

POTRUBNÝ LASER PL200R

SK manuál



Ochrana proti nárazom

Pri preprave by mal byť prístroj chránený pred nárazmi. Silné nárazy môžu spôsobiť chyby merania. Používateľ tohto prístroja by mal dodržiavať pokyny uvedené v tomto návode a nemal by zabudnúť pravidelne kontrolovať správnosť jeho činnosti. Výrobca nezodpovedá za škody vzniknuté nesprávnym používaním prístroja a za spôsobené straty.

Nesprávne používanie lasera a používanie v rozpore s pokynmi opísanými v tomto manuále môže spôsobiť zranenie alebo vystavenie nadmernej dávke žiarenia.

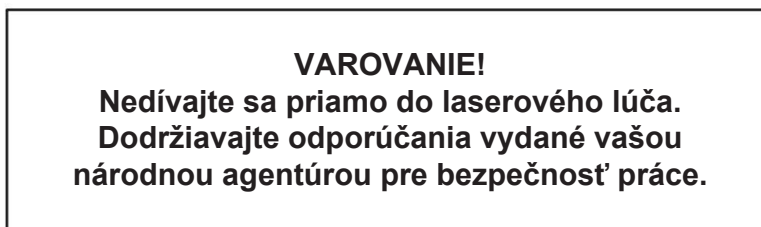
Nedovoľte nikomu pracovať v laserovom lúči. Pred začatím práce sa uistite, že laserový lúč nesmeruje priamo do tváre pracovníkov. Pohľad do laserového lúča môže spôsobiť dočasnú slepotu.

Poškodený alebo zničený prepravný kufrík alebo páčky prepravného kufríku môžu viesť k vypadnutiu a poškodeniu prístroja. Nehádzajte prístroj na zem, môže dôjsť k jeho poškodeniu.



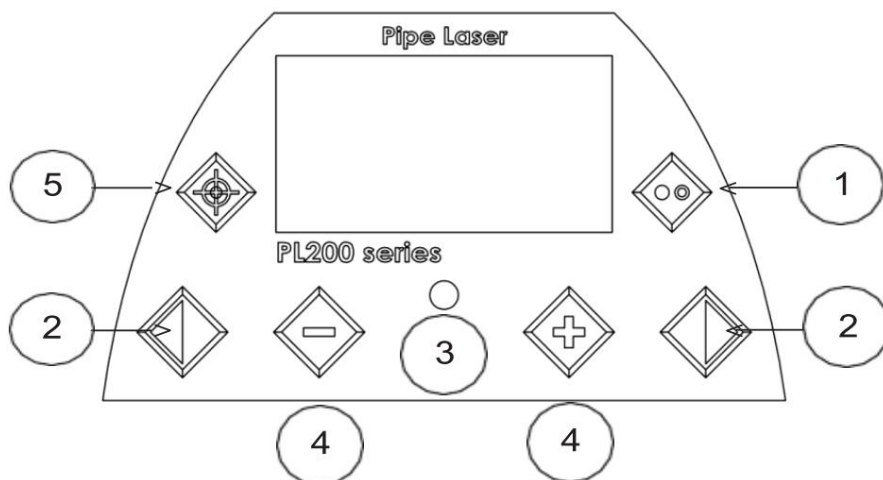
Vylúčenie zodpovednosti

1. Od používateľa sa očakáva, že bude dodržiavať všetky odporúčania týkajúce sa používania tohto výrobku a pravidelne kontrolovať prácu prístroja.
2. Výrobca ani jeho zástupcovia nenesú žiadnu zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnou manipuláciou alebo úmyselným nesprávnym používaním vrátane priamych alebo nepriamych škôd a straty príjmu.
3. Výrobca a jeho zástupcovia nenesú zodpovednosť za škody alebo straty na príjmoch spôsobené prírodnými katastrofami (zemetrasenie, búrka, záplavy atď.), požiarom, nehodou alebo účasťou tretích osôb pri používaní tohto prístroja alebo pri používaní prístroja za iných ako normálnych podmienok.
4. Výrobca a jeho zástupcovia nenesú zodpovednosť za žiadne škody, stratu príjmu, stratu údajov, prerušenie činnosti atď., spôsobené používaním výrobku.
5. Výrobca a jeho zástupcovia nenesú zodpovednosť za prípadné škody a straty príjmu spôsobené používaním prístroja iným spôsobom, ako je popísané v návode.
6. Výrobca a jeho zástupcovia nenesú zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnou činnosťou alebo reakciami v dôsledku kombinácie s inými výrobkami.



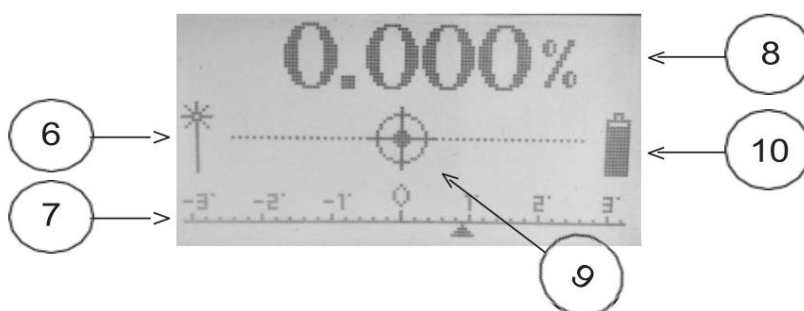
OVLÁDACÍ PANEL

1. Tlačidlo zapnutia/vypnutia
2. Bočné tlačidlá zarovnania (vľavo a vpravo)
3. Detektor diaľkového ovládania
4. Tlačidlá nastavenia sklonu (+ a -)
5. Tlačidlo automatického vyhľadávania terča



DISPLEJ PRÍSTROJA

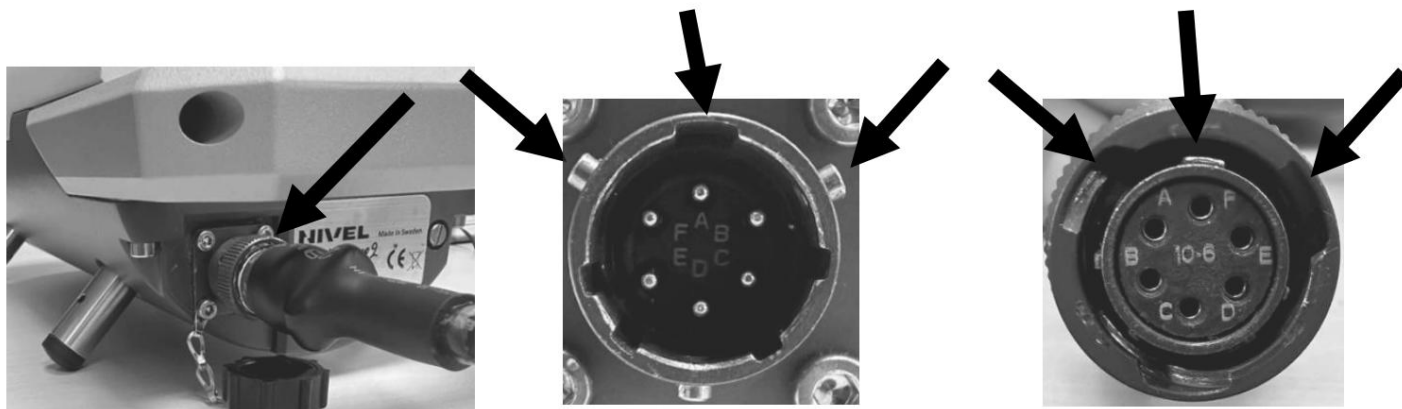
6. Indikátor laserového lúča
7. Indikácia náklonu
8. Hodnota sklonu
9. Indikátor polohy lúča
10. Stav batérie



POUŽITIE

Zapnutie lasera

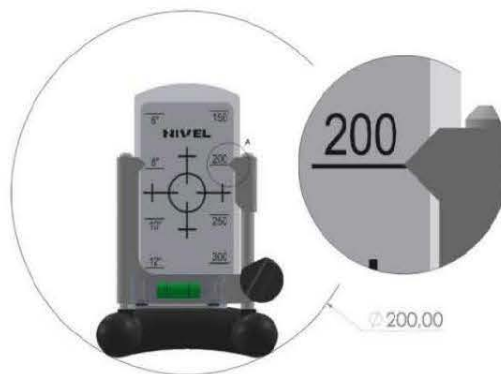
Pred prvým použitím nabite batériu. Pripojte nabíjačku k laseru. Nabíjajte prístroj až do úplného nabitia - malo by to trvať približne 6 hodín. Zarovnajte výstupok na hornej strane konektora a napájací konektor, zarovnajte poistný krúžok napájacieho konektora s 3 nižšie uvedenými výstupkami, zasunite napájací konektor, otočte poistným krúžkom v smere hodinových ručičiek (stlačením napájacieho konektora). Ak chcete napájací konektor vybrať, uvoľnite poistný krúžok otočte ho proti smeru hodinových ručičiek na napájacom konektore. V žiadnom prípade to nerobte nadmernou silou, pretože by mohlo dôjsť k poškodeniu konektora nabíjačky.



Umiestnite PL200 do pracovnej polohy. Ak chcete prístroj zapnúť/vypnúť, stlačte tlačidlo (1) na klávesnici prístroja na približne 2-3 sekundy, kým sa rozsvieti na obrazovke logo NIVEL.

Nastavenie lasera a cieľa

Laser umiestnite do kanalizačného potrubia alebo do kanalizačnej šachty. V závislosti od priemeru potrubia, s ktorým pracujete nastavte nožičky laseru a nastavte terč na túto hodnotu (príklad: potrubie s priemerom 200 mm, použite štandardné nožičky a nastavte terč na 200 mm). Ak nemáte vhodné nožičky pre priemer potrubia, musíte pred prácou laser vycentrovať s cieľom. Položte kus rúry na rovný povrch, nastavte laser na jednom konci so sklonom 0 %. Nastavte cieľ na druhom konci rúrky tak, aby bod lasera dosiahol stredový bod terča.



Nastavenie stupňa

Nastavte požadovaný stupeň pomocou tlačidiel nastavenia stupňa (4) na klávesnici prístroja. Jedným stlačením aktivujete stupeň, ďalším stlačením zmeníte stupeň. Dlhším stlačením tlačidla sa zemna stupňa zrýchli. Ak raz stlačíte tlačidlo + alebo -, na displeji začne blikať najnižšia číslica. Kým blinká, môžete vybrať ďalšiu číslicu pomocou bočných zarovňavacích tlačidiel (2) a zmeniť jej hodnotu pomocou tlačidiel + a - (4). Po niekoľkých sekundách nečinnosti sa blikanie zastaví a laserový lúč prejde na nastavenú hodnotu stupňa. Potvrdenie hodnoty sklonu je možné zadať aj stlačením tlačidla (5) bez toho, aby ste počkali na ukončenie blikania číslice. Kým blinká najnižšia číslica, zmeny vykonané pomocou tlačidiel + a - priamo menia stupeň bez čakania na potvrdenie. Ak sa pred potvrdením stlačí tlačidlo (1), nastavená hodnota sa vráti do stavu pred začatím nastavovania a nastavovanie sa ukončí. Stlačte súčasne obe tlačidlá + a - a laser sa automaticky vráti do polohy nulového stupňa.

Bočné zarovnanie

Stlačením tlačidiel bočného zarovnania (2) na klávesnici posúvajte lúč do strán. Podržaním tlačidla sa lúč zrýchli. Stlačte obe tlačidlá bočného zarovnania súčasne a laser automaticky vycentruje bočné zarovnanie.

Automatické vyhľadávanie cieľa

Pracovný smer sa dá nastaviť aj automaticky. Nasmerujte potrubný laser PL200 na terč, pričom laserový lúč sa musí stretnúť s odrazkami na celi (takže úroveň lúča musí byť na úrovni terča a terč musí byť nasmerovaný na laser zo strany odraziek). Stlačte raz tlačidlo automatického vyhľadávania cieľa (5), laser automaticky vyhľadá a zacieli na stredový bod terča. Ak počas vyhľadávania cieľa stlačíte tlačidlo pre zapnutie/vypnutie, proces vyhľadávania sa zruší a vráti sa do stredového bodu. V prípade potreby vycentrujte laserový lúč manuálne pomocou tlačidiel (2). **POZOR: Ak pracujete v prostredí so silným svetlom (slnečné svetlo), prevádzka bude narušená. Z bezpečnostných dôvodov je laserový lúč slabší ako prirodzené denné svetlo (preto nie je možné vidieť laserový lúč vonku). Ak na terč dopadá silné prirodzené svetlo, napr. slnečné svetlo, jeho prevádzka s lúčom bude narušená. Mali by ste sa vyhýbať situáciám, keď slnečné lúče dopadajú priamo na polohu terča vo vzťahu k laserovej rovine, aby nedošlo k jeho kontaktu so slnečným svetlom.**

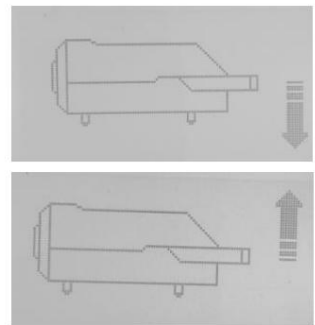
Podsvietenie

Na displeji.

Stlačením ľubovoľného tlačidla na prístroji alebo na klávesniciach diaľkového ovládania sa pre lepšiu viditeľnosť rozsvieti podsvietenie displeja, ktoré bude svietiť niekoľko sekúnd.

Samovyrovnávanie

V prípade, že laser nedokončil samovyrovnávanie a lúč nedosiahol správnu výšku bude laserový lúč blikať aj so symbolom lasera na displeji. Ak je poloha lasera naklonená "nahor" alebo "nadol" viac ako 10%, bude prístroj mimo rozsahu samovyrovnanie. Opravte to zmenou polohy lasera.



Sklon vodorovnej osi

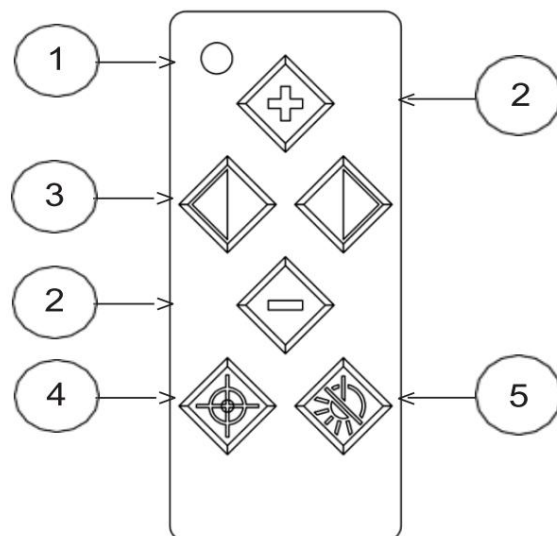
Indikátor vodorovnej osi na displeji (7) ukazuje, či je laser naklonený o viac ako 5 % v danej osi blikaním laserového lúča. Upravte polohu lasera, aby ste to napravili.

Menu s informáciami o prístroji

Ak chcete vstúpiť do menu s informáciami o prístroji, stlačte tlačidlo Automatické vyhľadávania terča (5) na 3 sekundy. Na obrazovke sa zobrazia informácie, ako je sériové číslo stroja, typ verzie, celkový počet prevádzkových hodín a teplota. Stránku je možné zmeniť stlačením tlačidiel nastavenia stupňa + (nahor) alebo - (nadol) (4). Ak sa chcete vrátiť na hlavnú obrazovku, stlačte raz tlačidlo zapnutia/vypnutia prístroja (1).

DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE

1. Indikátor funkčnosti
2. + a - tlačidlá na nastavenie sklonu
3. Tlačidlá zarovnanie do ľavej a pravej strany
4. Automatické vyhľadávanie cieľa
5. Pohotovostný režim / blikanie laserového lúča



Diaľkové ovládanie

Diaľkové ovládanie umožňuje pracovať s laserom na diaľku. PL200 má dva hlavné detektory smerujúce v smere laserového lúča s vysokým zosilnením pre veľký pracovný dosah a jeden detektor na klávesnici pri tlačidle (3) smerujúci nahor od laserovej klávesnice pre obmedzený pracovný dosah. Myslite na to, že slnečné svetlo môže ovplyvniť dosah diaľkového ovládania.

Pohotovostný režim / blikanie lúča

Stlačte a podržte (niekoľko sekúnd) tlačidlo pohotovostného režimu (5) na diaľkovom ovládači, aby sa laser prepol do režimu. V pohotovostnom režime laser odoberá približne 50 % bežného prevádzkového prúdu a šetrí životnosť batérie. Umožňuje tiež vyhnúť sa podráždeniu očí, keď laserový lúč nie je potrebný.

Na bočné zarovnanie môžete použiť aj diaľkové ovládanie. Šípky (3) sú nastavené tak, aby fungovali v správnom smere. Jedným stlačením tlačidla (5) na diaľkovom ovládaní začne lúč blikat' pre lepšiu viditeľnosť. Blikanie sa preruší stlačením rovnakých tlačidiel Pohotovostný režim/ Napájanie.

Nastavenie stupňa z diaľkového ovládača

Aby ste sa vyhli chybám, nepoužívajte túto funkciu, kým nepochopíte, ako správne funguje. (Náhodná zmena stupňa pri kladení potrubia môže byť veľmi drahá!)

Ak chcete zapnúť diaľkové nastavenie stupňa, podržte stlačené tlačidlo + alebo - (2) na diaľkovom ovládači po dobu 5 sekúnd. Laserový lúč teraz začne rýchlo blikat' a začne sa zrýchľujúcim sa tempom pohybovať požadovaným smerom. Po niekoľkých sekundách nečinnosti sa rýchle blikanie zastaví.

KALIBRÁCIA

Kalibračné kontroly by sa mali vykonávať pravidelne, aby sa zabezpečili dobré výsledky. Kontroly sa môžu vykonávať v teréne s použitím meracej vzdialenosti približne 50 metrov.

- umiestnite potrubný laser na rovný povrch s nastaveným sklonom 0,000 %. Označte výšku lúča v bode 1 (napr. na stene) v blízkosti PL200.
- označte výšku lúča v bode 2, vzdialenom približne 50 m
- posuňte PL200 k bodu 2 tak aby bola výška v jednej rovine so značkou v bode 2 (stupeň nenastavujte.)
- zasviet'ťe lúčom na značku výšky v bode 1. Ak je laserový lúč v rovnakej výške značka 1 (alebo v rámci parametra presnosti $\pm 2,4$ mm), kalibrácia lasera je správna.

Ak to tak nie je, PL200 bude potrebovať kalibráciu v servise NIVEL SYSTEM.

Varovanie: Nedívejte sa priamo do laserového lúča.

Kontrola a kalibrácia je proces vyplývajúci z bežného a správneho používania akéhokoľvek meracieho prístroja. Takéto zariadenie je pri prevádzke prirodzene ovplyvňované vonkajšími faktormi, ktoré spôsobujú zmeny pôvodných nastavení a následne nesprávne údaje. Doba používania zariadenia, po ktorej bude potrebná kalibrácia, závisí najmä od pracovných podmienok a od toho, ako sa oň staráme (aj počas prepravy). Kalibráciu sa odporúča vykonávať každý rok. Kalibrácia sa v rámci záručných podmienok nepovažuje za opravu, pretože ide o bežný proces používania zariadenia.

NAPÁJANIE Z BATÉRIE

Model PL200 je napájaný zabudovanou batériou. Životnosť batérie počas prevádzky je približne 50 hodín za normálnych podmienok s plne nabitou batériou. S opotrebovaným akumulátorom a pri nízkych teplotách môže laser stále pracovať približne 20 hodín. Časté používanie funkcie pohotovostného režimu predlžuje životnosť. Keď je batéria vybitá a blíži sa k vypnutiu, laserový lúč každých 10 sekúnd trikrát zabliká a na displeji sa zobrazí blikajúci indikátor batérie. V takom prípade laser vypnite a nabite zabudovanú batériu. Počas nabíjania sa na displeji zobrazuje približná úroveň nabitia batérie. Čas nabíjania úplne prázdnej batérie je za normálnych podmienok približne 6 hodín. Nabíjanie počas zapnutého prístroja predlží čas nabíjania. Okrem toho nabíjanie počas práce môže spôsobiť zbytočné zahrievanie prístroja a nabíjačky.

Ak sa PL200 vypne z dôvodu slabšej batérie, na displeji sa každých 10 sekúnd zobrazí ikona batérie (ak je zariadenie vypnuté, na displeji sa nezobrazí nič!). V takom prípade laser vypnite a nabite ho. Ak chcete batériu úplne nabiť, nabíjajte ju 6 hodín.

Fenomén refrakcie

Pri práci s laserom sa môže vyskytnúť jav atmosférickej refrakcie, najčastejšie pri vysokom slnečnom svetle alebo veľkých teplotných rozdieloch - na dráhe laserového lúča (medzi laserovou rovinou a terčom). Jav refrakcie znamená mierny lom laserového lúča alebo jeho kmitanie. Tento jav je prirodzený a neznamená zlú funkčnosť prístroja. V takomto prípade sa pred začatím práce odporúča nastaviť laser, zamieriť na terč a na chvíľu prístroj nachať aby sa laserový lúč stabilizoval (ak lúč mení polohu - opätovne ho zarovnajte s terčom).

Vplyv tohto javu môžete znížiť umiestnením prístroja a terča na statív/tyč čo najvyššie od zeme.

Obsah balenia:

- | | |
|--------------|-----------------------------|
| • PL200 | - potrubný laser |
| • LE-200 | - nohy (sada 200m) |
| • RC-PL200 | - diaľkové ovládanie |
| • CH-PL200 | - nabíjačka |
| • TB-PL200 | - konzola pre odrazový terč |
| • TR-PL200 | - odrazový terč |
| • CASE-PL200 | - prepravný kufor |

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

- Záručný poskytovateľ zaručuje dobrú kvalitu a efektívnu prevádzku výrobku za predpokladu, že sa používa na to, na čo je určený, v prevádzkových podmienkach uvedených v návode na použitie výrobku. Záruka sa vzťahuje na chyby výrobkov/náhradných dielov spôsobené chybami materiálu, chybnou konštrukciou alebo chybami pri montáži.
- Záručný poskytovateľ poskytuje používateľovi záruku na 12 mesiacov a záručná doba začína plynúť dňom predaja.
- Závady, na ktoré sa vzťahuje záruka, odstráni autorizované servisné stredisko v čo najkratšom čase, ktorý nepresiahne 14 pracovných dní počítaných odo dňa doručenia výrobku na opravu. V odôvodnených prípadoch sa môže lehota na opravu predĺžiť.
- Opravy sa vykonávajú v sídle ručiteľa alebo na miestach určených ručiteľom.
- O spôsobe odstránenia závady rozhoduje oprávnený.
- Činnosti uvedené v návode na obsluhu, ktoré sú riadnymi a bežnými službami súvisiacimi s prevádzkou, napr. overovanie a kalibrácia geodetických zariadení, sa nepovažujú za záručnú opravu.
- Za neoprávnené reklamácie sa používateľovi účtuje poplatok podľa platných cenníkov.
- Záručné opravy sa vykonávajú len a výlučne na základe dokladu o kúpe, ktorý obsahuje sériové číslo výrobku (NEZBYTNÁ PODMIENKA).
- V rámci záruky poskytovateľ záruky nezodpovedá za následky väd, t. j. za škody spôsobené osobám, na majetku tretích strán, ušlý zisk atď.
- Záruka zaniká, ak sa zistí, že: boli prekročené normy prevádzky výrobku, k poškodeniu došlo v dôsledku používania výrobku v rozpore s jeho návodom na použitie, došlo k mechanickému poškodeniu, používateľ vykonal opravy svojpomocne alebo v neautorizovaných zariadeniach.
- Na všetky otázky, ktoré nie sú uvedené v týchto podmienkach, sa vzťahujú ustanovenia Občianskeho zákonníka.
- Zmluvné strany vynaložia maximálne úsilie na priateľské urovnanie všetkých sporov, ktoré vzniknú v súvislosti s touto zmluvou, a ak sa to ukáže ako nemožné, spory bude riešiť súd príslušný podľa sídla ručiteľa.
- V prípade potreby záručných služieb poskytovaných servisným strediskom sa neváhajte obrátiť na svojho predajcu alebo priamo na servisné stredisko spoločnosti Nivel System.

- e-mail: service@nivelsystem.com
- telefón: +48 22 632 91 40

BEZPLATNÁ PREDĹŽENÁ ZÁRUKA - na 24 mesiacov

Ak chcete využiť bezplatné predĺženie záruky o 12 mesiacov, musíte prístroj zaregistrovať do troch mesiacov od dátumu nákupu. Registrácia sa vykonáva prostredníctvom formulára na webovej stránke:

<http://www.nivelsystem.com/en/extension-of-guarantee>

ŠPECIFIKÁCIA

Laserový zdroj	Laserová dióda
Vlnová dĺžka	635 nm, červený lúč
Trieda laserovej bezpečnosti	Trieda 3R, max. výkon 5 mW
Priemer lúča	14 mm (na 100 m)
Presnosť	+/- 2,4 mm na 50 m
Rozsah	200 m
Rozsah vyrovňavania v smere lúča	+ / - 10%
Rozsah naklonenia priečnej osi	+ / - 5%
Rozsah sklonov	- 10% až + 30%
Automatické vyhľadávanie cieľa	Áno
Zdroj energie	Vstavaný Li-ion 8000 mAh
Životnosť batérie, plné nabitie	50 h v normálnych a 20 h v chladných podmienkach
Stupeň ochrany	IPX7
Prevádzková teplota	- 20°C až + 50°C
Rozmery	320 mm (dĺžka), 137 mm (priemer)
Hmotnosť	4 kg
Diaľkové ovládanie	Vodotesné kovové púzdro
Funkcie diaľkového ovládania	Bočné zarovnanie, podsvietenie displeja, zapnutie/vypnutie
v pohotovostnom režime, nastavenie sklonov, automatické zacielenie.	
Dosah diaľkového ovládania	40 m - 100 m - závisí od podmienok
Zdroj napájania diaľkového ovládania	Vstavaná batéria, V Lithium R6, životnosť 1 rok pri bežnom používaní
Funkcia Pohotovostného režimu	Z diaľkového ovládania, spotreba energie 50 %

ES vyhlásenie o zhode

Vyhlasujeme, že výrobky Nivel System PL200 sú v súlade s:
EN61010-1:2010, EN61323-1:2013, EN6100-3-2:2019

VAROVANIE !
Prístroj obsahuje dobíjateľnú lítium-iónovú batériu, ktorá sa musí recyklovať a mala by sa zlikvidovať v súlade s požiadavkami legislatívy.



Servis, Podpora

+421 31 550 15 46

info@nivelsystem.com