

HILTI

PR 2-HS A12

Slovenščina






1 Informacije o dokumentaciji

1.1 Legenda



1.1.1 Opozorila

Opozorila opozarjajo na nevarnosti pri delu z izdelkom. Naslednja opozorila se uporabljajo v kombinaciji s simbolom:

	NEVARNOST! Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.
	OPOZORILO! Za morebitno grozečo nevarnost, ki lahko povzroči težke telesne poškodbe ali smrt.
	PREVIDNO! Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko pripelje do lažjih telesnih poškodb ali materialne škode.



1.1.2 Simboli

Uporabljajo se naslednji simboli:

	Pred uporabo preberite navodila za uporabo
	Navodila za uporabo in druge uporabne informacije


1.1.3 Slike

Slike v teh navodilih služijo osnovnemu razumevanju in se lahko razlikujejo od dejanske izvedbe:

	Te številke označujejo slike na začetku teh navodil.
3	Oštevilčenje na slikah prikazuje postopek po korakih na slikah in se lahko razlikuje od oštevilčenja korakov v besedilu.
	Številke položajev so uporabljene na sliki Pregled. Številke v legendi poglavja Pregled izdelka se nanašajo na te številke položajev.

1.2 Na izdelku

Informacije o laserju

 <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>	2. laserski razred na podlagi standarda IEC60825-1/EN60825-1:2007 in v skladu s CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50). Ne glejte v žarek.
--	--

1.3 O tej dokumentaciji

- ▶ Pred začetkom uporabe preberite ta navodila za uporabo. To je pogoj za varno delo in nemoteno uporabo.
- ▶ Upoštevajte varnostna navodila in opozorila v tej dokumentaciji in na napravi.
- ▶ Navodila za uporabo vedno hranite ob napravi in vedno priložite ta navodila, če napravo posredujete drugim osebam.

Pridržujemo si pravico do sprememb in napak.

1.4 Informacije o izdelku

Izdelki **Hilti** so namenjeni profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira jih lahko le pooblaščen in izšolano osebje. To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki se pojavljajo pri delu. Izdelek in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje, in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo.

Tipska oznaka in serijska številka sta navedeni na tipski ploščici.

- Serijsko številko prepisite v naslednjo preglednico. Podatke o izdelku potrebujete v primeru morebitnih vprašanj za našega zastopnika ali servis.

Informacije o izdelku

Rotacijski laser	PR 2-HS A12
Generacija	02
Serijska št.	

2 Varnost

2.1 Varnostna opozorila

2.1.1 Osnovne varnostne zahteve

Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Posledice neupoštevanja varnostnih opozoril so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Vse varnostne predpise in navodila shranite za v prihodnje. Pojem "električno orodje", ki smo ga uporabili v varnostnih opozorilih, se nanaša na električno orodje za priklon na električno omrežje (s priključnim kablom) in na električno orodje na baterijski pogon (brez priključnega kabla).

2.1.2 Splošni varnostni ukrepi

- **Bodite zbrani in pazite, kaj delate.** Dela z električnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko privede do resnih poškodb.
- **Prepovedano je onesposobljenje varnostnih elementov in odstranjevanje ploščic z navodili in opozorili.**
- **Otrokom ne dovolite v bližino laserskih naprav.**
- Pri nestrokovnem odpiranju naprave lahko nastane lasersko sevanje, ki presega 2. razred. **Napravo sme popravljati samo Hiltijev servis.**
- Laserski žarki morajo potekati visoko nad ali nizko pod višino oči.
- **Upošteвайте vplive okolice.** Naprave ne uporabljajte tam, kjer obstaja nevarnost nastanka požara ali eksplozije.
- Izjava v skladu s FCC §15.21: S spremembami ali modifikacijami, ki niso izrecno dovoljene s strani Hiltija, uporabniku zapade pravica do uporabe naprave.
- **Če naprava pade ali pa je bila potrjena drugim mehanskim vplivom, preverite njeno natančnost.**
- **Če napravo prenesete iz hladnega v toplejši prostor ali obratno, se mora pred uporabo aklimatizirati.**
- **Pri uporabi adapterjev in pribora se prepričajte, da je naprava varno pritrjena.**
- **V izogib napačnim meritvam mora biti izstopno okence za laserski žarek vedno čisto.**
- **Čeprav je naprava zasnovana za zahtevne pogoje uporabe na gradbišču, ravnajte z njo skrbno, tako kot z drugimi optičnimi in električnimi napravami (npr. z daljnogledom, očali ali fotoaparatom).**
- **Čeprav je naprava zaščitena pred vdorom vlage, jo obrišite, preden jo pospravite v torbo.**
- **Pred pomembnimi meritvami preglejte napravo.**
- **Med uporabo večkrat preverite natančnost.**
- **Poskrbite za dobro osvetlitev delovnega mesta.**
- **Laser zavarujte pred dežjem in vlago.**
- **Ne dotikajte se kontaktov.**
- **Skrbno negujte napravo.** Prepričajte se, da premikajoči se deli naprave delujejo brezhibno in se ne zatikajo oziroma da kakšen del naprave ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral delovanje naprave. **Pred uporabo naprave morajo biti poškodovani deli popravljani.** Vzrok za številne nezgode so prav slabo vzdrževane naprave.

2.1.3 Ustrezna ureditev delovnega mesta

- **Zavarujte območje merjenja.** Poskrbite, da pri postavljanju naprave PR 2-HS A12 laserskega žarka ne usmerite proti drugim osebam ali proti sebi.
- **Pri delu na lestvi se izogibajte neobičajni telesni drži. Stojte na trdni podlagi in vedno ohranjajte ravnotežje.**
- Rezultati meritev v bližini predmetov oz. površin, ki odbijajo svetlobo, oz. skozi steklene šipe ali podobne materiale so lahko popačeni.

- ▶ **Pazite, da bo naprava postavljena na ravni in stabilni podlagi (brez tresljev!).**
- ▶ **Napravo uporabljajte samo znotraj določenih pogojev uporabe.**
- ▶ **Napravo, pribor, nastavke in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili in v skladu z navodili, ki veljajo za ta tip naprave. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga nameravate opravljati.** Zaradi uporabe naprave v druge, nepredvidene namene, lahko nastanejo nevarne situacije.
- ▶ **Delo z merilnimi letvami v bližini visokonapetostnih vodov ni dovoljeno.**

2.1.4 Elektromagnetna združljivost

Čeprav naprava izpolnjuje stroge zahteve veljavnih direktiv, **Hilti** ne more izključiti naslednjih možnosti:

- Naprava lahko moti močno sevanje, ki lahko povzroči njeno nepravilno delovanje.
V teh primerih in v primeru drugih negotovosti opravite kontrolne meritve.
- Naprava lahko moti druge naprave (npr. navigacijsko opremo letal).

Samo za Južno Korejo:

Ta naprava je primerna samo za elektromagnetne valove, ki se pojavljajo v bivalnih prostorih (razred B). V glavnem je predvidena za uporabo v bivalnih prostorih, lahko pa jo uporabljate tudi na drugih območjih.

2.1.5 Razvrstitev laserja za naprave 2. laserskega razreda

Naprava ustreza 2. laserskemu razredu po standardu IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007. Te naprave je možno uporabljati brez dodatnih zaščitnih ukrepov.



PREVIDNO

Nevarnost poškodb! Laserskega žarka ne usmerjajte v druge osebe.

- ▶ Nikoli ne glejte neposredno v vir svetlobe laserja. V primeru neposrednega stika z očmi zaprite oči in glavo obrnite stran od sevanja.

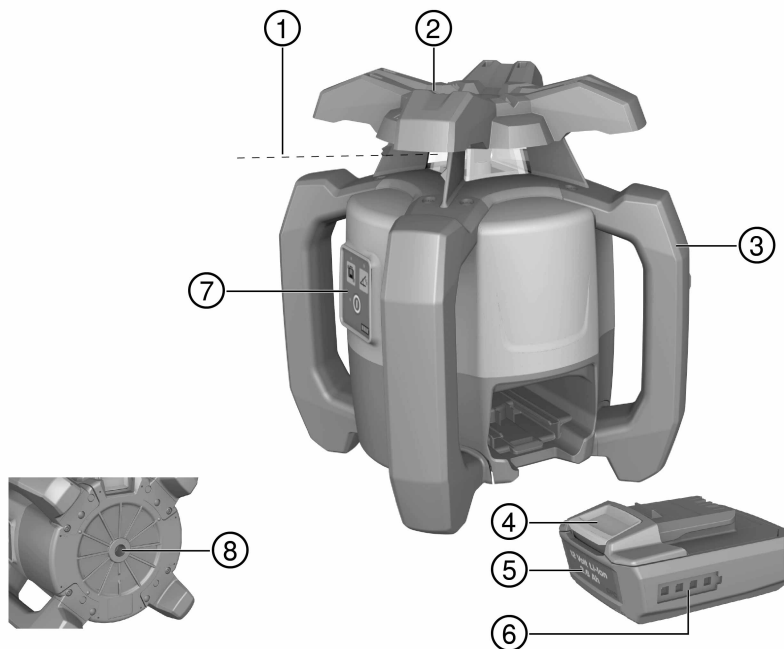
2.1.6 Skrbna uporaba akumulatorskih naprav

- ▶ **Akumulatorskih baterij ne izpostavljajte visokim temperaturam, neposredni sončni svetlobi in ognju.** Obstaja nevarnost eksplozije.
- ▶ **Akumulatorskih baterij ni dovoljeno razstavljati, stiskati, segreti na temperaturo nad 80 °C (176°F) ali sežigati.** V nasprotnem primeru obstaja nevarnost požara, eksplozije in poškodb.
- ▶ **Akumulatorske baterije ne izpostavljajte močnim mehanskim udarcem, prav tako je ne mečite.**
- ▶ **Akumulatorske baterije hranite izven dosega otrok.**
- ▶ **Izogibajte se vdoru vlage.** Vdor vlage lahko povzroči kratek stik, posledica pa so lahko opekline ali požar.
- ▶ **Pri napačni uporabi lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se stiku s tekočino. Če vseeno pride do stika, dotično mesto izperite z vodo. Če pride tekočina v oči, po izpiranju poiščite zdravniško pomoč.** Iztekajoča tekočina lahko povzroči draženje kože in opekline.
- ▶ **Uporabljajte izključno akumulatorske baterije, ki so odobrene za vašo napravo.** Pri uporabi drugih akumulatorskih baterij oziroma pri uporabi baterij v druge namene obstaja nevarnost požara in eksplozije.
- ▶ Akumulatorsko baterijo hranite na hladnem in suhem mestu. Akumulatorskih baterij ne puščajte na soncu, na ogrevalnih telesih ali za steklom.
- ▶ **Polnilnik in akumulatorske baterije, ki niso v uporabi, ne smejo priti v stik s pisarniškiimi sponkami, kovanci, ključi, žebliji, vijaki ali z drugimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov na akumulatorski bateriji ali polnilniku.** Kratki stiki med kontakti akumulatorskih baterij ali kontakti polnilnih adapterjev lahko povzročijo opekline ali požar.
- ▶ **Prepovedana sta polnjenje in uporaba poškodovanih akumulatorskih baterij (na primer počenih, polomljenih in zvitih akumulatorskih baterij z udarjenimi in/ali zvitiimi kontakti).**
- ▶ **Akumulatorske baterije polnite samo v polnilnikih, ki jih priporoča proizvajalec.** Na polnilniku, predvidenem za polnjenje določene vrste akumulatorskih baterij, lahko pride do požara, če ga uporabite za polnjenje drugih vrst akumulatorskih baterij.
- ▶ Upoštevajte posebne direktive za transport, skladiščenje in uporabo litij-ionskih akumulatorskih baterij.
- ▶ **Pri pošiljanju naprave morate akumulatorske baterije izolirati ali pa jih odstraniti iz naprave.** Če iz akumulatorskih baterij izteče tekočina, lahko pride do poškodb naprave.
- ▶ Če je akumulatorska baterija občutno prevroča kljub temu, da ni v uporabi, je to lahko znak za okvaro sistema naprave in akumulatorske baterije. **Odložite napravo na negorljivo mesto, ki je dovolj oddaljeno od gorljivih materialov, kjer jo lahko opazujete, in počakajte, da se ohladi.**

3 Opis

3.1 Pregled izdelkov

3.1.1 Rotacijski laser PR 2-HS A12



① Laserski žarek (rotacijska ravnina)

② Rotacijska glava

③ Ročaj

④ Gumb za sprostitev akumulatorske baterije

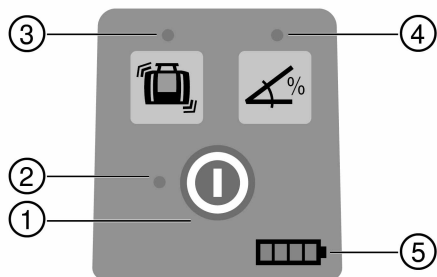
⑤ Litij-ionska akumulatorska baterija

⑥ Indikator napoljenosti baterije

⑦ Polje za upravljanje

⑧ Osnovna plošča z navojem 5/8"

3.1.2 Polje za upravljanje PR 2-HS A12



① Tipka za vklop/izklop

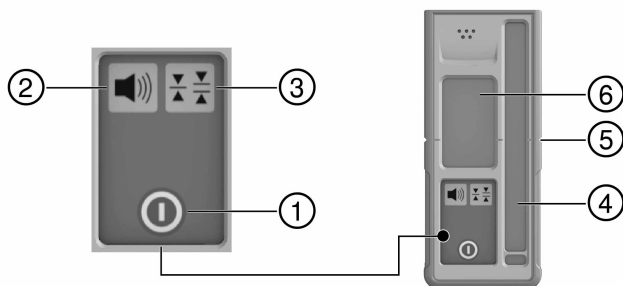
② LED-dioda: Samodejno niveliranje

③ Tipka in LED-dioda: Deaktiviranje alarmnega opozorila

④ Tipka in LED-dioda: Ročni način nagiba

⑤ Prikaz stanja napoljenosti akumulatorske baterije z LED-diodo

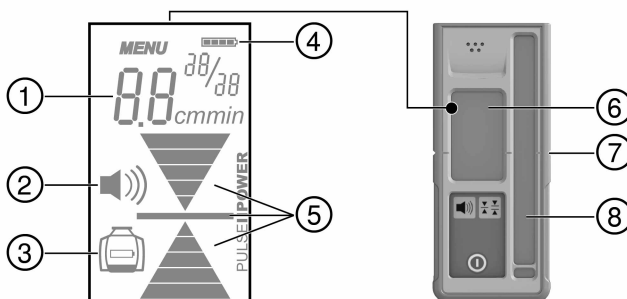
3.1.3 Upravljalno polje laserskega sprejemnika PRA 20



- ① Tipka za vklop/izklop
- ② Tipka za jakost zvoka
- ③ Tipka za enote

- ④ Območje zaznavanja
- ⑤ Označevalna zareza
- ⑥ Ekran

3.1.4 Prikaz laserskega sprejemnika PRA 20



- ① Prikaz oddaljenosti od laserske ravnine
- ② Prikaz glasnosti
- ③ Indikator za nizko napolnjenost akumulatorske baterije rotacijskega laserja
- ④ Indikator stanja baterij

- ⑤ Prikaz položaja sprejemnika, relativno glede na višino laserske ravnine
- ⑥ Ekran
- ⑦ Označevalna zareza
- ⑧ Območje zaznavanja

3.1.5 Namenska uporaba

Opisani izdelek je rotacijski laser z vrtečim se vidnim laserskim žarkom, ki ga lahko upravlja ena oseba. Naprava je namenjena določanju, prenašanju in preverjanju referenc v vodoravnih in nagnjenih ravninah. Napravo lahko na primer uporabite za prenašanje metrskih in višinskih oznak.


- ▶ Ta izdelek uporabljajte samo z litij-ionskimi akumulatorskimi baterijami **Hilti B 122.6**.
- ▶ Za ta izdelek uporabljajte samo polnilnik **Hilti C 412-50**.

3.1.6 Značilnosti

Rotacijski laser je mogoče uporabljati v vodoravni legi ter za nagibe.

Naprava je opremljena z naslednjimi indikatorji stanja delovanja: LED-dioda samodejnega niveliranja, LED-dioda naklonskega kota in LED-dioda alarmnega opozorila

Samodejno niveliranje

Samodejno niveliranje se izvrši po vklopu naprave s pomočjo dveh vgrajenih servomotorjev. LED-diode kažejo trenutno delovno stanje. Samodejno niveliranje je aktivno v območju $\pm 5^\circ$ od vodoravne linije in ga lahko izključite s tipko . Napravo lahko postavite neposredno na tla, na stojalo ali z ustreznimi držali.

Naklonski kot

Alternativno je mogoče z adapterjem za nagib v načinu merjenja nagiba ročno nastaviti nagib do 60 %. Samodejno niveliranje ni aktivno.

Avtomatski izklop

Če ne pride do niveliranja, sledi samodejni izklop, ker za laser velja, da:


- je nagljen za več kot 5° od vodoravne linije.
- je mehansko blokiran.
- zaradi tresljajev ali udarca ni več niveliran.

Po izklopu se izključi rotacija in vse LED-diode začnejo utripati.

Funkcija alarmnega opozorila

Če se med delovanjem spremeni nivo laserja, preklopi naprava s pomočjo vgrajene funkcije alarmnega opozorila v način opozarjanja. Funkcija alarmnega opozorila se aktivira šele dve minuti po tem, ko je doseženo niveliranje. Če v teh dveh minutah pritisnete katero izmed tipk na polju za upravljanje, traja znova dve minuti, da se funkcija alarmnega opozorila aktivira. Ko je laser v načinu opozarjanja:

- utripajo vse LED-diode.
- se rotacijska glava ustavi.
- ugasne laserski žarek

Če na podlagi prihaja do tresljajev ali delate v načinu nagiba, lahko funkcijo alarmnega opozorila izključite s tipko .

Laserski sprejemnik

Laserske sprejemnike **Hilti** lahko uporabljate za prikaz laserskega žarka na večjih razdaljah.

3.1.7 Prikazi LED-diod

Rotacijski laser je opremljen s prikazi LED-diod.

Stanje	Pomen
Vse LED-diode utripajo	<ul style="list-style-type: none">• Naprava je utrpela sunek, izgubila nivelacijo, ali pa je prisotna kakšna druga napaka.
LED-dioda samodejnega niveliranja utripa zeleno	<ul style="list-style-type: none">• Naprava je v fazi niveliranja.
LED-dioda samodejnega niveliranja neprekinjeno sveti zeleno	<ul style="list-style-type: none">• Naprava je nivelirana/deluje pravilno.
LED-dioda alarmnega opozorila neprekinjeno sveti oranžno	<ul style="list-style-type: none">• Alarmno opozarjanje je deaktivirano.
LED-dioda kota nagiba neprekinjeno sveti oranžno	<ul style="list-style-type: none">• Aktiviran je način merjenja nagiba.

3.1.8 Prikaz stanja napoljenosti litij-ionske akumulatorske baterije

Litij-ionske akumulatorske baterije imajo indikator napoljenosti.

Stanje	Pomen
Svetijo 4 LED-diode.	<ul style="list-style-type: none">• Stanje napoljenosti: 75 % do 100 %
Svetijo 3 LED-diode.	<ul style="list-style-type: none">• Stanje napoljenosti: 50 % do 75 %
Svetita 2 LED-diodi.	<ul style="list-style-type: none">• Stanje napoljenosti: 25 % do 50 %
Sveti 1 LED-dioda.	<ul style="list-style-type: none">• Stanje napoljenosti: 10 % do 25 %
1 LED-dioda utripa.	<ul style="list-style-type: none">• Stanje napoljenosti: < 10 %



Nasvet

Med delovanjem se napoljenost prikazuje na polju za upravljanje na napravi.

Med mirovanjem se lahko stanje napoljenosti prikaže s pritiskom gumba za sprostitvev.

Med polnjenjem indikator na akumulatorski bateriji kaže stanje napoljenosti (glejte navodila za uporabo polnilnika).

3.1.9 Obseg dobave:

Rotacijski laser PR 2-HS A12, laserski sprejemnik PRA 20 (02), 2 bateriji (AA), držalo za laserski sprejemnik PRA 83, 2 certifikata proizvajalca, navodila za uporabo.

Druge sistemske izdelke, ki so dovoljeni za vaš izdelek, najdete v centru **Hilti** ali na spletu: **www.hilti.com**.

4 Tehnični podatki

4.1 Tehnični podatki o rotacijskem laserju

Doseg sprejema (premer) s PRA 20 (02)	2 m ...600 m
Natančnost pri 10 m (pod standardnimi okoljskimi pogoji MIL-STD-810G)	±0,5 mm
Laserski razred	Vidno, laserski razred 2, 620-690 nm/Po<4,85 mW ≥ 300 /min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Hitrost vrtenja	300 vrt/min
Območje samoniveliranja	±5°
Delovna temperatura	-20 °C ...50 °C
Temperatura skladiščenja	-25 °C ...60 °C
Teža (vključno z akumulatorsko baterijo B12/2.6)	2,44 kg
Višina pri preizkusu padca (pod standardnimi okoljskimi pogoji MIL-STD-810G)	1,5 m
Navoj stojala	5/8 in
Razred zaščite v skladu z IEC 60529 (razen za akumulatorsko baterijo in prostor za akumulatorsko baterijo)	IP66

4.2 Tehnični podatki o laserskem sprejemniku

Območje prikaza oddaljenosti	±52 mm
Območje prikaza laserske ravnine	±0,5 mm
Dolžina območja detekcije	≤ 120 mm
Prikaz središča od zgornjega roba ohišja	75 mm
Čas brez zaznavanja do samodejnega izklopa	15 min
Višina pri preizkusu padca v nosilcu sprejemnika PRA 83(pod standardnimi okoljskimi pogoji v skladu z MIL-STD-810G)	2 m
Delovna temperatura	-20 °C ...50 °C
Temperatura skladiščenja	-25 °C ...60 °C
Teža (vključno z baterijami)	0,25 kg
Razred zaščite v skladu z IEC 60529	IP66

5 Uporaba rotacijskega laserja

5.1 Pravilna uporaba laserja in akumulatorske baterije



Nasvet

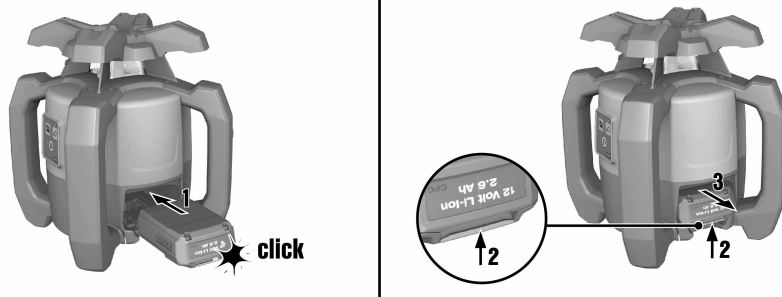
Akumulatorska baterija tipa B12 nima razreda zaščite. Akumulatorsko baterijo zavarujte pred dežjem in vlago.

V skladu z direktivami **Hilti** je akumulatorsko baterijo dovoljeno uporabljati le s pripadajočim izdelkom, pri čemer mora biti vstavljena v predal za baterije.



1. Slika 1: Delo v vodoravnem načinu.
2. Slika 2: V načinu nagiba je laser treba dvigniti na strani polja za upravljanje.
3. Slika 3: Skladiščenje ali transport v nagnjenem položaju.
 - ◀ Laser držite tako, da predal za baterije ali akumulatorska baterija NISTA obrnjena navzgor in da ne more vstopati vlaga.

5.2 Vstavljanje/odstranjevanje akumulatorske baterije



- ⚠ PREVIDNO**
Nevarnost električnega udara. Zaradi umazanih kontaktov lahko pride do kratkega stika.
- ▶ Preden akumulatorsko baterijo vstavite v polnilnik, se prepričajte, da na stikih akumulatorske baterije in naprave ni tujkov.

- ⚠ PREVIDNO**
Nevarnost poškodb. Če akumulatorska baterija ni vstavljena pravilno, lahko med delom pade iz naprave.
- ▶ Preverite, ali je akumulatorska baterija pravilno vstavljena v napravo, tako da ne bo padla iz nje in s tem ogrožala drugih oseb v bližini.

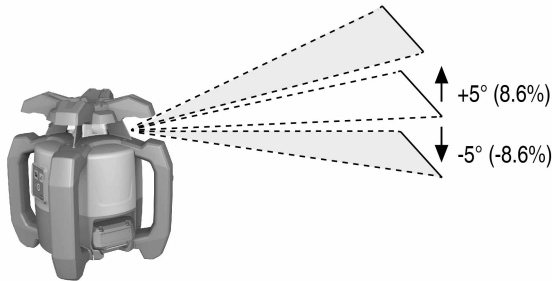
1. Vstavite akumulatorsko baterijo, da se varno zaskoči.
 - ◀ Laser je pripravljen na vklop.
2. Pritisnite in držite gumb za sprostitvev.
3. Izvlecite akumulatorsko baterijo.


5.3 Vkllop laserja in delo na vodoravnih površinah



Nasvet

Pred pomembnimi meritvami preverite natančnost laserja, še posebej če vam je padel na tla ali je bil izpostavljen neobičajnim mehanskim vplivom.



1. Laser namestite na primerno držalo.
2. Pritisnite tipko 
 - ◄ LED-dioda avtomatskega niveliranja sveti zeleno.
 - ◄ Ko je doseženo niveliranje, se laserski žarek vklopi in začne vrteti, LED-dioda za samodejno niveliranje pa sveti neprekinjeno.



Nasvet

Kot držalo lahko uporabite stenski nosilec ali stojalo. Kot nagiba naležne površine je lahko največ $\pm 5^\circ$.


5.4 Nastavitev nagiba s pomočjo adapterja za nagib

1. Na stojalo namestite ustrezen adapter za nagib.
2. Laser namestite na adapter za nagib.



Nasvet

Upravljalno polje laserja mora biti na nasprotni strani smeri nagiba.

3. Stojala ne postavljajte niti na zgornji niti na spodnji rob naklonske ravnine.
4. Poskrbite, da bo adapter za nagib v izhodiščnem položaju (0°).
5. Postavite se za laser in glejte v smeri upravljalnega polja.
6. S pomočjo ciljne zareze na glavi laserja naravnajte laser in adapter za nagib vzporedno z ravnino nagiba.
7. Na laserju pritisnite tipko 
 - ◄ Na polju za upravljanje laserja zasveti LED-dioda za način nagiba.
 - ◄ Laser začne s samodejnim niveliranjem. Ko je niveliranje dokončano, se laser vključi in se začne vrteti.
8. Nastavite želeni naklonski kot na adapterju za nagib.



Nasvet

Za vrnitev v standardni način laser izklopite in ponovno vklopite.

5.5 Deaktiviranje funkcije alarmnega opozorila

1. Vključite laser. → stran 9

2. Pritisnite tipko .

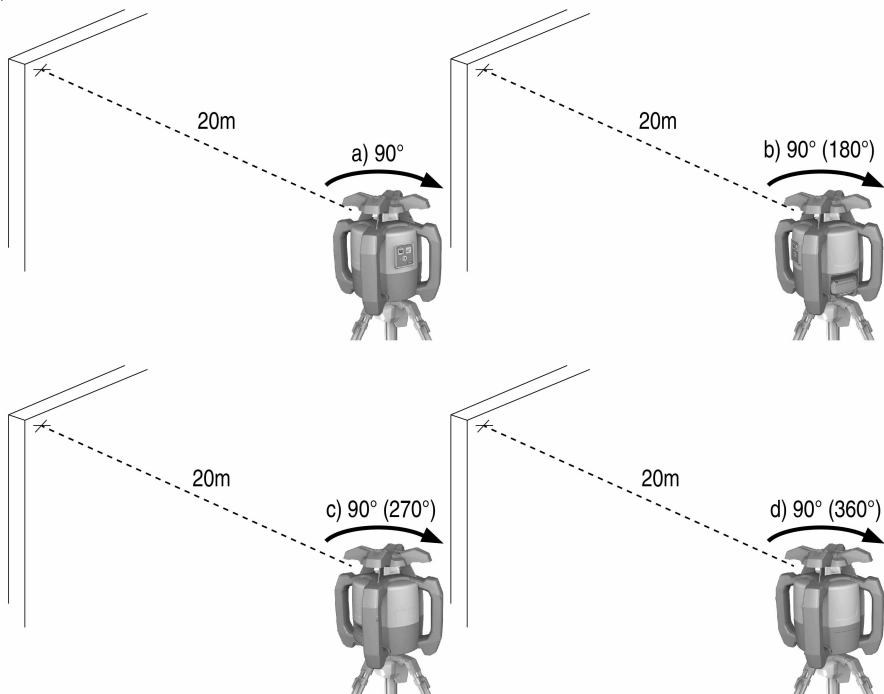
- ◀ Če LED-dioda za deaktiviranje funkcije alarmnega opozorila sveti neprekinjeno, je funkcija deaktivirana.



Nasvet

Za vrnitev v standardni način laser izklopite in ponovno vklopite.

5.6 Preverjanje vodoravne glavne in prečne osi



1. Stojalo namestite pribl. 20 m (66ft) od stene in glavo stojala s pomočjo vodne tehtnice naravnajte vodoravno.
2. Napravo montirajte na stojalo in glavo naprave s pomočjo ciljne zareze usmerite na steno.
3. Slika a: S pomočjo sprejemnika označite točko (točka 1) na zidu.
4. Zavrtite napravo okoli njene osi v smeri urnega kazalca za 90°. Pri tem ni dovoljeno spremeniti višine naprave.
5. Slika b: S pomočjo laserskega sprejemnika označite drugo točko (točka 2) na zidu.
6. Sliki c in d: Oba prejšnja koraka ponovite še dvakrat in točki 3 in 4 s sprejemnikom označite na zidu.



Nasvet

Pri skrbni izvedbi mora biti navpična razdalja med označenima točkama 1 in 3 (glavna os) oz. točkama 2 in 4 (prečna os) vedno < 2 mm (pri 20 m) (0,12" pri 66 ft). Pri večjih odstopanjih pošljite napravo na servis **Hilti** za umerjanje.

6 Uporaba laserskega sprejemnika

6.1 Vstavljanje baterij v laserski sprejemnik




- ▶ Vstavite baterije v laserski sprejemnik.






Nasvet

Uporabljajte le baterije, proizvedene v skladu z mednarodnimi standardi.


6.2 Sprejem laserja z laserskim sprejemnikom

1. Na laserskem sprejemniku pritisnite tipko .
2. Laserski sprejemnik namestite z zaznavalno odprtino neposredno v ravnini laserskega žarka.
3. Laserski sprejemnik med poravnavanjem držite pri miru in pazite na neoviran prostor med laserskim sprejemnikom in napravo.
 - ◀ Sprejem laserskega žarka je javljen optično in zvočno.
 - ◀ Laserski sprejemnik prikazuje razdaljo od laserja.


6.3 Nastavitev sistema enot

1. Pri vklopu laserskega sprejemnika dve sekundi držite tipko 
 - ◀ Na prikazovalniku se prikaže meni.
2. S tipko  lahko preklapljate med metričnimi in imperialnimi merskimi enotami.
3. Izklopite laserski sprejemnik s tipko 
 - ◀ Nastavitve se shranijo.

6.4 Preklapljanje med enotami na laserskem sprejemniku

1. Vključite laser. → stran 9
2. Večkrat pritisnite tipko 
 - ◀ Na digitalnem prikazovalniku se izmenjaje prikazuje želena natančnost (mm/cm/izkl.).

6.5 Nastavitev glasnosti na laserskem sprejemniku



1. Vključite laser. → stran 9
2. Pritiskajte tipko 
 - ◀ Na digitalnem prikazovalniku se izmenjaje prikazuje zelena glasnost (nizka/običajna/visoka/izkl.).




Nasvet

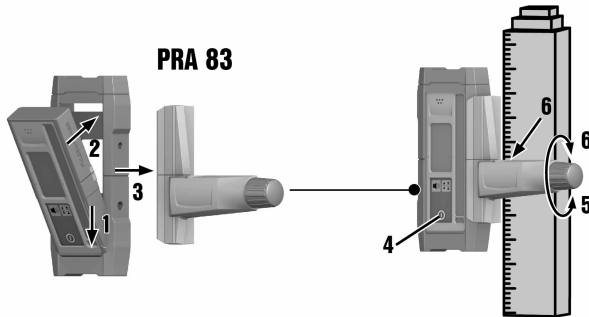
Pri vklopu laserskega sprejemnika je jakost zvoka nastavljena na „običajna“.


6.6 Nastavitev zvočnega signala na laserskem sprejemniku

1. Pri vklopu laserskega sprejemnika dve sekundi držite tipko 
 - ◀ Na prikazovalniku se prikaže meni.
2. Uporabite tipko , da nastavite hitrejše oglašanje zvočnega signala v zgornjem in v spodnjem območju zaznavanja.

3. S tipko  izklopite laserski sprejemnik.
 - ◀ Nastavitve se shranijo.

6.7 Laserski sprejemnik z držalom PRA 83



1. Laserski sprejemnik z zgornje strani poševno vstavite v gumijasti tulec izdelka PRA 83.
2. Nato laserski sprejemnik v celoti vstavite v gumijasti tulec, tako da bo ta popolnoma obdajal laserski sprejemnik.
3. Gumijasti tulec namestite na magnetno držalo.
4. Pritisnite tipko .
5. Odvijte vrtljivi ročaj držala.
6. Nosilec sprejemnika PRA 83 pritrdite na teleskopski oz. nivelirni drog in privijte vrtljivi ročaj, da ga fiksirate.
 - ◀ Laserski sprejemnik je pripravljen na merjenje.

7 Nega in vzdrževanje

7.1 Nega in vzdrževanje



OPOZORILO

Nevarnost zaradi električnega udara! Servisiranje in vzdrževanje z vstavljenimi akumulatorsko baterijo lahko povzroči hude poškodbe in opekline.

- ▶ Pred servisnimi in vzdrževalnimi deli vedno odstranite akumulatorsko baterijo!

Nega naprave

- Sprijeto umazanijo previdno odstranite.
- Za čiščenje uporabljajte samo rahlo navlaženo krpo. Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.

Nega litij-ionskih akumulatorskih baterij

- Akumulatorska baterija mora biti vedno čista in nemastna.
- Za čiščenje ohišja uporabljajte samo rahlo navlaženo krpo. Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.
- Preprečite vdor vlage.

Vzdrževanje

- Redno preverjajte, ali so vidni deli naprave nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.
- Akumulatorske naprave ne uporabljajte, če je poškodovana in/ali ne deluje brezhibno. Izdelek naj takoj popravi servis **Hilti**.
- Po končani negi in vzdrževanju namestite vse zaščitne naprave in preverite, ali delujejo brezhibno.



Nasvet

Za varno uporabo uporabite le originalne nadomestne dele in potrošne materiale. Seznam odobrenih nadomestnih delov, potrošnih materialov in pribora najdete pri **Hilti**-jevem servisu ali na spletni strani: www.hilti.com

Čiščenje izstopnega okenca za laserski žarek

- ▶ Odpihnite prah z izstopnega okenca za laserski žarek.
- ▶ Izstopnega okenca za laserski žarek se ne dotikajte s prsti.



Nasvet

Pregrob material za čiščenje lahko opraska steklo in s tem poslabša natančnost naprave. Za čiščenje ne uporabljajte drugih tekočin razen alkohola in vode, ker lahko poškodujejo plastične dele. Opremo sušite ob upoštevanju temperaturnih mej, ki so navedene v tehničnih podatkih.

7.2 Servisna služba za merilno tehniko Hilti

Servisna služba za merilno tehniko **Hilti** izvede preverjanje in v primeru odklona ponovno vzpostavitev in preverjanje skladnosti naprave s specifikacijami. Skladnost s specifikacijami v trenutku preverjanja se pisno potrdi s servisnim certifikatom. Priporočamo vam:

- Izberite ustrezen interval za preverjanja glede na pogostost in način uporabe.
- Po izredni uporabi naprave se pred pomembnimi deli, v vsakem primeru pa vsaj enkrat na leto, izvede preverjanje pri servisni službi merilne tehnike **Hilti**.

Kljub preverjanju pri servisni službi za merilno tehniko **Hilti** mora uporabnik nujno preverjati napravo pred in med uporabo.

7.3 Preverjanje točnosti merjenja

Da bi lahko izpolnjevala tehnične specifikacije, je treba napravo redno preverjati (najmanj pred vsakim večjim/pomembnim merjenjem)!

Po padcu naprave z velike višine je treba preveriti njeno delovanje. Da je delovanje naprave brezhibno, je mogoče sklepati, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Višina padca ni prekoračila vrednosti, ki je navedena v tehničnih podatkih.
- Naprava je tudi pred padcem delovala brezhibno.
- Naprava se pri padcu ni mehansko poškodovala (npr. se ni polomila pentaprizma).
- Naprava med delom ustvarja vrteči se laserski žarek.

8 Transport in skladiščenje

8.1 Transport in skladiščenje

Transport



PREVIDNO

Nenameren vklop med transportom. Pri nameščenih akumulatorskih baterijah se lahko orodje med transportom nenadzorovano vklopi, pri čemer se poškoduje.

- ▶ Orodje vedno transportirajte brez akumulatorskih baterij.

- ▶ Odstranite akumulatorski bateriji.
- ▶ Orodje in akumulatorske baterije zapakirajte ločeno za prevoz.
- ▶ Akumulatorske baterije nikoli ne prevažajte nezaščiten med drugimi predmeti.
- ▶ Pred uporabo orodja in akumulatorskih baterij po daljšem prevozu najprej preverite, ali je morda prišlo do kakšnih poškodb.

Skladiščenje



PREVIDNO

Nenamerna poškodba zaradi okvarjenih akumulatorskih baterij. Če iz akumulatorskih baterij izteče tekočina, lahko pride do poškodb orodja.

- ▶ Orodje vedno skladiščite brez akumulatorskih baterij.

- ▶ Orodje in akumulatorske baterije hranite na hladnem in suhem mestu.
- ▶ Akumulatorskih baterij ne puščajte na soncu, na ogrevalnih telesih ali za steklenimi površinami.
- ▶ Orodje in akumulatorske baterije skladiščite izven dosega otrok ter nepooblaščenih oseb.
- ▶ Pred uporabo orodja in akumulatorskih baterij po daljšem skladiščenju najprej preverite, ali je morda prišlo do kakšnih poškodb.

9 Pomoč pri motnjah

V primeru motenj, ki niso navedene v tej preglednici oziroma jih sami ne znate odpraviti, se obrnite na naš servis **Hilti**.

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Naprava ne deluje.	Akumulatorska baterija ni povsem vstavljena.	▶ Akumulatorska baterija se mora zaskočiti s slišnim klikom.
	Akumulatorska baterija je izpraznjena.	▶ Zamenjajte akumulatorsko baterijo, izpraznjeno akumulatorsko baterijo pa napolnite.
Akumulatorska baterija se prazni hitreje kot običajno.	Zelo nizka temperatura okolice.	▶ Pustite, da se akumulatorska baterija počasi segreje na sobno temperaturo.
Akumulatorska baterija se pri namestitvi ne zaskoči slišno.	Zaskočni mehanizem na akumulatorski bateriji je umazan.	▶ Očistite zaskočni mehanizem in ponovno vstavite akumulatorsko baterijo.
Močno segrevanje naprave ali akumulatorske baterije.	Električna napaka	▶ Napravo takoj izključite, odstranite akumulatorsko baterijo in jo opazujte, počakajte, da se ohladi ter se obrnite na servis Hilti .

10 Odstranjevanje



OPOZORILO

Nevarnost poškodb. Nevarnost zaradi nepravilnega odstranjevanja

- ▶ Nepravilno odstranjevanje dotrajanih napravah lahko privede do naslednjega: pri sežigu plastičnih delov nastajajo strupeni plini, ki lahko škodujejo zdravju. Če se baterije poškodujejo ali segrejejo do visokih temperatur, lahko eksplodirajo in pri tem povzročijo zastrupitve, opekline, razjede in onesnaženje okolja. Lahkomiselno odstranjeno opremo lahko nepooblaščen osebe ponovno uporabijo na nestrokovnen način. Pri tem lahko pride do težkih poškodb uporabnika ali tretje osebe ter do onesnaženja okolja.
- ▶ Akumulatorske baterije v okvari nemudoma odstranite. Pazite, da ne pridejo v otroške roke. Akumulatorskih baterij ne razstavljajte in ne sežigajte.
- ▶ Odslužene akumulatorske baterije odstranite v skladu z državnimi predpisi ali jih vrnite podjetju **Hilti**.

Naprave **Hilti** so pretežno izdelane iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Pogoj za ponovno uporabo materialov je ustrezno razvrščanje materiala. V mnogih državah servisi **Hilti** prevzamejo vašo odsluženo napravo. O tem se pozanimajte pri servisni službi **Hilti** ali svojem prodajnem svetovalcu.

V skladu z evropsko Direktivo o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električne naprave in akumulatorske baterije ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okolju prijaznega recikliranja.



- ▶ Elektronskih merilnih naprav ne odstranjujte s hišnimi odpadki!

Odslužene naprave, akumulatorske baterije in baterije zavrzite v skladu z veljavnimi državnimi predpisi, da ne boste onesnaževali okolja.

11 Garancija proizvajalca naprave

- ▶ Prosimo, da se v primeru vprašanj obrnete na svojega lokalnega partnerja **Hilti**.

12 Izjava o skladnosti

Proizvajalec

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan

Liechtenstein

S polno odgovornostjo izjavljamo, da ta izdelek ustreza naslednjim direktivam in standardom.

Oznaka Rotacijski laser

Tipska oznaka PR 2-HS A12

Generacija 02

Leto konstrukcije 2015

Uporabljene direktive:

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

Uporabljeni standardi:

- EN ISO 12100

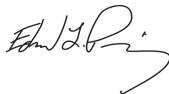
Tehnična dokumentacija pri:

- Dovoljenje za električna orodja
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering
Nemčija

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