

HILTI

PR 2-HS A12

Slovenčina






1 Údaje k dokumentácii

1.1 Vysvetlenie značiek



1.1.1 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia upozorňujú na nebezpečenstvá pri zaobchádzaní s výrobkom. Nasledujúce signálne slová sa používajú v kombinácii so symbolom:

	NEBEZPEČENSTVO! Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré vedie k závažným telesným poraneniam alebo k usmrteniu.
	VAROVANIE! Pred možným hroziacim nebezpečenstvom, ktoré môže viesť k závažným telesným poraneniam alebo k usmrteniu.
	POZOR! Na označenie mozgnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ľahkým telesným poraneniam alebo k vecným škodám.



1.1.2 Symboly

Používajú sa nasledujúce symboly:

	Pred použitím si prečítajte návod na obsluhu
	Upozornenia týkajúce sa používania a iné užitočné informácie


1.1.3 Vyobrazenia

Vyobrazenia v tomto návode sú určené na základné porozumenie a môžu sa líšiť od skutočného vyhotovenia:

	Tieto čísla odkazujú na príslušné vyobrazenie na začiatku tohto návodu.
3	Číslovanie vo vyobrazeniach udáva poradie pracovných úkonov na obrázku a môže sa odlišovať od číslovania pracovných úkonov v texte.
	Čísla pozícií sa používajú na vyobrazení v prehľade. V odseku s prehľadom výrobku odkazujú čísla legendy na tieto čísla pozícií.

1.2 Na výrobku

Informácie o laseri

 <p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p> <p>Wavelength: 620-690nm Maximum output power: Po<4,65mW, ≥3000rpm This product complies with IEC 60825-1:2007 and 21 CFR 1040.10 and 1040.11 Except for deviations pursuant for Laser Notice No.50, date June 24, 2007.</p>	Trieda lasera 2, zakladajúca sa na norme IEC60825-1/EN60825-1:2007 a zodpovedá CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50). Nepozerajte sa do lúča.
--	--

1.3 O tejto dokumentácii

- ▶ Pred uvedením do prevádzky si prečítajte tento návod na obsluhu. Je to predpoklad na bezpečnú prácu a bezproblémovú manipuláciu.
- ▶ Dodržiavajte bezpečnostné a výstražné upozornenia v tejto dokumentácii a na prístroji.
- ▶ Tento návod na obsluhu uchovávajte vždy pri prístroji a ďalším osobám odovzdávajte prístroj iba s týmto návodom.

Právo na zmeny a omyly je vyhradené.

1.4 Informácie o výrobku

Výrobky značky **Hilti** sú určené pre profesionálneho používateľa a smie ich obsluhovať, udržiavať a opravovať iba autorizovaný vyškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o vznikajúcich rizikách a nebezpečenstve. Výrobok a jeho pomocné prostriedky sa môžu stať zdrojom nebezpečenstva v prípade, že s nimi bude manipulovať personál bez vzdelania, neodborným spôsobom, alebo ak sa nebudú používať v súlade s určením.

Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku.

- Poznamenajte si sériové číslo do nasledujúcej tabuľky. Údaje výrobu budete potrebovať pri dopytoch adresovaných nášmu zastúpeniu alebo servisu.

Údaje o výrobku

Rotačný laser	PR 2-HS A12
Generácia	02
Sériové číslo	

2 Bezpečnosť

2.1 Bezpečnostné upozornenia

2.1.1 Základné bezpečnostné upozornenia

Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedbalosť pri dodržiavaní bezpečnostných upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné poranenia.

Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si odložte na budúce použitie. Pojem "elektrické náradie" používaný v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (so sieťovým káblom) a na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového kábla).

2.1.2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

- **Pri práci buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou.** Elektrické náradie nepoužívajte vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Aj moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným poraneniam.
- **Nevyradujte z činnosti žiadne bezpečnostné zariadenia a neodstraňujte žiadne štítky s upozornením a výstrahami.**
- **Laserové prístroje udržiavajte mimo dosahu detí.**
- Pri neodbornom naskrutkovaní prístroja môže vzniknúť laserové žiarenie, ktoré prekračuje triedu 2. **Opravu prístroja zverte iba servisným strediskám firmy Hilti.**
- Laserové lúče by mali prebiehať ďaleko nad alebo pod úrovňou očí.
- **Zohľadnite vplyvy vonkajšieho prostredia. Prístroj nepoužívajte tam, kde hrozí riziko požiaru alebo výbuchu.**
- Upozornenie podľa FCC, § 15.21: Zmeny alebo modifikácie, ktoré neboli výslovne schválené spoločnosťou Hilti, môžu obmedziť právo používateľa na uvedenie tohto prístroja do prevádzky.
- **Po páde alebo iných mechanických vplyvoch musíte skontrolovať presnosť prístroja.**
- **Ak prístroj preniesete z veľkého chladu do teplejšieho prostredia alebo opačne, mali by ste nechať prístroj pred použitím aklimatizovať.**
- **Pri používaní s adaptérom a príslušenstvom zaistíte, aby bol prístroj bezpečne upevnený.**
- **Na zabránenie chybným meraniam musíte okienko na výstup laserového lúča udržiavať čisté.**
- **Hoci je prístroj koncipovaný na náročné používanie na stavbe, mali by ste s ním zaobchádzať opatrne, rovnako ako s inými optickými a elektrickými prístrojmi (ďalekohľad, okuliare, fotoaparát).**
- **I keď je prístroj chránený proti vniknutiu vlhkosti, mali by ste ho pred odložením do transportnej nádoby dosucha poutierať.**
- **Prístroj pred dôležitými meraniami skontrolujte.**
- **Presnosť kontrolujte viackrát počas používania.**
- **Zabezpečte dobré osvetlenie pracoviska.**
- **Laser uchovávajte mimo dosahu dažďa a vlhkosti.**
- **Zabráňte dotyku kontaktov.**
- **Prístroj starostlivo ošetrujte. Skontrolujte, či pohyblivé časti prístroja bezchybne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú jeho časti zlomené alebo poškodené tak, že by to ovplyvnilo fungovanie prístroja. Poškodené diely dajte pred použitím prístroja opraviť.** Mnohé nehody a úrazy majú svoju príčinu v nesprávne udržiavaných prístrojoch.

2.1.3 Správne a odborné vybavenie pracovísk

- **Zabezpečte miesto merania. Uistite sa, že pri postavení prístroja PR 2-HS A12 nesmeruje lúč proti iným osobám alebo ste ho nenasmerovali proti sebe.**
- **Pri prácach na rebríkoch sa vyhýbajte neprirodzenému držaniu tela. Dbajte na stabilné státie a vždy udržiavajte rovnováhu.**

- ▶ Merania v blízkosti reflexných objektov alebo povrchov, cez sklá alebo podobné materiály, môžu skresliť výsledok merania.
- ▶ **Dbajte na to, aby bol prístroj umiestnený na rovnej stabilnej podložke (bez vibrácií!).**
- ▶ **Prístroj používajte iba v rámci definovaných hraníc použitia.**
- ▶ **Prístroj, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte podľa týchto pokynov a tak, ako je to pre tento špeciálny typ prístroja predpísané. Zohľadnite pritom podmienky práce a vykonávanú činnosť.** Používanie prístrojov na iné ako predpokladané spôsoby použitia môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Práca s meracími latami nie je povolená v blízkosti vedení s vysokým napätím.**

2.1.4 Elektromagnetická kompatibilita

Hoci prístroj spĺňa prísne požiadavky príslušných smerníc, nemôže firma **Hilti** vylúčiť nasledujúce:

- Prístroj môže byť rušený silným žiarením, čo môže viesť k chybnému fungovaniu.
- V týchto prípadoch, ako aj pri iných pochybnostiach by sa mali vykonať kontrolné merania.
- Prístroj môže rušiť iné prístroje (napríklad navigačné zariadenia lietadiel).

Len pre Kóreu:

Tento prístroj je vhodný pre elektromagnetické vlny vyskytujúce sa v obytnej oblasti (trieda B). Je určený predovšetkým na použitie v obytnej oblasti, možno ho ale používať aj v iných oblastiach.

2.1.5 Klasifikácia lasera pre prístroje triedy lasera 2

Prístroj zodpovedá triede lasera 2, podľa normy IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007. Tieto prístroje sa smú používať bez ďalšieho ochranného opatrenia.



POZOR

Nebezpečenstvo poranenia! Laserový lúč nesmerujte na osoby.

- ▶ Nikdy sa nepozerajte priamo do zdroja svetla lasera. V prípade priameho očného kontaktu zatvorte oči a uhnite hlavou z oblasti lúča.

2.1.6 Starostlivé používanie prístrojov prevádzkovaných na akumulátor

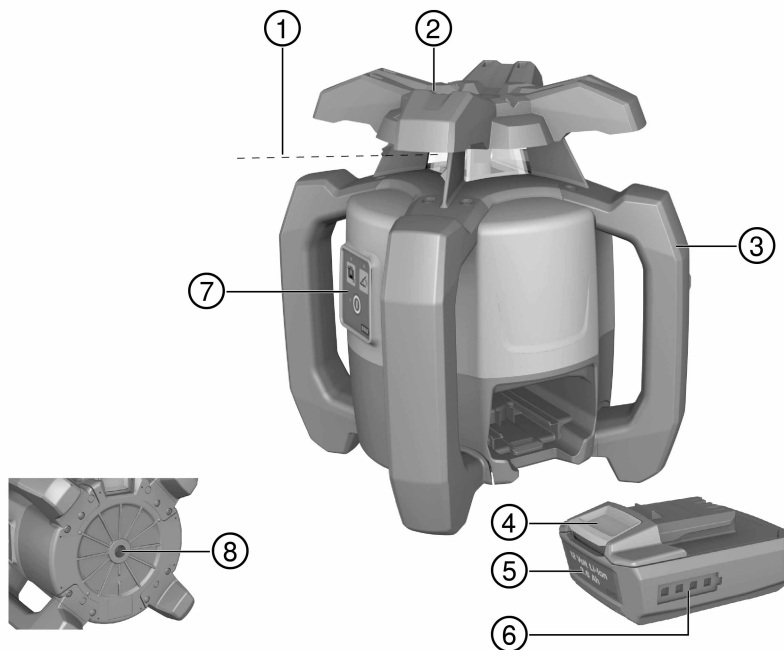
- ▶ **Akumulátory udržiavajte mimo dosahu vysokých teplôt, priameho slnečného žiarenia a ohňa.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu.
- ▶ **Akumulátory sa nesmú rozoberať, stláčať, zahrievať nad 80 °C (176 °F) alebo spaľovať.** Inak hrozí nebezpečenstvo požiaru, výbuchu a poleptania.
- ▶ **Akumulátor nevystavujte žiadnym silným mechanickým nárazom či otrasom a nehádzte ho.**
- ▶ **Akumulátory sa nesmú dostať do rúk deťom.**
- ▶ **Zabráňte vniknutiu vlhkosti.** Vniknutá vlhkosť môže zapríčiniť skrat a môže mať za následok popálenieiny alebo požiar.
- ▶ **Pri nesprávnom používaní môže z akumulátora unikať kvapalina. Zabráňte kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte vykonajte opláchnutie vodou. Pri vniknutí kvapaliny do očí dodatočne vyhľadajte lekársku pomoc.** Vytekajúca kvapalina môže viesť k podráždeniam pokožky alebo popáleninám.
- ▶ **Používajte výlučne akumulátory, ktoré sú prípustné a schválené pre príslušný prístroj.** Pri používaní iných akumulátorov alebo pri používaní akumulátorov na iné účely hrozí nebezpečenstvo požiaru a výbuchu.
- ▶ Podľa možnosti skladujte akumulátor v chlade a suchu. Akumulátor nikdy neskladujte na slnku, na vykurovacích telesách alebo za oknami.
- ▶ **Nepoužívaný akumulátor alebo nabíjačku uchovávajte v dostatočnej vzdialenosti od kancelárskych sponiek, mincí, kľúčov, klinčov, skrutiek alebo iných malých kovových predmetov, ktoré by mohli spôsobiť premostenie kontaktov akumulátora alebo nabíjajúcich kontaktov.** Skratovanie kontaktov akumulátorov a nabíjačiek môže mať za následok vznik popálení a požiaru.
- ▶ **Poškodené akumulátory (napr. akumulátory s prasklinami, zlomenými časťami, zohnutými, zatlačenými a/alebo vyťahnutými kontaktmi) sa nesmú nabíjať a ani ďalej používať.**
- ▶ **Akumulátory nabíjajte len v nabíjačkách odporúčaných výrobcom.** Ak sa nabíjačka vhodná na určitý druh akumulátorov používa s inými akumulátormi, hrozí riziko vzniku požiaru.
- ▶ Dodržiavajte osobitné smernice na prepravu, skladovanie a prevádzku lítium-iónových akumulátorov.
- ▶ **Pri zasielaní prístroja musíte akumulátory zaizolovať alebo vybrať z prístroja.** Vytekajúce akumulátory môžu prístroj poškodiť.

- Ak je neprevádzkovaný akumulátor citeľne horúci, môže byť akumulátor alebo systém pozostávajúci z prístroja a akumulátora poškodený. **Postavte prístroj na nehorľavé miesto s dostatočnou vzdialenosťou od horľavých materiálov, kde je možné ho sledovať, a nechajte ho ochladnúť.**

3 Opis

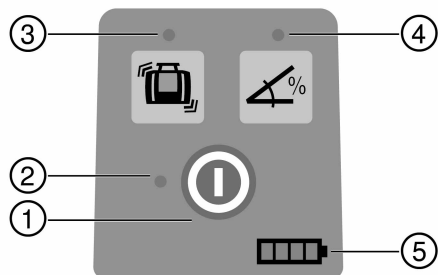
3.1 Prehľad výrobku

3.1.1 Rotačný laser PR 2-HS A12



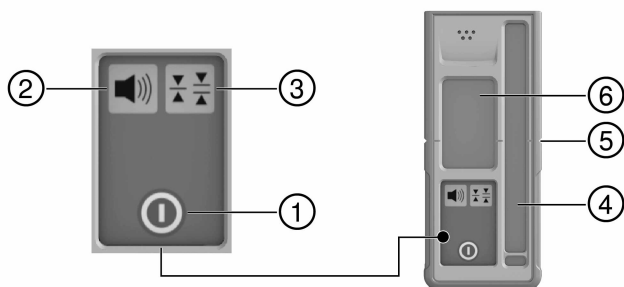
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| ① | Laserový lúč (rovina rotácie) | ⑤ | Lítium-iónový akumulátor |
| ② | Rotačná hlava | ⑥ | Indikátor stavu nabitia akumulátora |
| ③ | Rukoväť | ⑦ | Ovládací panel |
| ④ | Tlačidlo na odistenie akumulátora | ⑧ | Základná doska so závitom veľkosti 5/8" |

3.1.2 Ovládací panel PR 2-HS A12



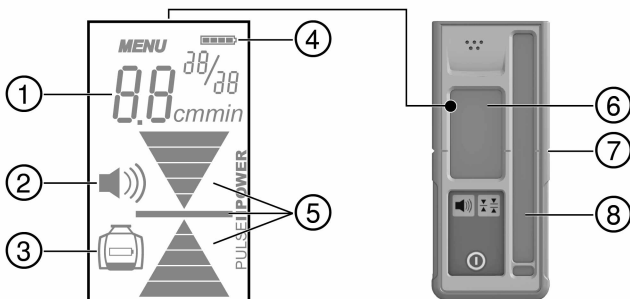
- ① Tlačidlo na zapnutie/vypnutie
- ② LED-dióda: automatické nivelovanie
- ③ Tlačidlo a LED-dióda: deaktivovanie varovania pri otrase
- ④ Tlačidlo a LED-dióda: manuálny režim náklonu
- ⑤ LED-diódová indikácia stavu nabitia akumulátora

3.1.3 Ovládací panel prijímača laserového lúča PRA 20



- ① Tlačidlo na zapnutie/vypnutie
- ② Tlačidlo hlasitosti
- ③ Tlačidlo jednotiek
- ④ Detekčné pole
- ⑤ Značkovací zárez
- ⑥ Displej

3.1.4 Displej prijímača laserového lúča PRA 20



- | | | | |
|---|---|---|---|
| ① | Indikátor vzdialenosti k rovine s laserom | ⑤ | Zobrazenie pozície prijímača relatívne k výške roviny s laserom |
| ② | Indikátor hlasitosti | ⑥ | Displej |
| ③ | Indikátor pre nízky stav nabitia akumulátora rotačného lasera | ⑦ | Značkovací zárez |
| ④ | Indikátor stavu batérie | ⑧ | Detekčné pole |

3.1.5 Používanie v súlade s určením

Opisovaný výrobok je rotačným laserom s rotujúcim, viditeľným laserovým lúčom, ktorý môže obsluhovať jedna osoba. Prístroj je určený na zisťovanie, prenášanie a kontrolu referencií v horizontálnych a naklonených rovinách. Príkladom použitia je prenášanie nákresov vzdialenosti alebo výšky.


- Pre tento výrobok používajte len lítium-iónový akumulátor **Hilti B 12/2.6**.
- Pre tento výrobok používajte len nabíjačku **Hilti C 4/12-50**.

3.1.6 Charakteristické znaky a vlastnosti

Rotačný laser sa dá používať horizontálne a na náklony.

Prístroj má nasledujúce indikátory stavu počas prevádzky: LED-dióda pre automatické nivelovanie, LED-dióda pre uhol náklonu a LED-dióda funkcie varovania pri otrase.

Automatické nivelovanie

Automatické nivelovanie sa vykonáva po zapnutí prístroja prostredníctvom dvoch zabudovaných servomotorov. LED-diódy udávajú príslušný stav počas prevádzky. Automatické nivelovanie je aktívne v rozsahu $\pm 5^\circ$ voči horizontále a dá sa deaktivovať tlačidlom . Postavenie je možné priamo na podlahe, na stative alebo s použitím vhodných držiakov.

Uhol náklonu

Alternatívne sa dá aj, pomocou adaptéra na nastavenie náklonu, manuálne nastaviť v režime pre náklony až na hodnotu 60 %. Automatické nivelovanie nie je aktívne.

Vypínacia automatika

Automatické vypnutie sa vykoná vtedy, keď sa nedosiahne žiadna nivelácia, pretože laser:


- je naklonený viac ako 5° oproti horizontále
- je mechanicky zablokovaný
- bol pôsobením otrasov alebo nárazu presunutý z kolmej pozície

Po uskutočnení vypnutia sa zastaví rotovanie a všetky LED-diódy blikajú.

Funkcia varovania pri otrase

Ak sa laser počas prevádzky vychýli z roviny, prístroj sa automaticky prepne do režimu varovania, pomocou integrovanej funkcie varovania pri otrase. Funkcia varovania pri otrase je aktivovaná až od druhej minúty po dosiahnutí nivelácie. Ak bude v priebehu týchto 2 minút stlačené nejaké tlačidlo na ovládacom paneli, bude trvať ďalšie dve minúty, kým sa aktivuje funkcia varovania pri otrase. Keď je laser v režime varovania:

- blikajú všetky LED-diódy
- zastaví sa rotujúca hlava
- zhasne laserový lúč

Funkciu varovania pri otrase možno deaktivovať tlačidlom , ak nie je dostupný podklad bez otrasov alebo ak sa pracuje v režime náklonu.

Prijímač laserového lúča

Prijímače laserového lúča **Hilti** je možné použiť na to, aby bol laserový lúč indikovaný aj na väčšie vzdialenosti.

3.1.7 Indikácia prostredníctvom LED-diód

Rotačný laser je vybavený LED-diódovými indikátormi.

Stav	Význam
všetky LED-diódy blikajú	<ul style="list-style-type: none">Prístroj bol vystavený nárazu, stratil niveláciu alebo vykazuje nejakú inú chybu.
LED-dióda pre automatické nivelovanie bliká zelenou farbou	<ul style="list-style-type: none">Prístroj je vo fáze nivelovania.
LED-dióda pre automatické nivelovanie nepretržite svieti zelenou farbou	<ul style="list-style-type: none">Prístroj je nivelovaný/riadne v prevádzke.
LED-dióda varovania pri otrase nepretržite svieti oranžovou farbou	<ul style="list-style-type: none">Je deaktivované varovanie pri otrase.
LED-dióda indikátora náklonu nepretržite svieti oranžovou farbou	<ul style="list-style-type: none">Je aktivovaný režim náklonu.

3.1.8 Indikátor stavu nabitia lítium-iónového akumulátora

Lítium-iónový akumulátor je vybavený indikátorom stavu nabitia.

Stav	Význam
4 LED-diódy svietia.	<ul style="list-style-type: none">Stav nabitia: 75 % až 100 %
3 LED-diódy svietia.	<ul style="list-style-type: none">Stav nabitia: 50 % až 75 %
2 LED-diódy svietia.	<ul style="list-style-type: none">Stav nabitia: 25 % až 50 %
1 LED-dióda svieti.	<ul style="list-style-type: none">Stav nabitia: 10 % až 25 %
1 LED-dióda bliká.	<ul style="list-style-type: none">Stav nabitia: < 10 %



Upozornenie

Počas práce sa stav nabitia akumulátora zobrazuje na ovládacom paneli prístroja.

V stave pokoja je možné zobrazíť stav nabitia ľahkým stlačením odistovacieho tlačidla.

Počas procesu nabíjania sa stav nabitia znázorňuje indikátorom na akumulátore (pozrite si návod na obsluhu nabíjačky).

3.1.9 Rozsah dodávky

Rotačný laser PR 2-HS A12, prijímač laserového lúča PRA 20 (02), 2 batérie (články AA), držiak prijímača laserového lúča PRA 83, 2 certifikáty výrobcu, návod na obsluhu.

Ďalšie systémové výrobky, ktoré sú schválené pre váš výrobok, nájdete vo vašom centre **Hilti** alebo online na stránke: www.hilti.com.

4 Technické údaje

4.1 Technické údaje rotačného lasera

Dozrah príjmu (priemer) s PRA 20 (02)	2 m ...600 m
Presnosť na 10 m (pri štandardných podmienkach v okolí- tom prostredí, podľa MIL-STD-810G)	±0,5 mm
Trieda lasera	Viditeľný, trieda lasera 2, 620 – 690 nm/PO < 4,85 mW ≥ 300/min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Rýchlosť rotovania	300 ot/min
Rozsah samonivelácie	±5°
Prevádzková teplota	-20 °C ...50 °C

Teplota pri skladovaní	-25 °C ...60 °C
Hmotnosť (vrátane akumulátora B12/2.6)	2,44 kg
Výška pri testovaní pádu (pri štandardných podmienkach v okolitom prostredí, podľa MIL-STD-810G)	1,5 m
Závit na statív	5/8 in
Trieda ochrany podľa IEC 60529 (okrem akumulátora a priehradky na akumulátor)	IP66

4.2 Technické údaje prijímača laserového lúča

Rozsah zobrazenia vzdialenosti	±52 mm
Rozsah zobrazenia roviny s laserom	±0,5 mm
Dĺžka detekčného poľa	≤ 120 mm
Zobrazenie stredu – od hornej hrany krytu	75 mm
Doba čakania bez detegovania pred samočinným vypnutím	15 min
Výška pri testovaní pádu v držiaku prijímača PRA 83 (pri štandardných podmienkach v okolitom prostredí podľa MIL-STD-810G)	2 m
Prevádzková teplota	-20 °C ...50 °C
Teplota skladovania	-25 °C ...60 °C
Hmotnosť (vrátane batérií)	0,25 kg
Trieda ochrany podľa IEC 60529	IP66

5 Obsluha rotačného lasera

5.1 Správna manipulácia s laserom a s akumulátorom



Upozornenie

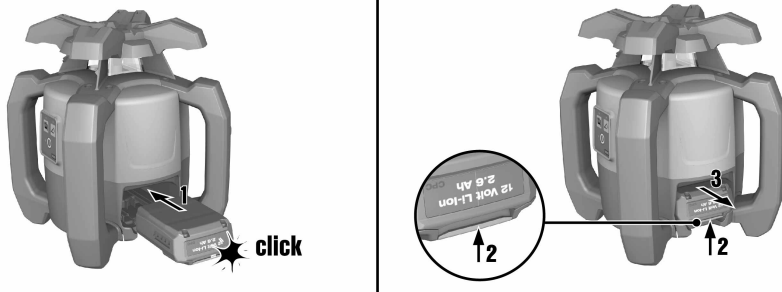
Akumulátor typu B12 nemá žiadnu triedu ochrany. Akumulátor uchovávajte mimo dosahu dažďa a vlhkosti.

Podľa smerníc spoločnosti **Hilti** sa smie akumulátor používať iba s príslušným výrobkom a musí pritom byť vložený v priehradke na batériu.



- Obrázok 1: Práca v horizontálnom režime.
- Obrázok 2: V režime náklonu je laser potrebné nadvihnúť na strane ovládacieho panela.
- Obrázok 3: Odloženie alebo preprava v naklonenej pozícii.
 - Lasera držte tak, aby priehradka na batériu alebo akumulátor NESMEROVALI nahor a aby nemohla do nich vniknúť vlhkosť.

5.2 Vloženie/vybratie akumulátora



POZOR

Elektrické nebezpečenstvo. V dôsledku znečistenia kontaktov môže dôjsť k skratu.

- ▶ Pred vloženíím akumulátora sa uistite, že kontakty akumulátora a prístroja sú zbavené cudzích telies.



POZOR

Nebezpečenstvo poranenia. Ak nie je akumulátor správne vložený, môže vypadnúť nadol.

- ▶ Skontrolujte bezpečné osadenie akumulátora v prístroji, aby nespadol a neohrozil vás či iné osoby.

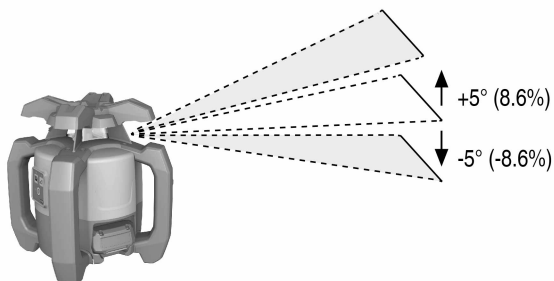
1. Zasúvajte akumulátor dovtedy, kým bezpečne nezaskočí.
 - ◀ Laser je pripravený na zapnutie.
2. Stlačte odísťovacie tlačidlo a podržte ho stlačené.
3. Vytiahnite akumulátor.


5.3 Zapnutie lasera a práca v horizontálnej pozícii



Upozornenie

Pred dôležitými meraniami skontrolujte presnosť lasera, najmä po tom, čo spadol na zem alebo bol vystavený nezvyčajným mechanickým vplyvom.



1. Namontujte laser na vhodný držiak.
2. Stlačte tlačidlo 
 - ◀ Bliká LED-dióda zelenej farby, signalizujúca automatické nivelovanie.

- ◄ Hneď ako bude nivelovanie dokončené, laserový lúč sa zapne, rotuje a LED-dióda automatického nivelovania bude nepretržite svietiť.



Upozornenie

Ako držiak je možné použiť držiak na stenu alebo statív. Uhol sklonu dosadacej plochy smie byť maximálne $\pm 5^\circ$.


5.4 Nastavenie náklonu pomocou adaptéra na nastavenie náklonu

1. Namontujte vhodný adaptér na nastavenie náklonu na statív.
2. Namontujte laser na adaptér na nastavenie náklonu.



Upozornenie

Ovládací panel lasera by sa mal nachádzať na opačnej strane smeru náklonu.


3. Nastavte pozíciu statívu buď na hornej alebo na dolnej hrane naklonenej roviny.
4. Uistite sa, že sa adaptér na nastavenie náklonu nachádza vo východiskovej pozícii (0°).
5. Postavte sa za laser, s pohľadom v smere na ovládací panel.
6. Pomocou zárezu na zamierenie na hlave lasera nastavte laser vrátane adaptéra na nastavenie náklonu paralelne k naklonenej rovine.
7. Na laseri stlačte tlačidlo .
 - ◄ Na ovládacom paneli lasera svieti LED-dióda pre režim náklonu.
 - ◄ Laser začne vykonávať automatické nivelovanie. Hneď ako je táto činnosť dokončená, zapne sa laser a začne rotovať.
8. Nastavte požadovaný uhol náklonu na adaptéri na nastavenie náklonu.



Upozornenie

Na návrat do štandardného režimu vypnite laser a opätovne ho zapnite.

5.5 Deaktivovanie funkcie varovania pri otrase

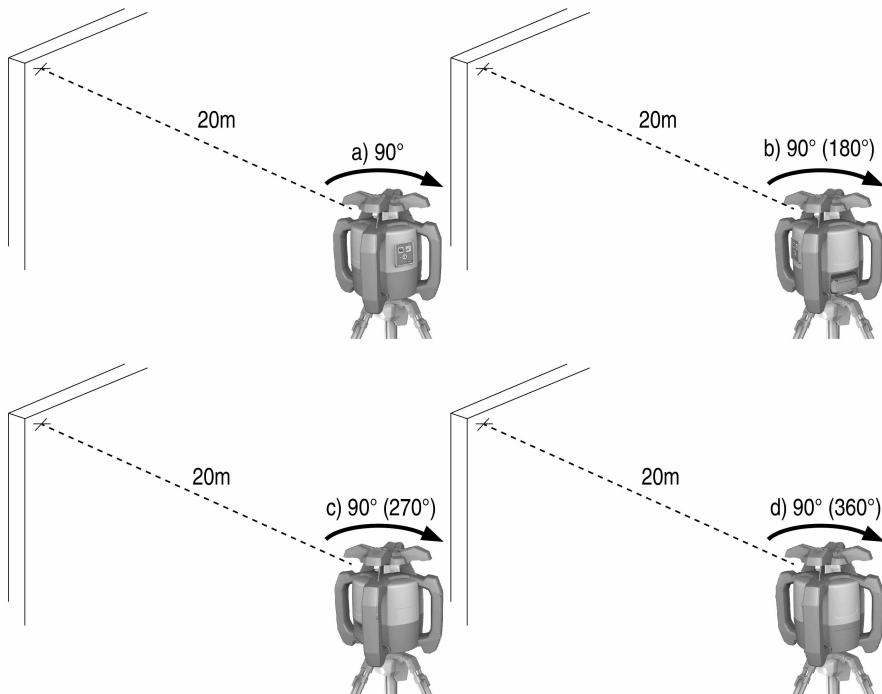
1. Zapnite laser. → strana 9
2. Stlačte tlačidlo .
 - ◄ Nepretržité svietenie LED-diódy pre deaktivovanie funkcie varovania pri otrase signalizuje, že funkcia je deaktivovaná.



Upozornenie

Na návrat do štandardného režimu vypnite laser a opätovne ho zapnite.

5.6 Kontrola horizontálnej hlavnej a priečnej osi



1. Postavte statív vo vzdialenosti cca 20 m (66 ft) od steny a vyrovnajte hlavu statívu v horizontálnom smere pomocou vodováhy.
2. Namontujte prístroj na statív a hlavu prístroja zarovnajte na stenu pomocou zárezu na zamierenie.
3. Obrázok a: Pomocou prijímača zachyťte jeden bod (bod 1) a označte si ho na stene.
4. Otočte prístroj okolo osi prístroja v smere hodinových ručičiek o 90°. Pri tom nesmiete zmeniť výšku prístroja.
5. Obrázok b: Pomocou prijímača laserového lúča zachyťte druhý bod (bod 2) a označte si ho na stene.
6. Obrázok c a d: Obidva predchádzajúce úkony ešte dvakrát zopakujte a pomocou prijímača zachyťte bod 3 a bod 4 a označte si ich na stene.



Upozornenie

Pri starostlivom vykonaní by mala byť vertikálna vzdialenosť obidvoch označených bodov 1 a 3 (na hlavnej osi) resp. bodov 2 a 4 (na priečnej osi) vždy < 2 mm (na 20 m) (0,12" na 66 ft). V prípade väčšej odchýlky odošlite prístroj na kalibráciu do servisného strediska spoločnosti **Hilti**.

6.1 Vloženie batérií do prijímača laserového lúča




- ▶ Vložte batérie do prijímača laserového lúča.






Upozornenie

Používajte iba batérie vyrobené podľa medzinárodných štandardov.


6.2 Prijímanie lasera s prijímačom laserového lúča

1. Na prijímači laserového lúča stlačte tlačidlo .
2. Držte prijímač laserového lúča otočený okienkom na detekciu priamo do roviny laserového lúča.
3. Prijímač laserového lúča držte počas vyrovňovania pokojne a dbajte na voľný výhľad medzi prijímačom laserového lúča a prístrojom.
 - ◀ Zachytenie laserového lúča je signalizované opticky a akusticky.
 - ◀ Prijímač laserového lúča zobrazuje vzdialenosť k laseru.


6.3 Nastavenie systému jednotiek

1. Pri zapnutí prijímača laserového lúča stlačte tlačidlo  na dve sekundy.
 - ◀ V zobrazovacom poli sa objaví indikátor menu.
2. Na prepnutie medzi metrickým a anglo-americkým systémom jednotiek použite tlačidlo .
3. Vypnite prijímač laserového lúča tlačidlom 
 - ◀ Nastavenia sa uložia.

6.4 Prepnutie jednotiek na prijímači laserového lúča

1. Zapnite laser. → strana 9
2. Opakovane stlačte tlačidlo 
 - ◀ Želaná presnosť (mm/cm/vyp.) sa striedavo zobrazuje na digitálnom displeji.

6.5 Nastavenie hlasitosti na prijímači laserového lúča



1. Zapnite laser. → strana 9
2. Opakovane stlačte tlačidlo 
 - ◀ Želaná hlasitosť (potichu/normálne/nahlas/vyp.) sa striedavo zobrazuje na digitálnom displeji.




Upozornenie

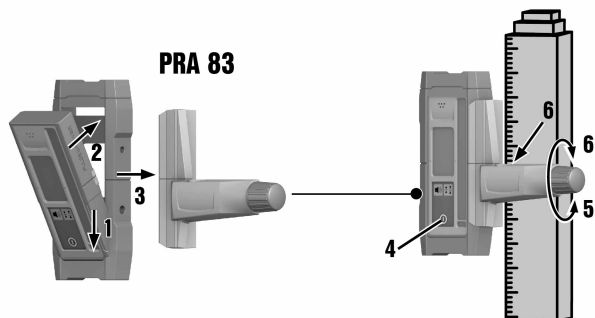
Pri zapnutí prijímača laserového lúča je hlasitosť nastavená na hodnotu "normálne".


6.6 Nastavenie akustického signálu na prijímači laserového lúča

1. Pri zapnutí prijímača laserového lúča stlačte tlačidlo  na dve sekundy.
 - ◀ V zobrazovacom poli sa objaví indikátor menu.
2. Ak chcete hornej alebo dolnej oblasti detekcie priradiť rýchlejšie nasledovanie akustického signálu, použite tlačidlo .

3. Vypnite prijímač laserového lúča tlačidlom .
 - ◀ Nastavenia sa uložia.

6.7 Prijímač laserového lúča s držiakom PRA 83



1. Vložte prijímač laserového lúča šikmo zhora do gumeného puzdra PRA 83.
2. Potom úplne zatlačte prijímač laserového lúča do gumeného puzdra, až kým nebude prijímač laserového lúča úplne obalený.
3. Zasuňte gumené puzdro na magnetický úchopový prvok.
4. Stlačte tlačidlo .
5. Otvorte otočnú rukoväť úchopového prvku.
6. Upevnite držiak prijímača PRA 83 na teleskope alebo nivelačnej tyči a zafixujte ho zatočením otočnej rukoväti.
 - ◀ Prijímač laserového lúča je pripravený na meranie.

7 Starostlivosť a údržba/oprava

7.1 Starostlivosť a údržba/oprava



VAROVANIE

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom! Vykonávanie údržby a opravy s vloženým akumulátorom môže viesť k závažným poraneniam a k popáleninám.

- ▶ Pred akoukoľvek údržbou a opravami vždy vyberte akumulátor!

Starostlivosť o prístroj

- Pevne zachytenú nečistotu opatrne odstráňte.
- Kryt čistíte len mierne navlhčenou handrou. Nepoužívajte žiadne prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože tie môžu poškodiť plastové diely.

Starostlivosť o lítium-iónové akumulátory

- Akumulátor udržiavajte čistý a zbavený oleja a tuku.
- Kryt čistíte len mierne navlhčenou handrou. Nepoužívajte žiadne prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože tie môžu poškodiť plastové diely.
- Zabráňte vniknutiu vlhkosti.

Údržba a oprava

- Pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti a výskyt ich poškodení, ako aj bezchybné fungovanie ovládacích prvkov.
- Pri poškodeniach a/alebo poruchách fungovania akumulátorový prístroj neprevádzkujte. Ihneď ho nechajte opraviť v servise firmy **Hilti**.
- Po prácach spojených so starostlivosťou o prístroj a opravami pripevnite všetky ochranné zariadenia a skontrolujte ich fungovanie.



Upozornenie

Na bezpečnú prevádzku používajte len originálne náhradné diely a spotrebné materiály. Nami schválené náhradné diely, spotrebné materiály a príslušenstvo pre váš výrobok nájdete vo vašom centre **Hilti** alebo na stránke: www.hilti.com

Vyčistenie okienka na výstup laserového lúča

- ▶ Z okienka na výstup laserového lúča sfúkajte prach.
- ▶ Okienka na výstup laserového lúča sa nedotýkajte prstami.



Upozornenie

Príliš drsný materiál na čistenie môže poškrabať sklo, a tým ovplyvniť presnosť prístroja. Nepoužívajte žiadne iné kvapaliny okrem čistého alkoholu alebo vody, pretože tie môžu poškodiť plastové diely.

Vybavenie sušte pri dodržaní hraničných hodnôt teploty.

7.2 Servis meracej techniky Hilti

Servis meracej techniky značky **Hilti** vykonáva kontrolu a v prípade odchýlky aj opätovnú nápravu a novú kontrolu zhody so špecifikáciou prístroja. Zhoda so špecifikáciou v čase skúšky je písomne potvrdzovaná servisným certifikátom. Odporúča sa:

- Zvoliť vhodný interval preverovania, v závislosti od používania.
- Po mimoriadnom zaťažovaní prístroja, pred dôležitými prácami, avšak minimálne jedenkrát ročne nechajte vykonať kontrolu servisom meracej techniky značky **Hilti**.

Kontrola servisom meracej techniky **Hilti** nezabavuje používateľa povinnosti vykonávania kontroly prístroja pred a počas používania.

7.3 Kontrola presnosti merania

Aby bolo možné dodržať technické špecifikácie, mal by byť prístroj pravidelne kontrolovaný (minimálne pred každým väčším/relevantným meraním).

Po páde prístroja z väčšej výšky by sa mala skontrolovať jeho funkčnosť. Pri nasledujúcich podmienkach je možné vychádzať z toho, že prístroj funguje bezchybne:

- Pri páde nebola prekročená výška pádu uvedená v technických údajoch.
- Prístroj fungoval bezchybne aj pred pádom.
- Prístroj nebol pri páde mechanicky poškodený (napríklad zlomením päťbokého hranola).
- Prístroj počas práce vytvára rotujúci laserový lúč.

8 Preprava a skladovanie

8.1 Preprava a skladovanie

Preprava



POZOR

Neúmyselné spustenie pri preprave. Pri vložených akumulátoroch môže pri preprave náradia dôjsť k nekontrolovanému spusteniu a náradie sa môže poškodiť.

- ▶ Náradie vždy prepravujte bez vložených akumulátorov.

- ▶ Vyberte akumulátory.
- ▶ Prístroj a akumulátory prepravujte jednotlivito zabalené.
- ▶ Akumulátory nikdy neprepravujte voľne uložené.
- ▶ Prístroj a akumulátory po dlhšej preprave skontrolujte pred použitím, či nie sú poškodené.

Skladovanie



POZOR

Neúmyselné poškodenie spôsobené chybnými akumulátormi. Vytiekajúce akumulátory môžu prístroj poškodiť.

- ▶ Náradie vždy skladujte bez vložených akumulátorov.

- ▶ Prístroj a akumulátory skladujte podľa možnosti v chlade a suchu.

- ▶ Akumulátory nikdy neskladujte na slnku, na vykurovacích telesách alebo za oknami.
- ▶ Prístroj a akumulátory skladujte na suchom mieste a mieste nedostupnom pre deti a nepovolane osoby.
- ▶ Prístroj a akumulátory po dlhšom skladovaní pred použitím skontrolujte, či nie sú poškodené.

9 Pomoc v prípade porúch

Pri výskyte takých porúch, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke alebo ktoré nedokážete odstrániť sami, sa, prosím, obráťte na náš servis **Hilti**.

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Prístroj nefunguje.	Akumulátor nie je úplne zasunutý.	▶ Nechajte akumulátor zaskočiť s počutelným zacvaknutím.
	Akumulátor je vybitý.	▶ Vymeňte akumulátor a vybitý akumulátor nabíjajte.
Akumulátor sa vybíja rýchlejšie ako je obvyklé.	Veľmi nízka teplota okolitého prostredia.	▶ Akumulátor pomaly zahrejte na izbovú teplotu.
Akumulátor nezaskočí s počutelným zacvaknutím.	Zaskakovacie výčnelky na akumulátore sú znečistené.	▶ Očistite zaskakovacie výčnelky a znovu vložte akumulátor.
Príliš veľké vytváranie tepla v prístroji alebo v akumulátore.	Elektrická porucha	▶ Ihneď vypnite prístroj, vyberte akumulátor, prezrite ho, nechajte ho ochladnúť a kontaktujte servis firmy Hilti .


10 Likvidácia



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia. Nebezpečenstvo následkom neodbornej likvidácie.

- ▶ Pri neodbornej likvidácii výbavy môžu nastať tieto udalosti: Pri spaľovaní plastových častí vznikajú jedovaté plyny, ktoré môžu ohrozovať zdravie osôb. Ak sa akumulátory poškodia alebo silno zohrejú, môžu explodovať a pritom spôsobiť otravy, popáleniny, poleptania alebo môžu znečistiť životné prostredie. Pri nedbalej likvidácii umožníte použitie výbavy nepovolnými osobami a odborne nesprávnym spôsobom. Prítom môže dôjsť k ťažkému poraneniu vás a tretích osôb, ako aj k znečisteniu životného prostredia.
- ▶ Chybné či poškodené akumulátory okamžite zlikvidujte. Nenechávajte ich v dosahu detí. Akumulátory nerozoberajte a ani nespálujte.
- ▶ Akumulátory, ktoré už doslúžili, likvidujte podľa platných národných predpisov alebo ich odovzdajte naspäť firme **Hilti**.

 Prístroje značky **Hilti** sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách firma **Hilti** odobere váš starý prístroj na recykláciu. Opýtajte sa na to v zákazníckom servise firmy **Hilti** alebo u svojho obchodného poradcu.

Podľa európskej smernice o elektroodpade a elektronickom odpade a podľa jej premietnutia do národného práva sa musia opotrebované elektrické prístroje a akumulátory separovať a odovzdávať na ekologickú recykláciu.



- ▶ Elektronické meracie prístroje neodhadzujte do domového odpadu!

Aby sa zabránilo poškodeniam životného prostredia, musia sa prístroje, akumulátory a batérie likvidovať vždy podľa platných smerníc špecifických pre danú krajinu.

11 Záruka výrobcu

- ▶ Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na nášho lokálneho partnera spoločnosti **Hilti**.

Výrobca

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan

Lichtenštajnsko

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami.

Označenie Rotačný laser

Typové označenie PR 2-HS A12

Generácia 02

Rok výroby 2015

Aplikované smernice:

- 2011/65/EÚ
- 2004/108/EG
- 2014/30/EÚ
- 2006/42/ES
- 2006/66/ES

Aplikované normy:

- EN ISO 12100

Technická dokumentácia u:

- Schválenie pre elektrické náradie
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering
Nemecko

Schaan, 10.2015



Paolo Luccini
(Head of BA Quality and Process Management /
Business Area Electric Tools & Accessories)



Ted Przbylowicz
(Head of BU Measuring Systems / BU Measuring
Systems)



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.group

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



20170720