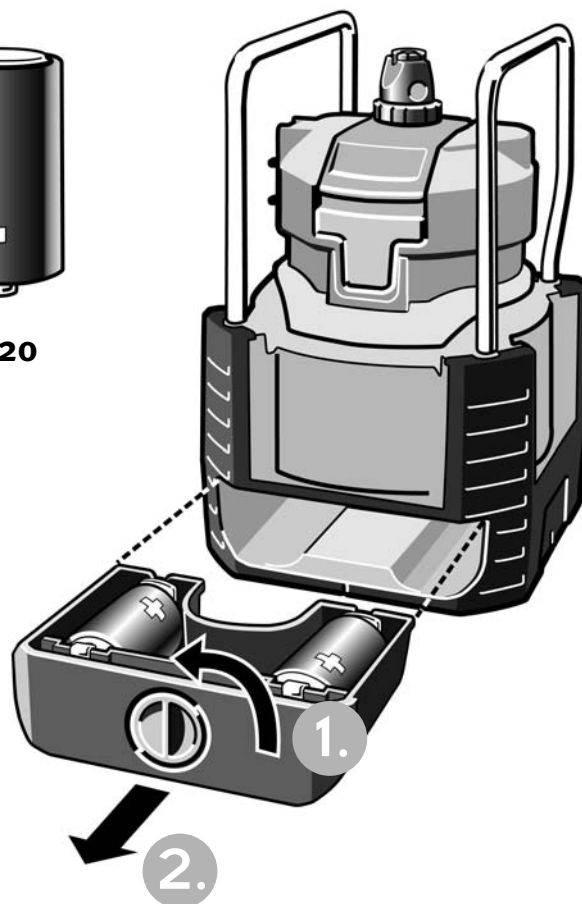
Ve směru šipky otevřete přihrádku (7) na baterie. Nové baterie vložte dle popisu v přihrádce pro baterie.

2 x 1,5V  
alkalické monočlánky,  
velikost D, LR 20

Použít lze i odpovídající  
akumulátory.



Mono, D , LR20



### Pokyny

Pokud se přístroj delší dobu nepoužívá, vyndejte baterie.

## Program recyklace pro naše zákazníky z EU:

STABILA nabízí podle norem WEEE program likvidace odpadů pro elektronické výrobky po uplynutí doby jejich životnosti.

Přesnější informace obdržíte na stránkách:

0049 / 6346 / 309-0



Přístroj chraňte před vlhkem!  
Přístroj a přepravní schránku  
případně nejprve vysušte.



Nikdy laser neponořujte  
do vody !

Nešroubujte !



### Pokyny:

U laserových přístrojů druhé třídy je oko chráněno před náhodným, krátkodobým pohledem do laserového paprsku závíracím reflexem čočky a/nebo reflexním odvrácením hlavy od záření. Tyto přístroje proto mohou být používány bez dalších ochranných opatření. Presto by se oči neměly vystavovat laserovému paprsku.

Budete-li používat jiná obslužná a justovací zařízení, než která jsou zde uvedena, nebo provádět jiné způsoby postupu, může být vystaveni nebezpečnému záření.



**LASEROVÉ ZÁŘENÍ**

Nedívat se do paprsku  
Laserová třída 2

EN 60825-1 : 08 05

### Nepatří do rukou dětem!

Laserové brýle, které můžete dostat s tímto laserovým přístrojem, nejsou ochranné brýle. Slouží ke zlepšení viditelnosti laserového paprsku.

## Péče a údržba

- Znečištěné čočky na výstupu laseru ovlivňují kvalitu paprsku. Je nutné je vyčistit měkkým hadříkem, pokud je to nutné.
- Laserový přístroj čistet vlhkým hadříkem. Nikdy nestříkat nebo nenamáčet ! Nepoužívat čisticí prostředky nebo ředidla !

Jako každý přesný optický nástroj je nutné rotační laser LAPR-150 pečlivě opatrovat.

## Technická data

Typ laseru:	červený diodový laser, vlnová délka 635 nm
Výstupní výkon:	< 1 mW, laserová třída 2 podle EN 60825-1:08-05
Samonivelační oblast: (horizontální)	ca. $\pm 1^\circ$
Přesnost nivelace:	horizontální: $\pm 0,2$ mm/m vertikální: $\pm 0,3$ mm/m
Baterie:	2 x 1,5V alkalické monoclánky, velikost D, LR 20
Doba provozu:	cca 80 hod.
Oblast provozní teploty:	0 °C do +50 °C Při teplotách vyšších než 50° C se začne přístroj automaticky deregulovat.
Skladovací teplota:	-20 °C do +60 °C
Technické změny vyhrazeny.	

## Záruční podmínky

Firma Stabila přejímá záruku za vady a chyby příslibených vlastností přístroje v délce trvání 24 měsíců od koupě přístroje. Záruka se vztahuje na materiálové nebo výrobní chyby. Odstranění vad následuje podle vlastního uvážení záruční opravou nebo výměnou. Za jakékoliv další nároky nepřejímá firma Stabila žádnou odpovědnost. Vady vzniklé nevhodným zacházením (např. poškození vzniklé pádem, provoz se špatným napájením, používání nevhodných zdrojů) stejně jako jakékoliv změny provedené na přístroji kupujícím nebo třetí osobou vylučují záruku.

Stejně tak STABILA nepřejímá odpovědnost za projevy běžného opotřebení a malé vady, které výrazně neovlivňují funkčnost přístroje.

Případné záruční požadavky napište a odevzdejte s vyplněným záručním listem (viz. poslední strana) a spolu s přístrojem Vašemu prodejci.