

HILTI

PR 2-HS A12

Hrvatski






1 Podaci o dokumentaciji

1.1 Objašnjenje znakova



1.1.1 Upozoravajući naputci

Upozoravajući naputci upozoravaju na opasnost prilikom rukovanja proizvodom. Koriste se sljedeće signalne riječi u kombinaciji sa simbolom:

| | |
|---|--|
|  | OPASNOST! Znači moguću neposrednu opasnu situaciju koja može prouzročiti tjelesne ozljede ili smrt. |
|  | UPOZORENJE! Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati teške tjelesne ozljede ili smrt. |
|  | OPREZ! Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati lakše tjelesne ozljede ili materijalne štete. |



1.1.2 Simboli

Koriste se sljedeći simboli:

| | |
|---|---|
|  | Prije uporabe pročitajte uputu za uporabu |
|  | Napomene o primjeni i druge korisne informacije |


1.1.3 Slike

Slike u ovim uputama služe za osnovno razumijevanje i mogu odstupati od stvarne izvedbe:

| | |
|---|---|
|  | Ovi brojevi odnose se na određene slike na početku ove upute. |
| 3 | Numeriranjem na slikama se navodi redosljed radnih koraka i može odstupati od numeriranja radnih koraka u tekstu. |
|  | Brojevi položaja se upotrebljavaju na slici Pregled. U odlomku Pregled proizvoda brojevi legende se odnose na ove brojeve položaja. |

1.2 Na proizvodu

Informacija o laseru

| | |
|--|---|
|  <p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p> <p>Wavelength: 620-690nm Maximum output power: Po<4.65mW, ≥300rpm 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> | Klasa lasera 2 temelji se na normi IEC60825-1/EN60825-1:2007 i odgovara CFR 21 § 1040 (Obavijest o laserskim proizvodima br. 50). Ne gledajte u laserski snop. |
|--|---|

1.3 Uz ovu dokumentaciju

- ▶ Prije početka rada pročitajte ovu uputu za uporabu. To je preduvjet za siguran rad i neometano rukovanje.
- ▶ Pridržavajte se sigurnosnih napomena i upozoravajućih naputaka u ovoj dokumentaciji i na uređaju.
- ▶ Ove upute za uporabu uvijek čuvajte u blizini uređaja i uređaj prosljedite drugim osobama samo zajedno s uputama za uporabu.

Pridržano pravo izmjena i pogrešaka.

1.4 Informacije o proizvodu

Hilti proizvodi su namijenjeni profesionalnom korisniku i smije ih posluživati, održavati i servisirati samo ovlašteno kvalificirano osoblje. To osoblje mora biti posebno podučeno o mogućim opasnostima. Proizvod i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.

Oznaka tipa i serijski broj navedeni su na označnoj pločici.

- ▶ Prepišite serijski broj u sljedeću tablicu. Podaci o proizvodu potrebni su vam prilikom kontaktiranja našeg zastupništva ili servisa.

Podaci o proizvodu

| | |
|------------------|-------------|
| Rotacijski laser | PR 2-HS A12 |
| Generacija | 02 |
| Serijski br. | |

2 Sigurnost

2.1 Sigurnosne napomene

2.1.1 Osnovne sigurnosne napomene

Pročitajte sigurnosne napomene i naputke. Propusti u pridržavanju sigurnosnih napomena i naputaka mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda.

Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za ubuduće. Pojam "električni uređaj" korišten u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate s napajanjem iz električne mreže (s mrežnim kablom) i na električne uređaje na akumulatorski pogon (bez mrežnog kabela).

2.1.2 Opće sigurnosne mjere

- ▶ **Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električnim uređajem postupajte razumno. Električni uređaj ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje prilikom uporabe električnog uređaja može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.
- ▶ **Ne onesposobljavajte sigurnosne uređaje i ne uklanjajte znakove uputa i upozorenja.**
- ▶ **Djecu držite dalje od laserskih uređaja.**
- ▶ Kod nestručnog pričvršćivanja uređaja može doći do laserskog zračenja koje prekoračuje klasu 2. **Popravak uređaja prepustite samo servisnim radionicama Hilti.**
- ▶ Laserske zrake bi trebale prolaziti daleko iznad ili ispod visine očiju.
- ▶ **Vodite računa o okolnim utjecajima. Uređaj ne koristite tamo gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije.**
- ▶ Naputak prema FCC§15.21: Promjene ili preinake, koje tvrtka Hilti nije izričito dopustila, mogu ograničiti pravo korisnika na rad s uređajem.
- ▶ **Nakon pada ili drugih mehaničkih djelovanja valja provjeriti točnost mjerenja uređaja.**
- ▶ **Ako uređaj iz velike hladnoće prenosite u toplije okruženje ili obratno, trebali biste ga pustiti da se prije uporabe aklimatizira.**
- ▶ **Pri uporabi s adapterima i priborom sa sigurnošću utvrdite je li uređaj čvrsto pričvršćen vijcima.**
- ▶ **Kako biste izbjegli nepravilna mjerenja, otvor za izlaz laserskog snopa morate držati čistim.**
- ▶ **Iako je uređaj projektiran za teške uvjete uporabe na gradilištima, trebali biste njime pažljivo rukovati kao i s drugim optičkim i električnim uređajima (dalekozor, naočale, fotoaparat).**
- ▶ **Iako je uređaj zaštićen protiv prodiranja vlage, trebali biste ga obrisati prije spremanja u transportnu kutiju.**
- ▶ **Prije važnih mjerenja provjerite uređaj.**
- ▶ **Preciznost provjerite više puta tijekom primjene.**
- ▶ **Pobrinite se za dobru rasvjetu u području rada.**
- ▶ **Laser držite dalje od kiše ili vlage.**
- ▶ **Izbjegavajte dodirivanje kontakata.**
- ▶ **Uređaj održavajte pažljivo. Kontrolirajte rade li pokretniji dijelovi uređaja besprijekorno i jesu li zaglavljani, te jesu li dijelovi slomljeni ili tako oštećeni da narušavaju funkciju uređaja. Oštećene dijelove popravite prije uporabe uređaja.** Mnoge nezgode uzrokovane su lošim održavanjem uređaja.

2.1.3 Stručno opremanje radnih mjesta

- ▶ **Zaštite mjesto mjerenja. Uvjerite se da kod postavljanja PR 2-HS A12 laserski snop ne usmjeravate u sebe ili druge osobe.**
- ▶ **Kod radova na ljestvama izbjegavajte nenormalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.**
- ▶ Mjerenje u blizini reflektirajućih objekata odn. površina, kroz staklene površine ili slične materijale može dati krive rezultate mjerenja.
- ▶ **Pazite da uređaj bude postavljen na ravnoj i stabilnoj podlozi (bez vibracija!).**

- ▶ **Uređaj upotrebljavajte samo unutar definiranih granica primjene.**
- ▶ **Uređaj, pribor, radne alate itd. rabite sukladno ovim uputama i na način koji je propisan za ovu posebnu vrstu uređaja. Pritom vodite računa o radnim uvjetima i radovima koji se izvode.** Uporaba uređaja za neke druge primjene različite od predviđenih može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Rad s mjernim letvama u blizini visokonaponskih vodova nije dopušten.**

2.1.4 Elektromagnetska podnošljivost

Iako uređaj ispunjava stroge odredbe relevantnih smjernica, **Hilti** ne može u potpunosti isključiti sljedeće:

- Jako zračenje može ometati uređaj čime se može prouzročiti nepravilan rad.
U ovakvim slučajevima ili zbog drugih nesigurnosti valja provesti kontrolna mjerenja.
- Uređaj može ometati rad drugih uređaja (npr. navigacijskih uređaja u zrakoplovima).

Samo za Koreju:

Ovaj uređaj primjeren je za elektromagnetske valove koji nastaju u stambenom području (klasa B). Uglavnom je predviđen za primjene u stambenom području, ali ga se može koristiti i u drugim područjima.

2.1.5 Klasifikacija lasera za uređaje klase lasera 2A

Uređaj odgovara klasi lasera 2 sukladno IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007. Ovi uređaji se smiju upotrebljavati bez dodatnih zaštitnih mjera.



OPREZ

Opasnost od ozljede! Lasersku zraku ne usmjeravajte u ljude.

- ▶ Nemojte nikada gledati izravno u izvor svjetlosti. U slučaju izravnog kontakta s očima zatvorite oči i pomaknite glavu iz područja zračenja.

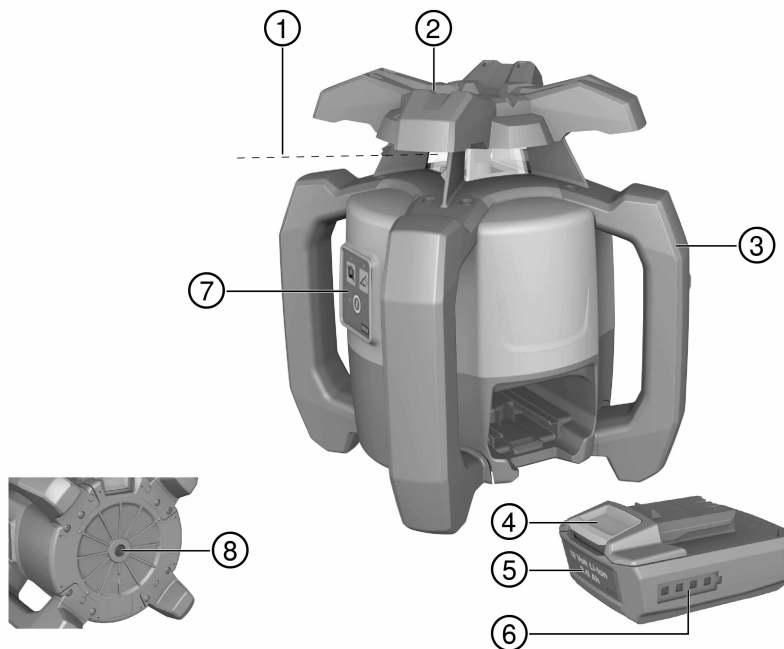
2.1.6 Pažljiva uporaba uređaja na akumulatorski pogon

- ▶ **Akumulatorske baterije držite dalje od visokih temperatura, izravne sunčeve svjetlosti i vatre.** Postoji opasnost od eksplozije.
- ▶ **Akumulatorske baterije se ne smiju rastavljati, gnječiti, zagrijavati iznad 80°C (176°F) ili spaljivati.** U suprotnom postoji opasnost od požara, eksplozije i nagrizanja.
- ▶ **Akumulatorsku bateriju ne izlažite jakim mehaničkim udarcima i ne bacajte ju.**
- ▶ **Akumulatorske baterije ne smiju dospjeti u ruke djece.**
- ▶ **Izbjegavajte prodiranje vlage.** Vlaga, koja je prodrla, može uzrokovati kratki spoj i kemijske reakcije te uzrokovati opekline ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne uporabe može iz akumulatorske baterije iscuriti tekućina. Izbjegavajte doticaj s ovom tekućinom. Kod slučajnog doticaja odmah isperite vodom. Ako tekućina dođe u dodir s očima, odmah zatražite liječničku pomoć.** Tekućina koja curi može dovesti do nadražaja kože ili opekline.
- ▶ **Koristite isključivo akumulatorske baterije dopuštene za određeni uređaj.** Kod uporabe drugih akumulatorskih baterija ili uporabe akumulatorskih baterija u druge svrhe postoji opasnost od požara i eksplozije.
- ▶ Akumulatorsku bateriju čuvajte na hladnom i suhom mjestu. Akumulatorsku bateriju ne čuvajte na suncu, na radiatorima ili iza staklenih površina.
- ▶ **Akumulatorsku bateriju ili punjač, koji ne koristite, držite dalje od spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje akumulatorske baterije ili kontakata punjača.** Kratki spoj između kontakata akumulatorske baterije ili punjača može dovesti do opekline i požara.
- ▶ **Ne smiju se puniti niti upotrebljavati oštećene akumulatorske baterije (primjerice akumulatorske baterije s napuklinama, polomljenim dijelovima, savinutim, izbijenim i/ili izvučenim kontaktima).**
- ▶ **Akumulatorske baterije puniti samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** Kod punjača, koji je prikladan za određenu vrstu akumulatorskih baterija, postoji opasnost od požara ako se upotrebljava s drugim akumulatorskim baterijama.
- ▶ Poštujte posebne smjernice za transport, skladištenje i rad litij-ionskih akumulatorskih baterija.
- ▶ **Prije otpreme uređaja akumulatorske baterije valja izolirati ili izvaditi iz uređaja.** Akumulatorske baterije, koje cure, mogu oštetiti uređaj.
- ▶ Ako je akumulatorska baterija, koja se ne koristi, osjetno prevruća, moguće je da su sustav uređaja i akumulatorska baterija u kvaru. **Postavite uređaj na nezapaljivo mjesto s dovoljnim razmakom od zapaljivih materijala na kojem ga možete promatrati i ostaviti ga da se ohladi.**

3 Opis

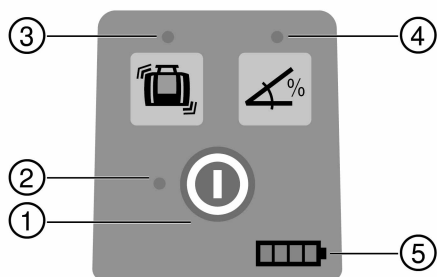
3.1 Pregled proizvoda

3.1.1 Rotacijski laserPR 2-HS A12



- | | |
|---|--|
| ① Laserski snop (u razini rotacije) | ⑤ Litij-ionska akumulatorska baterija |
| ② Rotacijska glava | ⑥ Indikator stanja napunjenosti akumulatorske baterije |
| ③ Rukohvat | ⑦ Upravljačko polje |
| ④ Tipka za deblokadu akumulatorske baterije | ⑧ Postolje s navojem 5/8" |

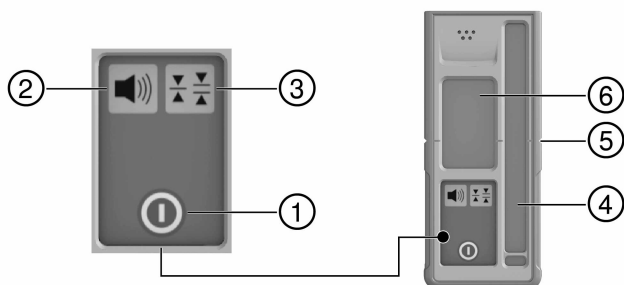
3.1.2 Upravljačko poljePR 2-HS A12



- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Tipka za uključivanje/isključivanje | ② LED dioda: Automatsko niveliranje |
|---------------------------------------|-------------------------------------|

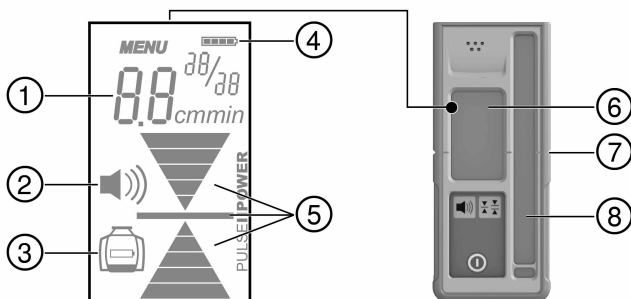
- ③ Tipka i LED dioda: Deaktiviranje upozorenja na šok
- ④ Tipka i LED dioda: Ručni način nagiba
- ⑤ LED indikator stanja napunjenosti akumulatorske baterije

3.1.3 Upravljačko polje prijammika laserskog snopa PRA 20



- ① Tipka za uključivanje/isključivanje
- ② Tipka za glasnoću
- ③ Tipka za mjernu jedinicu
- ④ Polje detekcije
- ⑤ Označni urez
- ⑥ Zaslom

3.1.4 Zaslom prijammika laserskog snopa PRA 20



- ① Prikaz razmaka prema ravni laserskog snopa
- ② Indikator jačine zvuka
- ③ Indikator niske razine napunjenosti akumulatorske baterije rotacijskog lasera
- ④ Indikator stanja baterije
- ⑤ Prikaz položaja prijammika relativno prema visini ravnine laserskog snopa
- ⑥ Zaslom
- ⑦ Označni urez
- ⑧ Polje detekcije

3.1.5 Namjenska uporaba

Opisani proizvod je rotacijski laser s rotirajućim, vidljivim laserskim snopom kojim osoba može rukovati. Uređaj je namijenjen za izračun, prijenos i provjeru referentnih vrijednosti u horizontalnim i nagnutim ravninama. Primjenjuje se primjerice za prijenos metarskih i visinskih pukotina.


- ▶ Za ovaj proizvod koristite samo **Hilti B 122.6** litij-ionske akumulatorske baterije.
- ▶ Za ovaj proizvod koristite samo **Hilti C 4/12-50** punjač.

3.1.6 Značajke

Rotacijski laser se može koristiti za horizontalna mjerenja te za mjerenja nagiba.

Uređaj ima sljedeće indikatore radnog stanja: LED dioda za automatsko niveliranje, LED dioda za kut nagiba i LED dioda za upozorenje na šok.

Automatsko niveliranje

Automatsko niveliranje se vrši nakon uključivanja uređaja preko dva ugrađena servomotora. LED diode prikazuju pojedinačno radno stanje. Automatsko niveliranje je aktivirano u području $\pm 5^\circ$ prema horizontalama i moguće ga je deaktivirati pomoću tipke . Uređaj možete postaviti direktno na pod, na stativ ili pomoću primjerenih držača.

Kut nagiba

Alternativno se može nagnuti i ručno s nagibnim adapterom u načinu nagiba do 60%. Automatsko niveliranje nije aktivirano.

Automatsko isključivanje

Automatsko isključivanje slijedi ako niveliranje nije postignuto jer je laser:


- nagnut više od 5° prema horizontalama.
- mehanički blokiran.
- doveden izvan vertikale zbog potresanja ili udarca.

Nakon obavljenog isključenja, isključuje se rotacija i trepere sve LED diode.

Funkcija upozorenja na šok

Ako laser tijekom rada izađe iz razine, uređaj se na upozorni način preklapa pomoću integrirane funkcije upozorenja na šok. Funkcija upozorenja na šok je aktivna tek nakon druge minute nakon postizanja niveliranja. Ako tijekom ove 2 minute pritisnete neku tipku na upravljačkom polju, ponovno će biti potrebne dvije minute dok se ne aktivira funkcija upozorenja na šok. Ako je laser u upozornom načinu:

- trepere sve LED diode.
- zaustavlja se rotacijska glava.
- ugasi se laserski snop

Funkciju upozorenja na šok možete deaktivirati pomoću tipke  ako je podloga otporna na potresanje ili ako se radi u načinu nagiba.

Prijamnik laserskog snopa

Hliti prijamnik laserskog snopa može se koristiti za prikaz laserskog snopa na veće udaljenosti.

3.1.7 LED indikatori

Rotacijski laser opremljen je LED indikatorima.

| Stanje | Značenje |
|--|---|
| sve LED diode trepere | <ul style="list-style-type: none">• Uređaj je udaren, izgubio je niveliranje ili ima neku drugu pogrešku. |
| LED dioda za automatsko niveliranje treperi zeleno | <ul style="list-style-type: none">• Uređaj se nalazi u fazi niveliranja. |
| LED dioda za automatsko niveliranje stalno svijetli zeleno | <ul style="list-style-type: none">• Uređaj je niveliran / propisno pokrenut. |
| LED dioda za upozorenje na šok stalno svijetli narančasto | <ul style="list-style-type: none">• Upozorenje na šok je deaktivirano. |
| LED dioda za prikaz nagiba stalno svijetli narančasto | <ul style="list-style-type: none">• Način nagiba je aktiviran. |

3.1.8 Indikator stanja napunjenosti litij-ionske akumulatorske baterije

Litij-ionska akumulatorska baterija ima indikator stanja napunjenosti.

| Stanje | Značenje |
|-----------------------|---|
| 4 LED diode svijetle. | <ul style="list-style-type: none">• Stanje napunjenosti: 75 % do 100% |
| 3 LED diode svijetle. | <ul style="list-style-type: none">• Stanje napunjenosti: 50 % do 75 % |
| 2 LED diode svijetle. | <ul style="list-style-type: none">• Stanje napunjenosti: 25 % do 50 % |
| 1 LED dioda svijetli. | <ul style="list-style-type: none">• Stanje napunjenosti: 10 % do 25 % |
| 1 LED dioda treperi. | <ul style="list-style-type: none">• Stanje napunjenosti: < 10 % |



Napomena

Tijekom rada prikazuje se stanje napunjenosti akumulatorske baterije na upravljačkom polju uređaja.

U stanju mirovanja stanje napunjenosti se prikazuje dodiranjem tipke za deblokadu.

Tijekom punjenja stanje napunjenosti se prikazuje pomoću indikatora na akumulatorskoj bateriji (vidi uputu za uporabu punjača).

3.1.9 Sadržaj isporuke

Rotacijski laser PR 2-HS A12, prijamnik laserskog snopa PRA 20 (02), 2 baterije (AA ćelije), držač prijamnika laserskog snopa PRA 83, 2 certifikata proizvođača, upute za uporabu.

Ostale proizvode sustava dopuštene za Vaš proizvod naći ćete u Vašem **Hilti** centru ili online na: www.hilti.com.

4 Tehnički podaci

4.1 Tehnički podaci o rotacijskom laseru

| | |
|---|---|
| Domet prijema (radijus) s PRA 20 (02) | 2 m ...600 m |
| Točnost na 10 m (prema standardnim uvjetima okoline prema MIL-STD-810G) | ±0,5 mm |
| Klasa lasera | Vidljivo, klasa lasera 2, 620-690 nm/Po<4,85 mW ≥ 300./min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007 |
| Brzina rotacije | 300 o/min |
| Područje samoniveliranja | ±5° |
| Radna temperatura | -20 °C ...50 °C |
| Temperatura skladištenja | -25 °C ...60 °C |
| Brzina (uključujući akumulatorsku bateriju B12/2.6) | 2,44 kg |
| Ispitivanje visine u slučaju pada (prema standardnim uvjetima okoline prema MIL-STD-810G) | 1,5 m |
| Navoj stativa | 5/8 in |
| Klasa zaštite sukladno IEC 60529 (osim akumulatorske baterije i pretinca za akumulatorsku bateriju) | IP66 |

4.2 Tehnički podaci o prijammiku laserskog snopa

| | |
|--|-----------------|
| Područje prikaza razmaka | ±52 mm |
| Područje prikaza ravnine laserskog snopa | ±0,5 mm |
| Duljina detekcijskog prozorčića | ≤ 120 mm |
| Prikaz centra od gornjeg ruba kućišta | 75 mm |
| Vrijeme čekanja bez detekcije prije samostalnog isključivanja | 15 min |
| Ispitivanje visine u slučaju pada u držaču prijamnika PRA 83 (prema standardnim uvjetima okoline prema MIL-STD-810G) | 2 m |
| Radna temperatura | -20 °C ...50 °C |
| Temperatura skladištenja | -25 °C ...60 °C |
| Težina (uključujući baterije) | 0,25 kg |
| Klasa zaštite sukladno IEC 60529 | IP66 |

5 Rukovanje rotacijskim laserom

5.1 Ispravno rukovanje laserom i akumulatorskom baterijom



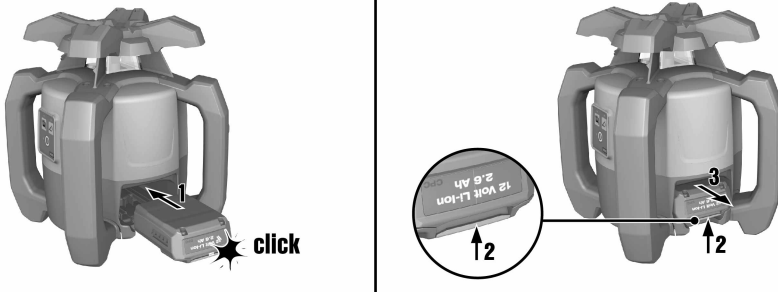
Napomena

Akumulatorska baterija tipa B12 nema klasu zaštite. Akumulatorsku bateriju držite dalje od kiše ili vlage. Sukladno **Hilti** smjernicama akumulatorsku bateriju smijete upotrebljavati samo s pripadajućim proizvodom i u tu svrhu je valja umetnuti u pretinac za akumulatorsku bateriju.



1. Slika 1: Radovi u horizontalnom načinu.
2. Slika 2: U načinu nagiba laser valja podignuti na strani upravljačkog polja.
3. Slika 3: Odlaganje ili transport u nagnutom položaju.
 - ◀ Laser držite tako da pretinac za akumulatorsku bateriju ili akumulatorska baterija NIJE okrenuta prema gore i da vlaga NE može prodrijeti.

5.2 Umetanje / vađenje akumulatorske baterije



OPREZ

Opasnost od električne struje. Zaprljani kontakti mogu uzrokovati kratki spoj.

- ▶ Prije umetanja akumulatorske baterije provjerite ima li stranih tijela u kontaktima akumulatorske baterije i kontaktima uređaja.



OPREZ

Opasnost od ozljede. Ako akumulatorska baterija nije ispravno umetnuta, mogla bi ispasti.

- ▶ Provjerite siguran dosjed akumulatorske baterije u uređaju tako da ne ispadne i ne ugrozi druge.

1. Akumulatorsku bateriju umetnite sve dok sigurno ne uskoči.

- ◀ Laser je spreman za uključivanje.

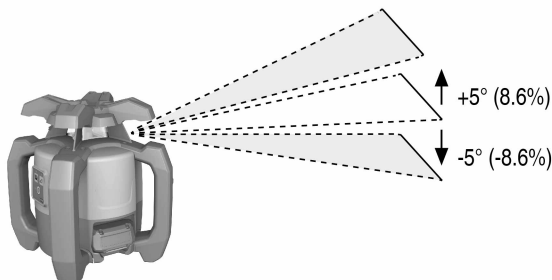
2. Pritisnite tipku za deblokadu i držite je pritisnutu.
3. Izvucite akumulatorsku bateriju.


5.3 Uključivanje lasera i radovi u horizontali



Napomena

Prije važnih mjerenja provjerite preciznost lasera, naročito nakon što je pao na pod ili nakon što je bio izložen neuobičajenim mehaničkim djelovanjima.



1. Montirajte laser na odgovarajući držač.
2. Pritisnite tipku  .
 - ◀ LED dioda za automatsko niveliranje treperi zeleno.
 - ◀ Laserski snop se uključuje i rotira, a LED dioda za automatsko niveliranje stalno svijetli čim je niveliranje postignuto.



Napomena

Kao držač se može koristiti zidni nosač ili stativ. Kut nagiba površine postavljanja smije iznositi maksimalno $\pm 5^\circ$.


5.4 Namještanje nagiba pomoću nagibnog adaptera

1. Montirajte prikladni nagibni adapter na stativ.
2. Montirajte laser na nagibni adapter.



Napomena

Upravljačko polje lasera bi se trebalo nalaziti na suprotnoj strani smjera nagiba.

3. Pozicionirajte stativ bilo na gornji ili na donji rub ravnine nagiba.
4. Uvjerite se da je nagibni adapter u početnom položaju (0°).
5. Stanite iza lasera sa smjerom gledanja na upravljačko polje.
6. Pomoću ciljnog utora na glavi lasera usmjerite laser uključujući i nagibni adapter paralelno uz ravninu nagiba.
7. Na laseru pritisnite tipku  .
 - ◀ Na upravljačkom polju lasera sada svijetli LED dioda načina nagiba.
 - ◀ Laser započinje s automatskim niveliranjem. Čim je niveliranje dovršeno, laser se uključuje i počinje se rotirati.
8. Na nagibnom adapteru namjestite željeni kut nagiba.



Napomena

Za povratak u standardni način isključite i ponovno uključite laser.

5.5 Deaktiviranje funkcije upozorenja na šok

1. Uključite laser. → stranica 9

2. Pritisnite tipku .

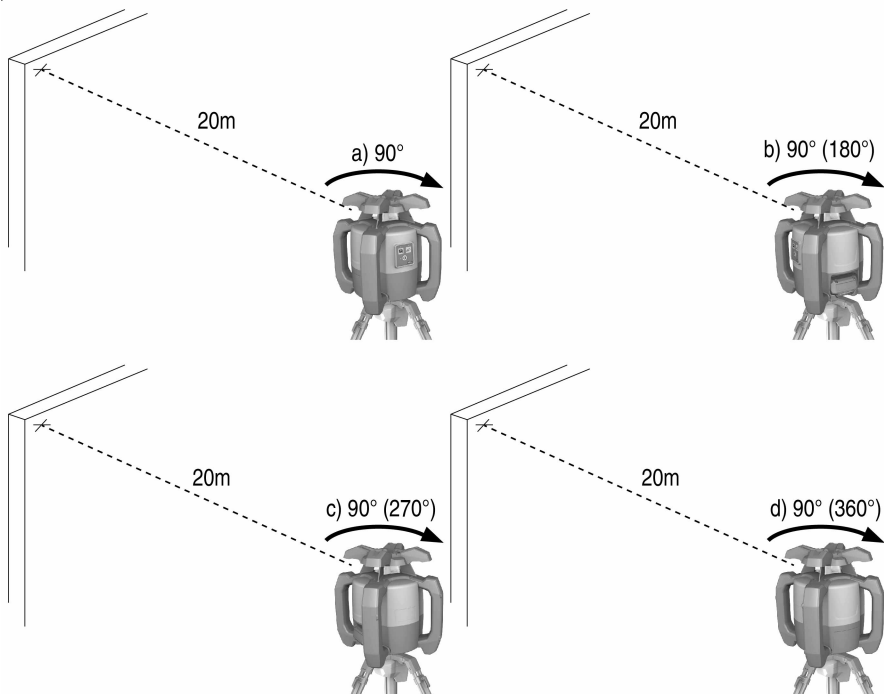
- ◀ Konstantno svijetljenje LED diode deaktiviranja upozorenja na šok prikazuje da je funkcija deaktivirana.



Napomena

Za povratak u standardni način isključite i ponovno uključite laser.

5.6 Provjera horizontalne glavne i poprečne osi



1. Postavite stativ cca. 20 m (66ft) od zida te horizontalno usmjerite glavu stativa pomoću libele.
2. Montirajte uređaj na stativ te usmjerite glavu uređaja pomoću ciljnog utora na zid.
3. Slika a: Pomoću prijarnika uhvatite točku (točka 1) te je označite na zidu.
4. Uređaj okrenite oko osi uređaja u smjeru kazaljke na satu za 90°. Pritom se visina uređaja ne smije mijenjati.
5. Slika b: Pomoću prijarnika laserskog snopa uhvatite drugu točku (točka 2) te je označite na zidu.
6. Slika c i d: Ponovite još dva puta oba prethodna koraka i uhvatite točke 3 i 4 pomoću prijarnika te ih označite na zidu.



Napomena

Kod pažljivog izvođenja vertikalni razmak dvije označene točke 1 i 3 (glavna os) odn. točke 2 i 4 (poprečna os) bi trebao iznositi < 2 mm (na 20 m) (0,12" na 66ft). Kod većeg odstupanja odnesite uređaj u **Hilti** servis na kalibriranje.

6 Rukovanje prijemnikom laserskog snopa

6.1 Umetanje baterija u prijamnik laserskog snopa




- ▶ Umetnite baterije u prijamnik laserskog snopa.






Napomena

Upotrebljavajte samo baterije proizvedene sukladno međunarodnim standardima.


6.2 Prijem laserskog signala pomoću prijamnika laserskog snopa

1. Na prijamniku laserskog snopa pritisnite tipku .
2. Prijamnik laserskog snopa držite s detekcijskim prozorčićem izravno u ravni laserskog snopa.
3. Mirno držite prijamnik laserskog snopa tijekom usmjeravanja i pazite na slobodno vidno polje između prijamnika laserskog snopa i uređaja.
 - ◀ Registriranje laserskog snopa prikazuje se optički i akustički.
 - ◀ Prijamnik laserskog snopa prikazuje udaljenost do laserskog snopa.


6.3 Namještanje sustava mjernih jedinica

1. Kod uključivanja prijamnika laserskog snopa držite pritisnutu tipku  tijekom dvije sekunde.
 - ◀ Prikaz izbornika se pojavljuje na prikaznom polju.
2. Koristite tipku  kako biste promijenili između metričkih i anglo-američkih mjernih jedinica.
3. Prijamnik laserskog snopa isključite tipkom 
 - ◀ Postavke se spremaju.

6.4 Promjena mjernih jedinica na prijamniku laserskog snopa

1. Uključite laser. → stranica 9
2. Pritisnite tipku  više puta.
 - ◀ Željena točnost mjerenja (mm/cm/isklj) se prikazuje naizmjenice na digitalnom indikatoru.

6.5 Namještanje glasnoće na prijamniku laserskog snopa



1. Uključite laser. → stranica 9
2. Pritisnite tipku  više puta.
 - ◀ Željena glasnoća (tihu/normalno/glasno/isklj) se prikazuje naizmjenice na digitalnom indikatoru.




Napomena

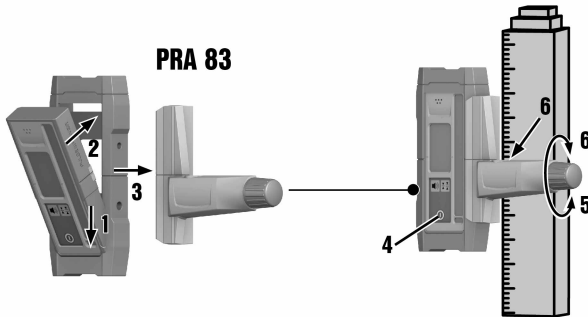
Kod uključivanja prijamnika laserskog snopa je glasnoća namještena na "normalno".


6.6 Namještanje zvučnog signala na prijamniku laserskog snopa

1. Kod uključivanja prijamnika laserskog snopa držite pritisnutu tipku  tijekom dvije sekunde.
 - ◀ Prikaz izbornika se pojavljuje na prikaznom polju.
2. Koristite tipku  kako biste brže javljanje zvučnog signala dodijelili gornjem ili donjem području detekcije.

3. Prijamnik laserskog snopa isključite tipkom .
- ◀ Postavke se spremaju.

6.7 Prijamnik laserskog snopa s držačem PRA 83



1. Umetnite prijamnik laserskog snopa koso odozgo u gumeni ovoj PRA 83.
2. Utisnite prijamnik laserskog snopa do kraja u gumeni ovoj tako da potpuno obujmi prijamnik laserskog snopa.
3. Natakните gumeni ovoj na magnetski zahvatni dio ručke.
4. Pritisnite tipku .
5. Otvorite okretnu ručicu.
6. Pričvrstite držač prijamnika PRA 83 na teleskopsku šipku ili šipku za niveliranje te ga fiksirajte zatvaranjem okretno ručice.
 - ◀ Prijamnik laserskog snopa je spreman za mjerenje.

7 Čišćenje i održavanje

7.1 Čišćenje i održavanje



UPOZORENJE

Opasnost uslijed električnog udara! Čišćenje i održavanje s umetnutom akumulatorskom baterijom može dovesti do teških ozljeda ili opekline.

- ▶ Prije svih radova čišćenja i održavanja uvijek izvadite akumulatorsku bateriju!

Čišćenje uređaja

- Oprezno uklonite čvrsto prljanu prljavštinu.
- Kućište čistite samo lagano navlaženom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.

Održavanje litij-ionske akumulatorske baterije

- Akumulatorsku bateriju držite čistom i bez ostataka ulja i masti.
- Kućište čistite samo lagano navlaženom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.
- Izbjegavajte prodiranje vlage.

Održavanje

- Redovito provjeravajte je li na svim vidljivim dijelovima došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.
- U slučaju oštećenja i/ili smetnji u radu ne radite s akumulatorskim uređajem. Odmah ga odnesite na popravak u **Hilti** servis.
- Nakon čišćenja i održavanja postavite sve zaštitne uređaje i provjerite funkcioniraju li.



Napomena

Za siguran rad koristite samo originalne rezervne dijelove i potrošni materijal. Rezervne dijelove, potrošni materijal i dodatni pribor, koji smo odobrili za vaš proizvod, pronaći ćete u vašem **Hilti** centru ili na: www.hilti.com

Čišćenje otvora za izlaz laserskog snopa

- ▶ Ispužite prašinu s otvora za izlaz laserskog snopa.
- ▶ Otvor za izlaz laserskog snopa ne dodirujte prstima.



Napomena

Previše gruba sredstva za čišćenje mogu izgrepsti staklo te time smanjiti preciznost uređaja. Ne upotrebljavajte druge tekućine osim čistog alkohola ili vode jer mogu nagristi plastične dijelove. Osušite vašu opremu poštujući granične vrijednosti temperature.

7.2 Hilti servis mjerne tehnike

Hilti servis mjerne tehnike provodi provjeru i kod odstupanja ponovno provodi uspostavljanje i ponovnu provjeru specifikacije za sukladnost uređaja. Specifikacija za sukladnost u trenutku provjere pismeno se potvrđuje certifikatom o servisu. Preporuča se:

- da ovisno o korištenju odaberete primjereni interval provjere.
- da nakon izvanrednog korištenja uređaja provedite prije važnih radova, inače minimalno jednom godišnje, provjeru u **Hilti** servisu mjerne tehnike.

Provjera u **Hilti** servisu mjerne tehnike ne oslobađa korisnika od provjere uređaja prije i tijekom korištenja.

7.3 Provjera točnosti mjerenja

Kako bi se mogle poštivati tehničke specifikacije, uređaj treba redovito provjeravati (najmanje prije svakog većeg/relevantnog mjerenja).

Nakon pada uređaja s veće visine potrebno je provjeriti njegov rad. Pod sljedećim uvjetima se može smatrati da uređaj radi besprijekorno:

- Prilikom pada nije prekoračena visina pada navedena u tehničkim podacima.
- Uređaj je i prije pada besprijekorno radio.
- Uređaj prilikom pada nije mehanički oštećen (npr. pucanje penta prizme).
- Uređaj pri svom radu generira rotirajući laserski snop.

8 Transport i skladištenje

8.1 Transport i skladištenje

Transport



OPREZ

Nehotično pokretanje prilikom transporta. Zbog umetnutih akumulatorskih baterija prilikom transporta može doći do nekontroliranog pokretanja uređaja i može se oštetiti.

- ▶ Uređaj uvijek transportirajte bez umetnutih akumulatorskih baterija.

- ▶ Izvadite akumulatorske baterije.
- ▶ Uređaj i akumulatorske baterije transportirajte pojedinačno zapakirane.
- ▶ Akumulatorske baterije nikada ne transportirajte u rasutom stanju.
- ▶ Nakon dužeg transporta prije uporabe provjerite je li uređaj oštećen odnosno jesu li akumulatorske baterije oštećene.

Skladištenje



OPREZ

Nehotično oštećenje zbog neispravnih akumulatorskih baterija. Akumulatorske baterije, koje cure, mogu oštetiti uređaj.

- ▶ Uređaj uvijek skladištite bez umetnutih akumulatorskih baterija.

- ▶ Uređaj i akumulatorske baterije po mogućnosti skladištite na hladnom i suhom mjestu.
- ▶ Akumulatorske baterije ne čuvajte na suncu, na radiatorima ili iza staklenih površina.

- ▶ Uređaj i akumulatorske baterije čuvajte na mjestu koje je nedostupno djeci i neovlaštenim osobama.
- ▶ Nakon dužeg skladištenja prije uporabe provjerite je li uređaj oštećen odnosno jesu li akumulatorske baterije oštećene.

9 Pomoć u slučaju smetnji

U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tablici ili koje ne možete sami ukloniti, obratite se našem **Hilti** servisu.

| Smetnja | Mogući uzrok | Rješenje |
|---|--|--|
| Uređaj ne radi. | Akumulatorska baterija nije do kraja utaknuta. | ▶ Uglavite akumulatorsku bateriju uz čujni klik. |
| | Akumulatorska baterija je ispražnjena. | ▶ Zamijenite akumulatorsku bateriju i napunite praznu akumulatorsku bateriju. |
| Akumulatorska baterija se prazni brže nego što je uobičajeno. | Vrlo niska okolna temperatura. | ▶ Polako zagrijavajte akumulatorsku bateriju na sobnu temperaturu. |
| Akumulatorska baterija neće uskočiti u ležište s čujnim klikom. | Uskočni izdanci na akumulatorskoj bateriji su zaprljani. | ▶ Očistite uskočne izdanke i ponovno umetnite akumulatorsku bateriju. |
| Snažan razvoj topline u uređaju ili akumulatorskoj bateriji. | Električni kvar | ▶ Odmah isključite uređaj, izvadite akumulatorsku bateriju, promatrajte je, ostavite da se ohladi i kontaktirajte Hilti servis. |


10 Zbrinjavanje otpada



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede. Opasnost uslijed nestručnog zbrinjavanja.

- ▶ Kod nestručnog zbrinjavanja opreme može doći do sljedećih događaja: Pri spaljivanju plastičnih dijelova nastaju otrovni plinovi koji su opasni po zdravlje ljudi. Ako se baterije oštete ili jako zagriju, mogu eksplodirati i pritom uzrokovati trovanja, opekline, koroziju ili onečišćenje okoliša. Nepromišljeno zbrinjavanje omogućuje neovlaštenim osobama nepropisnu uporabu opreme. Pri tome mogu teško ozlijediti sebe i druge osobe kao i zagaditi okoliš.
- ▶ Odmah zbrinite neispravne akumulatorske baterije. Držite ih dalje od djece. Nemojte rastavljati i spaljivati akumulatorske baterije.
- ▶ Akumulatorske baterije zbrinite sukladno nacionalnim propisima ili istrošene akumulatorske baterije vratite tvrtki **Hilti**.

 **Hilti** uređaji su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. U mnogim zemljama **Hilti** preuzima vaš stari uređaj na recikliranje. Raspitajte se u **Hilti** servisnoj službi ili kod vašeg prodajnog savjetnika.

Prema Europskoj direktivi o starim električnim i elektroničkim uređajima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni uređaji i akumulatorske baterije skupljati odvojeno i predati za ekološki ispravnu ponovnu preradu.



- ▶ Električne mjerne uređaje ne odlažite u kućni otpad!

Kako bi izbjegli onečišćenje okoliša, uređaje, akumulatorske baterije i baterije zbrinjavajte u skladu s važećim smjernicama specifičnim za vašu zemlju.

11 Jamstvo proizvođača

- ▶ Ukoliko imate pitanja glede jamstvenih uvjeta, obratite se Vašem lokalnom **Hilti** partneru.

12 EZ izjava o sukladnosti

Proizvođač

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan

Lihtenštajn

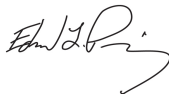
Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod sukladan sa sljedećim smjernicama i normama.

| | |
|-----------------------------|--|
| Oznaka | Rotacijski laser |
| Tipska oznaka | PR 2-HS A12 |
| Generacija | 02 |
| Godina proizvodnje | 2015 |
| Primijenjene smjernice: | <ul style="list-style-type: none">• 2011/65/EU• 2004/108/EZ• 2014/30/EU• 2006/42/EZ• 2006/66/EZ |
| Primijenjene norme: | <ul style="list-style-type: none">• EN ISO 12100 |
| Tehnička dokumentacija kod: | <ul style="list-style-type: none">• Dopuštenje za električne uređaje <p>Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 86916 Kaufering Njemačka</p> |

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