

**PROTECO®**

## LASER SAMONIVELAČNÝ 5-LINKOVÝ



CE

**PROTECO®**

10.05-LN-5

POPIS



- 1) Dotykový ovládací panel
- 2) Výstupné okno vertikálneho laserového lúča.
- 3) Výstupné okno horizontálneho laserového lúča.
- 4) Skrutka jemného ladenia
- 5) Nastaviteľné operné nohy
- 6) Podstavec.
- 7) Box na batérie
- 8) Držadlo

- 10) Tlačidlo horizontálneho laserového lúča
- 11) Kontrolka vyradenej samonivelácie
- 12) Tlačidlo zmeny výkonu laserového lúča
- 13) Kontrolka zapnutia prístroja
- 14) Tlačidlo 1. vertikálneho laserového lúča
- 15) Kontrolná libela správneho postavenia hlavy
- 16) Tlačidlo 2. vertikálneho laserového lúča
- 17) Kontrolka zníženého výkonu
- 18) Otočný hlavný vypínač + odaretovanie hlavy
- 19) Uhlová stupnica 0 - 360°

Vážený zákazník, ďakujeme Vám za zakúpenie výrobku značky PROTECO.

<b>TECHNICKÉ PARAMETRE</b>	
Typ	10.05-LN-5
Max. vzdialenosť merania	10 m
Šírka laserovej linky	2 mm
Presnosť nivelácie	+0,2 mm/m
Rozsah samonivelácie	+/-3°
Doba nivelácie	ménež než 3 sec
Trieda laseru	II.
Vlnová dĺžka laseru	635 nm - 670 nm
Pracovná teplota	-10 + 50°C
Otočný podstavec	360°
Plošný uhol rozpätia horizontálneho a vertikálneho lúča	120°
Závit pre statív	5/8" (16 mm)
Napájanie	3xAA (niesú súčasťou dodávky), USB adaptér
Rozmery	pr. 100x216 mm
Hmotnosť	1,15 kg

Je nutné, aby ste sa s návodom v plnom rozsahu oboznámili skôr, než laserovú hlavu začnete používať. Návod na obsluhu predstavuje dôležitú súčasť výrobku, preto ho uschovajte aj pre neskoršie použitie a pri zapožičaní laserovej hlavy ho odovzdajte ďalšiemu užívateľovi.

Obaly sú suroviny a preto môžu byť znovu použité alebo sa dajú recyklovať.

#### **VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE**

Pred začiatkom merania si dôkladne prečítajte návod k použitiu.

Nedodržanie všetkých pokynov môže mať za následok vystavenie laserovému žiareniu, úrazu elektrickým prúdom alebo poškodenie zdravia s trvalými následkami.

Nepokúšajte sa v žiadnom prípade prístroj rozoberať alebo upravovať výkon laserového lúča. Vystavujete sa tým zdraviu nebezpečnému laserovému žiareniu.

Laserový lúč zapínajte iba pri meraní.



**NIKDY SE NEPOZERAJTE PRIAMO DO LASEROVÉHO LÚČA! HROZÍ TRVALÉ POŠKODENIE ZRAKU!**



**UPOZORNENIE:**

Priložené okuliare slúžia k lepšej viditeľnosti laserových línií pri väčšej intenzite okolitého svetla, ale neslúžia na ochranu očí pred laserovým žiarením!

**VAROVANIE!**

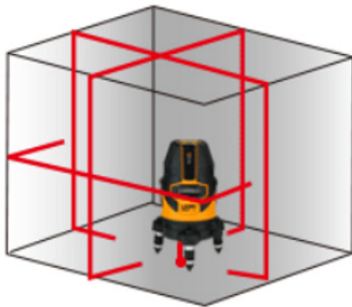
Nikdy sa nepozerajte priamo do laserového lúča! Dodržujte tieto bezpečnostné pravidlá :

- \* Laser používajte a udržiavajte v súlade s pokynmi výrobcu.
- \* Nikdy nemierte laserový lúč na osoby, zvieratá alebo iné predmety.
- \* Je potrebné zaistiť, aby bol laserový lúč zameraný na plochy, ktoré nie sú lesklé. Lesklé reflexné plochy, napr. oceľový plech, sklá a pod. , môžu laserový lúč odraziť späť na obsluhu.
- \* Laserový lúč nemusí byť dobre viditeľný, napr. za jasného sivečného svitu alebo na určitých druhoch povrchu.
- \* Pokiaľ sa laserová hlava nepoužíva, vždy laser vypnite.
- \* S laserovou hlavou zachádzajte opatrne, jedná sa o citlivý optický prístroj. Chráňte ho pred nárazmi a nešetrným zachádzaním.
- \* Laserovú hlavu skladujte mimo dosah detí, nepovolaných osôb a domácich zvierat.

**Ak bude laserová hlava používaná spôsobom, ktorý nie je špecifikovaný v tomto návode, môže dôjsť k jej poškodeniu a tým k strate práva na záruku.**

**POPIS A POUŽITIE**

Samonivelačný laser PROTECO LN-5 je určený na kontrolu a zistenie vodorovných a zvislých línií v interiéri aj exteriéri pri rôznych stavebných a montážnych prácach. Prístroj premieta jeden vodorovný a štyri zvislé lúče a tiež svetelný bod plniaci funkciu olovnice.

**Rozsah dodávky**

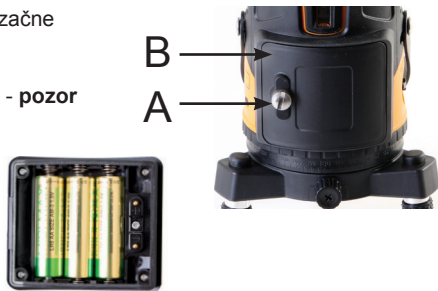
- laserová samonivelačná hlava
- okuliare- pre zvýraznenie laserových lúčov
- napájací USB kábel
- kufor



## Uvedenie do prevádzky

- 1) Čiastočne vyskrutkujte aretačnú skrutku **A**, kým sa nezačne voľne otáčať.
- 2) Miernym ťahom za skrutku **A** vyberte veko batérií **B**.
- 3) Do veka vložte 3ks 1,5V AA batérií, najlepšie alkalické - **pozor na správnu polaritu!**
- 4) Veko s batériami vložte späť a dotiahnite skrutku **A**.

Teraz je laserová hlava pripravená k použitiu.



## Použitie

Laserovú hlavu položte na rovný podklad alebo naskrutkujte na statív (nie je súčasťou dodávky). Nastavte hlavu tak, aby bola bublina na kontrolnej libele (**15**) uprostred. Otočte hlavným vypínačom (**18**) do polohy **ON**. Tým dôjde k zapnutiu prístroja a zároveň k odaretovaniu samonivelizačného mechanizmu laserovej hlavy. Laserová hlava sa samoniveluje po každej zmene polohy až do rozdielu náklonu + -3 °. Ak je náklon väčší, ozve sa prerušovaný akustický signál za súčasného blikania laserových lúčov. Čas samonivelácie je cca 4 sek. Potom zvolíme podľa potreby druh laserového lúča.

Ovládacie tlačidlá a signalizácia:

- H (10)** - zapnutie horizontálneho laserového lúča
- V1 (14)** - zapnutie 1. vertikálneho laserového lúča
- V2 (16)** - zapnutie 2. vertikálneho laserového lúča
- P (12)** - zníženie výkonu laserového lúča - indikované kontrolkou (**17**)
- (13)** - kontrolka zapnutia prístroja
- (11)** - kontrolka vyradenej samonivelácie

Pre jemné doladenie vertikálnych laserových lúčov v rozsahu +/- 2° slúži skrutka jemného ladenia (**4**). Skrutkou možno otáčať v rozsahu cca 4,5 otáčok.

## Laserový bod

Pri zapnutí vertikálneho lúča **V1** a **V2** sa automaticky zapína aj laserový bod, ktorý prístroj premieta pod seba na zem. Tento bod slúži na vymedzenie pravého uhla medzi predným krížom a zemou a na vymeranie kolmice medzi podlahou a stropom - tá je daná bodom kríženia vertikálnych lúčov na strope a laserovým bodom na podlahe.

V prípade, že potrebujeme použiť hlavu s vypnutou funkciou samonivelácie, postupujeme takto:

Z prístroja vyberieme veko batérií, viď uvedenie do prevádzky a prepne-  
me ťahový prepínač vedľa USB konektora do polohy **ON**.

Potom vložíme späť veko batérií - tým dôjde k automatickému zapnutiu prístroja. Kontrolka napájania (**13**) svieti, kontrolka vyradenej samonivelácie (**11**) bliká. Teraz je možné hlavu nakloniť do ľubovoľnej polohy.



## ⚠ UPOZORNENIE:

Použitie prístroja s vypnutou samoniveláciou môže viesť k nepresnému meraniu – krížiace línie nemusia byť na seba kolmé.

V prípade, že potrebujeme znovu merať kolmice a vodorovné priamky, vyrovnáme hlavu podľa libely

a prepneme otočný prepínač **(18)** do polohy **ON**. Kontrolka vyradenej samonivelácie **(11)** prestane blikať a dôjde k odaretovaniu samonivelačného mechanizmu laserovej hlavy.

Pre vypnutie laserovej hlavy je potom nutné opäť vybrať veko batérií a ťahový prepínač vedľa USB konektoru prepnúť späť do polohy **OF**.

#### **Napájanie pomocou mini USB kábla a nabíjačky na mobilný telefón.**

Laserovú hlavu je možné napájať pomocou bežnej nabíjačky na mobilné telefóny s vlastným káblom alebo je možné využiť priložený USB kábel. Zložíme veko batérií a zasunieme do USB zásuvky napájací USB kábel a nabíjačku zastrčíme do zásuvky. Teraz je možné laserovú hlavu obsluhovať vyššie popísaným spôsobom.

Mini USB konektor



### ÚDRŽBA A SKLADOVANIE

Prístroj udržiavajte čistý, obzvlášť sklá výstupných otvorov laserových lúčov. Dbajte na to, aby na sklách nebol prach, chlpy z textílie či mastnota.

Udržiavajte optické súčasti s rovnakou starostlivosťou ako šošovky fotoaparátu alebo ďalekohľadu. Optické časti čistite iba špeciálnymi prostriedkami, ktoré sú k tomuto účelu určené.

Prístroj čistite vlhkou handričkou namočenou v roztoku saponátu.

Zabráňte pri tom vniknutiu kvapaliny do prístroja.

Nikdy k čisteniu nepoužívajte organické rozpúšťadlá (napr. acetón) alebo abrazívne či agresívne čistiace prostriedky na báze bieliacich prostriedkov, mohlo by dôjsť k poškodeniu krytu prístroja.

Nikdy prístroj neponárajte do kvapaliny, nie je vodotesný.

Prístroj vždy prepravujte v ochrannom kufri a chráňte ho pred nárazmi.

#### **Skladovanie**

Ak prístroj nepoužívate alebo ho chcete uskladniť, vždy ho uložte do ochranného kufru.

Prístroj skladujte v suchu a temnu najlepšie pri izbovej teplote, mimo dosah detí a nespôsobilých osôb.

Nikdy nenechávajte prístroj na priamom slnečnom svetle, najmä v automobile.

#### **Bezpečnostné pokyny k batériám :**

\* Nevhadzujte batérie do ohňa, môžu explodovať .

\* Neskratujte kontakty batérie.

\* Nemiešajte použité a nové batérie.

\* Nepoužívajte nabíjacie batérie.

\* Nikdy nenabíjajte batérie, ktoré k tomu nie sú určené.

\* Zamedzte styku kontaktov batérie s vodou.

\* Pri inštalácii batérií do priestoru pre batérie skontrolujte, či sú batérie správne umiestnené, so správnou polaritou ( $\pm$ ).

\* V prístroji môže byť použitý iba predpísaný typ batérie.

\* Batérie uchovávajte mimo dosah malých detí.

### SERVIS

Prístroj v záručnej dobe smie byť opravovaný iba v autorizovanom servisnom stredisku.

Nezasahujte do konštrukcie prístroja, ani sa ho nepokúšajte opravovať, vystavujete sa tým strate záruky. Prípadnú reklamáciu uplatnite u vášho predajca.

**LIKVIDÁCIA**

Po ukončení životnosti prístroj, príslušenstvo a obal odovzdajte v súlade s požiadavkami na ochranu životného prostredia do recyklačnej zberne.  
Elektrické prístroje nepatria do komunálneho odpadu.



Evidenčné číslo výrobcu: 02355/05-ECZ

**INFORMÁCIE**

Firma PROTECO nářadí s.r.o. nie je zodpovedná za škody alebo zranenia spôsobené nesprávnym používaním.

Všetky informácie, vyobrazenia a špecifikácie sa zakladajú na najnovších informáciách o výrobku, ktoré boli k dispozícii v čase vytlačenia tohto návodu.

Na pracovnom mieste sa môžu vyskytnúť faktory, ktoré môžu ovplyvniť hodnoty, majúce trvalé účinky, charakterizujúce pracovný priestor ako sú zdroje prachu, hluku atď.

Prípustné hodnoty na pracovnom mieste môžu byť tiež rôzne v jednotlivých krajinách.

Informácie slúžia užívateľovi zariadenia k lepšiemu zhodnoteniu nebezpečenstva a rizík.

Výrobca si vyhradzuje právo na technické, estetické a funkčné zmeny svojich výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia. Je to v súvislosti so snahou výrobcu o neustály vývoj a inováciu svojich výrobkov.

Zmeny obrazové a textové informácie a tlačové chyby vyhradené.



1,9 x 1,9 cm



20 x 10 cm

**VYHLÁSENIE O ZHODE**

---

**Výrobca:** PROTECO náradí s.r.o.  
Radlická 2487/99, 150 00 Praha 5  
Česká republika, IČO: 47453630

**Dodávateľ pre Slovenskú republiku:**

PROTECO náradie s.r.o.  
Blagoevova 9, 851 04 Bratislava – Petržalka, IČO: 50 635 875

**Označenie výrobku: 10.05-LN-5 Laser samonivelačný 5-linkový PROTECO**

**Typ výrobku: LS686**

**Výrobok:** spĺňa všetky príslušné ustanovenia technických predpisov, tj  
Predmetných smerníc Európskych spoločenstiev.

**Pri posúdení zhody boli použité nasledovné normy:**

EN 61000-6-3:2007+A1:2011  
EN 61000-6-1:2007  
IEC 62321:2008  
IEC 62321-4:2013  
IEC 62321-5:2013  
IEC 62321-6:2015  
IEC 62321-7-1:2015

**Posúdenie zhody bolo vydané na základe skúšok vykonaných skúšobňou:**

Shenzhen Easy Test Electronic Products Co., Ltd. Unit 1303, No. 1 Tairan Ninth Road, Chegongmiao,  
Futian, Shenzhen, China  
Na základe certifikátov: ET17052210-ROHS, ET17052209-EMC.

Posledné dvojčíslenie roku v ktorom bolo označenie CE na výrobok umiestnené: 17

Osoba poverená kompletáciou technickej dokumentácie: Libor Knap  
Podbřezí 63  
518 03

V Bratislave, dňa 07.07.2017



Libor Knap  
Konateľ spoločnosti



**ZÁRUČNÍ LIST / ZÁRUČNÝ LIST**

Razítko a podpis prodejce / Pečiatka a podpis predajcu:

.....

Datum prodeje / Dátum predaja: .....

Záznamy o provedených opravách (datum, podpis):

Záznamy o vykonaných opravách (dátum, podpis):

1. ....

2. ....

3. ....

**PROTECO®**



Dodávateľ pre Slovenskú republiku:  
PROTECO náradie s.r.o.  
Blagoevova 9, 851 04 Bratislava - Petržalka  
[www.proteco-naradie.sk](http://www.proteco-naradie.sk)

**PROTECO®**