



PR 30-HVS A12

Slovenščina

1 Informacije o dokumentaciji

1.1 O tej dokumentaciji

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

1.2 Legenda

1.2.1 Opozorila

Opozorila opozarjajo na nevarnosti pri delu z izdelkom. Uporabljajo se naslednje signalne besede:



NEVARNOST

NEVARNOST !

- ▶ Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.



OPOZORILO

OPOZORILO !

- ▶ Za morebitno grozečo nevarnost, ki lahko povzroči težke telesne poškodbe ali smrt.



PREVIDNO

PREVIDNO !

- ▶ Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko pripelje do lažjih telesnih poškodb ali materialne škode.

1.2.2 Simboli v dokumentaciji

V navodilih za uporabo se pojavljajo naslednji simboli:

	Pred uporabo preberite navodila za uporabo
	Navodila za uporabo in druge uporabne informacije
	Ravnanje z materiali, ki jih je mogoče znova uporabiti
	Električnih orodij in akumulatorskih baterij ne odstranjujte s hišnimi odpadki

1.2.3 Simboli na slikah

Na slikah so uporabljeni naslednji simboli:

	Te številke označujejo slike na začetku teh navodil
	Oštevilčenje na slikah prikazuje postopek po korakih in se lahko razlikuje od delovnih korakov v besedilu
	Na sliki Pregled so uporabljene številke položajev, ki se nanašajo na številke v legendi poglavja Pregled izdelka
	Ta znak opozarja, da morate biti pri uporabi izdelka še posebej pozorni.
	Brezžičen prenos podatkov

1.3 Na izdelku

Informacije o laserju



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.

1.4 Informacije o izdelku

Izdelki so namenjeni profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira jih lahko le pooblaščen in ustrezno usposobljeno 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.

Tipaska 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 30-HVS A12 PRA 30
Generacija	02
Serijska št.	

1.5 Izjava o skladnosti

Z izključno odgovornostjo izjavljamo, da tukaj opisan izdelek ustreza naslednjim direktivam in standardom. Kopijo izjave o skladnosti si lahko ogledate na koncu te dokumentacije.

Tehnična dokumentacija je na voljo tukaj:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

1.6 Pregled tipa

Naprave so preverili pri pooblaščenem inštitutu **CSA Group Bayern**, številka 1948, kjer so tudi ocenili dokumentacijo in izdali naslednje preglede tipa:

- **PR 30-HVS A12:** ZS 17 10 50140 006
- **PRA 30:** ZS 17 10 50140 005

2 Varnost

2.1 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).

2.2 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 servis Hilti.**
- 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.
- Opozorilo v skladu s FCC §15.21: Zaradi sprememb ali modifikacij, ki niso izrecno dovoljene s strani družbe **Hilti**, lahko uporabniku preneha pravica do uporabe naprave.

- ▶ Če naprava pade ali pa je bila podvržena 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 pregledajte 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 oviralo delovanje naprave. Pred uporabo naprave morajo biti poškodovani deli popravljeni. Vzrok za številne nezgode so prav slabo vzdrževane naprave.

2.3 Ustrezna ureditev delovnega mesta

- ▶ Zavarujte območje merjenja. Poskrbite, da žarka pri postavljanju laserja 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 tresljajev!).
- ▶ 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.

2.4 Elektromagnetna združljivost

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

- Napravo 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).

2.5 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.

2.6 Skrbna uporaba akumulatorskih naprav

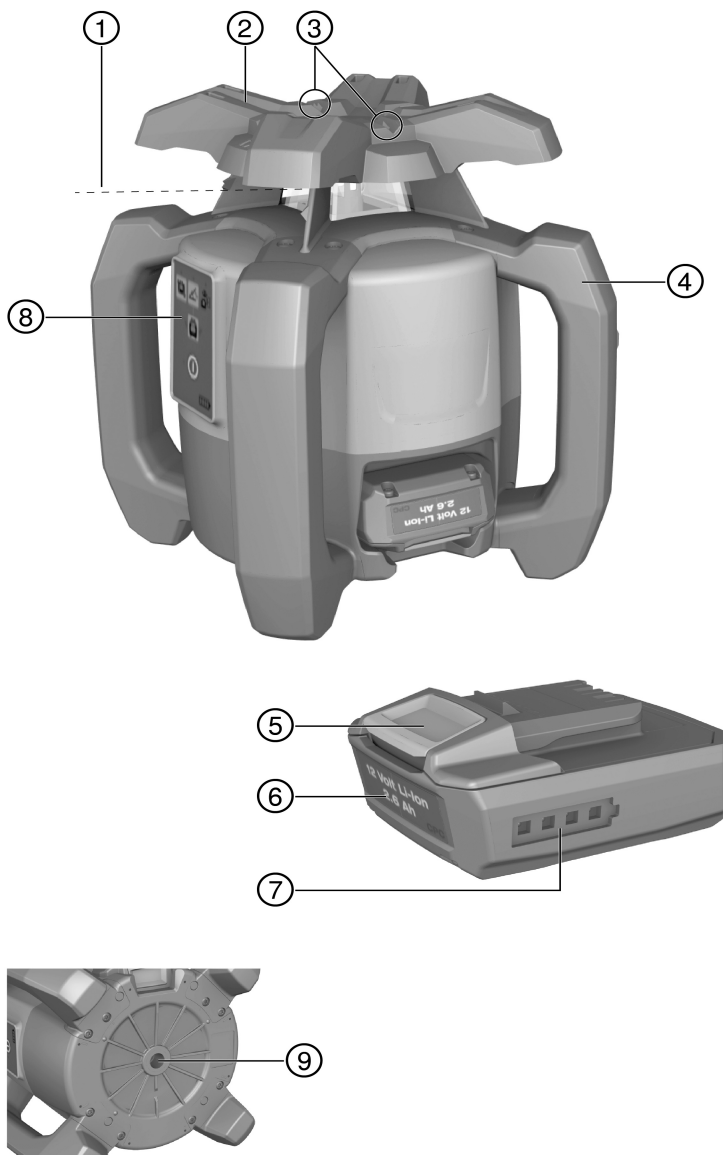
- ▶ Akumulatorskih baterij ne izpostavljajte visokim temperaturam, neposredni sončni svetlobi in ognju. Obstaja nevarnost eksplozije.
- ▶ Akumulatorskih baterij ni dovoljeno razstavljati, stiskati, segrevati na temperaturo nad 80 °C (176°F) ali sežigati. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost požara, 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 opeklina 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 pisarniškimi 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 zvitihi 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

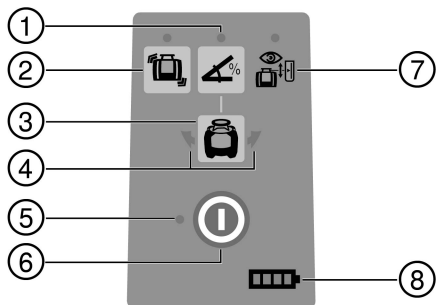
3.1 Pregled izdelka

3.1.1 Rotacijski laser PR 30-HVS



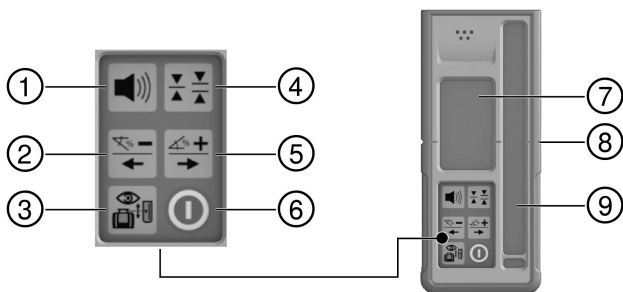
- | | |
|--|--|
| ① Laserski žarek (rotacijska ravnina) | ⑥ Litij-ionska akumulatorska baterija |
| ② Rotacijska glava | ⑦ Indikator napolnjenosti akumulatorske baterije |
| ③ Vizirna naprava | ⑧ Polje za upravljanje |
| ④ Ročaj | ⑨ Osnovna plošča z navojem 5/8" |
| ⑤ Gumb za sprostitvev akumulatorske baterije | |

3.1.2 Polje za upravljanje PR 30-HVS



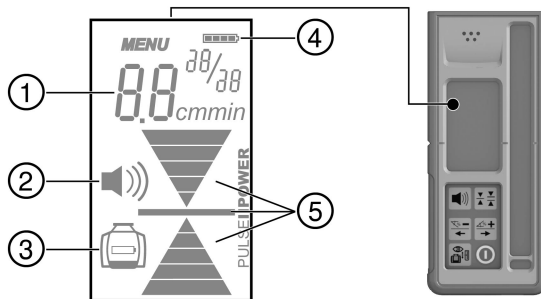
- | | |
|---|---|
| ① Tipka in LED-dioda načina nagiba | ⑤ LED-dioda samodejnega niveliranja |
| ② Tipka in LED-dioda funkcije alarmnega opozorila | ⑥ Tipka za vklop/izklop |
| ③ LED-puščici za elektronsko naravnavanje nagiba | ⑦ LED-dioda nadzornega načina (samo pri navpičnem samodejnem niveliranju) |
| ④ Tipka za elektronsko naravnavanje nagiba (samo v povezavi z načinom nagiba) | ⑧ LED-dioda za stanje napolnjenosti akumulatorske baterije |

3.1.3 Polje za upravljanje in laserski sprejemnik PRA 30



- | | |
|---|---|
| ① Tipka za jakost zvoka | ⑤ Povečanje nagiba v desno oz. s PRA 90 navzgor |
| ② Zmanjšanje nagiba v levo oz. s PRA 90 navzdol | ⑥ Tipka za vklop/izklop |
| ③ Samodejna naravnava/nadzorni način (navpično) (dvojni klik) | ⑦ Prikazovalnik |
| ④ Tipka za enote | ⑧ Označevalna zarez |
| | ⑨ Območje zaznavanja |

3.1.4 Prikaz laserskega sprejemnika PRA 30



- | | |
|---|----------------------|
| ① Prikaz oddaljenosti od laserske ravnine | ④ Območje zaznavanja |
| ② Prikaz glasnosti | ⑤ Označevalna zareza |
| ③ Tipka za enote | |

3.1.5 Namenska uporaba

Opisan izdelek je rotacijski laser z vrtečim se vidnim laserskim žarkom, ki ga lahko upravlja ena oseba. Naprava je namenjena za določanje, prenašanje in preverjanje vodoravnih ravnin, navpičnih in nagnjenih ravnin ter pravih kotov: napravo lahko na primer uporabite za prenašanje metrskih in višinskih oznak, določanje pravih kotov sten, navpično naravnavo referenčnih točk ali izdelovanje nagnjenih ravnin.

- ▶ Ta izdelek uporabljajte samo z litij-ionsko akumulatorsko baterijo **Hilti B 12/2.6**.
- ▶ Za ta izdelek uporabljajte samo polnilnik **Hilti C 4/12-50**.

3.1.6 Značilnosti

Rotacijski laser je mogoče uporabljati v navpični in vodoravni legi ter za meritve nagibov.

Naprava je opremljena z naslednjimi indikatorji stanja delovanja: LED-diodo samodejnega niveliranja, LED-diodo načina nagiba, LED-diodo nadzornega načina in LED-diodo alarmnega opozorila.

Samodejno niveliranje

Samodejno niveliranje se izvede po vklopu naprave. 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.

Samodejna naravnava

Samodejna naravnava omogoča naravnavanje laserske ravnine na laserski sprejemnik. Rotacijski laser prepozna vsako naravnavo:

- vodoravno naravnavo v kombinaciji s samodejnim stojalom PRA 90 in laserskim sprejemnikom PRA 30.
- nagib v kombinaciji z laserskim sprejemnikom PRA 30, lahko tudi z adapterjem za nagib PRA 79.
- navpično naravnavo v kombinaciji z laserskim sprejemnikom PRA 30.

Naklonski kot

Nagib lahko nastavite:

- z ročnim vnosom vrednosti na laserskem sprejemniku PRA 30
- s samodejno naravnavo rotacijskega laserja na laserski sprejemnik PRA 30
- s prednastavitvijo nagiba z adapterjem za nagib PRA 79

Naklonske kote lahko odčitate na laserskem sprejemniku.

Nadzor pri navpičnem merjenju

Rotacijski laser in laserski sprejemnik PRA 30 nadzorujeta naravnavo laserske ravnine. Če se pri naravnavi pojavijo odstopanja, se vrtenje laserja ustavi za 40 sekund. Naprava v tem času popravi vse napake, ki so nastale zaradi temperaturnih nihanj, vetra ali drugih vplivov. Po samodejnih popravkih se vrtenje laserja ponovno vklopi. Po potrebi lahko funkcijo nadzora izklopite.

Samodejni izklop

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


- je nagnjen za več kot 5° od vodoravne linije (razen v načinu nagiba).
- 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 .

▶ Deaktiviranje funkcije alarmnega opozorila → stran 19

Laserski sprejemnik/daljinski upravljalnik

Laserski sprejemniki Hilti digitalno prikazujejo razdaljo med laserskim žarkom (lasersko ravnino), ki pada na območje zaznavanja, in označevalno zarezo na laserskem sprejemniku. Laserski žarek zaznajo tudi na večjih razdaljah. PRA 30 lahko uporabite kot laserski sprejemnik in daljinski upravljalnik za rotacijski laser. Sistem enot in enoto je mogoče nastaviti.

- ▶ Nastavite sistem enot. → stran 22
- ▶ Preklopite med enotami na laserskem sprejemniku. → stran 22

Sparitev pribora in naprave

Sparitev je povezovanje pribora in naprav prek radijskih valov.

Rotacijski laser in laserski sprejemnik sta ob dobavi že sparjena. Tako je zagotovljena nemotena uporaba v okolici drugih radijsko vodenih naprav.

Dodatni laserski sprejemniki ali samodejna stojala PRA 90 niso pripravljene za uporabo brez sparitve.

- ▶ Sparitev rotacijskega laserja in laserskega sprejemnika. → stran 21
- ▶ Sparitev stojala in laserskega sprejemnika. → stran 22

3.1.7 Prikazi LED-diod

Rotacijski laser je opremljen s prikazi LED-diod.

Stanje	Pomen
Vse LED-diode utripajo	• Naprava je utrpela sunek, izgubila nivelacijo, ali pa je prisotna kakšna druga napaka.
LED-dioda samodejnega niveliranja utripa zeleno	• Naprava je v fazi niveliranja.
LED-dioda samodejnega niveliranja neprekinjeno sveti zeleno	• Naprava je nivelirana/deluje pravilno.
LED-dioda alarmnega opozorila neprekinjeno sveti oranžno	• Alarmno opozarjanje je deaktivirano.
LED-dioda prikaza nagiba utripa oranžno	• Naravnava se nagnjena ravnina.
LED-dioda kota nagiba neprekinjeno sveti oranžno	• Aktiviran je način merjenja nagiba.
LED-dioda nadzora utripa oranžno	• Naprava poravnava lasersko ravnino na referenčno točko (PRA 30).
LED-dioda nadzora neprekinjeno sveti oranžno	• Naprava je v nadzornem načinu. Naravnava na referenčno točko (PRA 30) je pravilna.
LED-puščici utripata oranžno	• Naprava je v načinu elektronskega naravnavanja nagiba, PRA 30 ne sprejema laserskega žarka.
LED-puščici neprekinjeno svetita oranžno	• Naprava je pravilno naravnana PRA 30.
Leva LED-puščica sveti oranžno	• Napravo obrnite v smeri urnega kazalca.
Desna LED-puščica sveti oranžno	• Napravo obrnite v nasprotni smeri urnega kazalca.

3.1.8 Prikaz stanja napolnjenosti litij-ionske akumulatorske baterije

Litij-ionske akumulatorske baterije imajo indikator napolnjenosti.

Stanje	Pomen
Svetijo 4 LED-diode.	• Stanje napolnjenosti: 75 % do 100 %
Svetijo 3 LED-diode.	• Stanje napolnjenosti: 50 % do 75 %
Svetijo 2 LED-diodi.	• Stanje napolnjenosti: 25 % do 50 %
Sveti 1 LED-dioda.	• Stanje napolnjenosti: 10 % do 25 %
1 LED-dioda utripa.	• Stanje napolnjenosti: < 10 %



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

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

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

3.1.9 Obseg dobave

Rotacijski laser PR 30-HVS A12, laserski sprejemnik/daljinski upravljalnik PRA 30 (03), 2 bateriji (AA), držalo za laserski sprejemnik PRA 83, navodila za uporabo.

Druge sistemske izdelke, ki so dovoljeni za vaš izdelek, najdete v centru **Hilti Store** ali na spletni strani: www.hilti.group | ZDA: www.hilti.com

4 Tehnični podatki

4.1 Tehnični podatki o rotacijskem laserju

	PR 30-HVS A12
Doseg sprejema (premer) s PRA 30 (03)	2 m ...500 m
Doseg za komunikacijo (PRA 30)	150 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
Območje samoniveliranja	±5°
Delovna temperatura	-20 °C ... 50 °C
Temperatura skladiščenja	-25 °C ... 60 °C
Teža (vključno z akumulatorsko baterijo)	2,5 kg
Višina pri preizkusu padca (pod standardnimi okoljskimi pogoji MIL-STD-810G)	1,5 m
Razred zaščite v skladu z IEC 60529 (razen za akumulatorsko baterijo in prostor za akumulatorsko baterijo)	IP66
Navpični žarek	Neprekinjen žarek, pravokoten na rotacijsko ravnino
Največja izsevana oddajna moč	7,8 dBm
Frekvenca	2.400 MHz ...2.483,5 MHz

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

Doseg daljinskega upravljalnika (premer) za PR 30-HVS	2 m ... 150 m
Višina pri preizkusu padca v nosilcu sprejemnika PRA 30 (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, razen predala za baterije	IP66
Največja izsevana oddajna moč	-0,2 dBm
Frekvenca	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

5 Uporaba rotacijskega laserja

5.1 Priprava dela


PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi nenamernega vklopa!

- ▶ Pred vstavljanjem akumulatorske baterije se prepričajte, da je pripadajoči izdelek izklopljen.
- ▶ Pred nastavljanjem orodja ali menjavo pribora odstranite akumulatorsko baterijo.

Upoštevajte varnostna navodila in opozorila v tej dokumentaciji in na izdelku.

5.2 Pravilna uporaba laserja in akumulatorske baterije

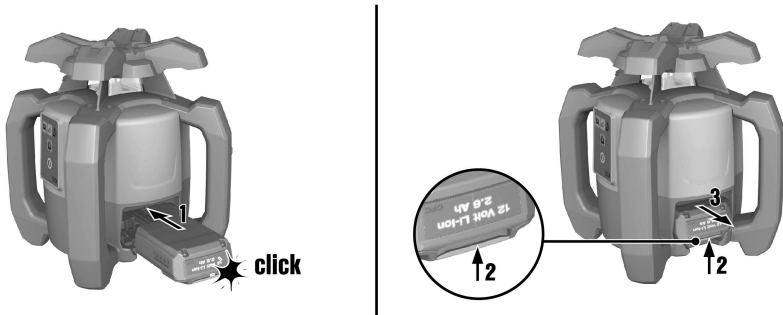
 Akumulatorska baterija tipa B12 nima razreda zaščite. Akumulatorsko baterijo zavarujte pred dežjem in vlago.

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. Delo v navpični legi.
 - ◀ Laser držite tako, da predal za baterije ali akumulatorska baterija NISTA obrnjena navzgor in da ne more vstopati vlaga.

5.3 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.

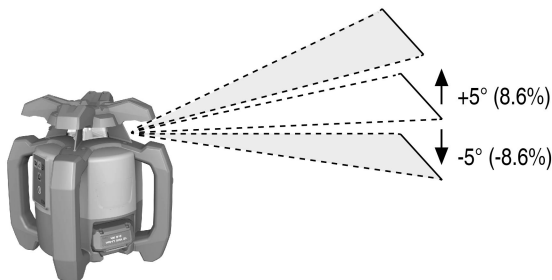
- ▶ Preverite, ali je akumulatorska baterija pravilno vstavljena v napravo, tako da ne bo padla iz nje in s tem ogrožala drugih oseb v bližini.

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

5.4 Vklop laserja in delo na vodoravnih površinah



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.



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

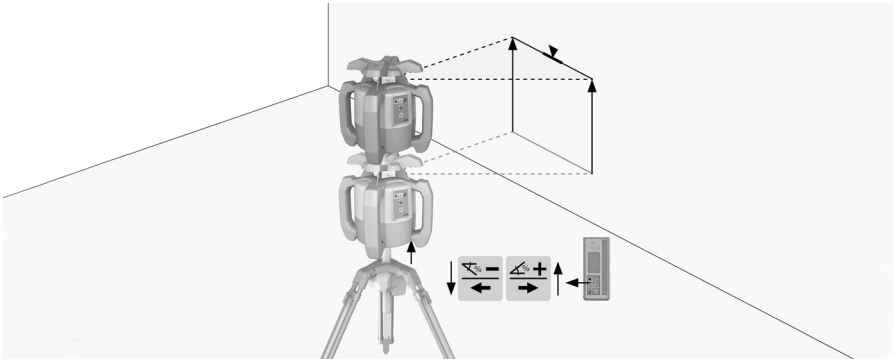
5.5 Vodoravna ročna naravnava



Rotacijski laser je nameščen na samodejno stojalo PRA 90.

Laserski sprejemnik PRA 30, rotacijski laser in samodejno stojalo PRA 90 so sparjeni.

Laserski sprejemnik PRA 30 in polje za upravljanje samodejnega stojala PRA 90 sta obrnjena drug proti drugemu in imata neposreden vidni kontakt.



1. Na rotacijskem laserju, laserskem sprejemniku PRA 30 in samodejnem stojalu PRA 90 pritisnite tipko .
 - ◀ Naprave so pripravljene na uporabo.
2. Če želite lasersko ravnino prestaviti navzgor, pritisnite tipko na laserskem sprejemniku PRA 30 ali smerno tipko „navzgor“ na samodejnem stojalu PRA 90 .
3. Če želite lasersko ravnino prestaviti navzdol, pritisnite tipko na laserskem sprejemniku PRA 30 ali smerno tipko „navzdol“ na samodejnem stojalu PRA 90.

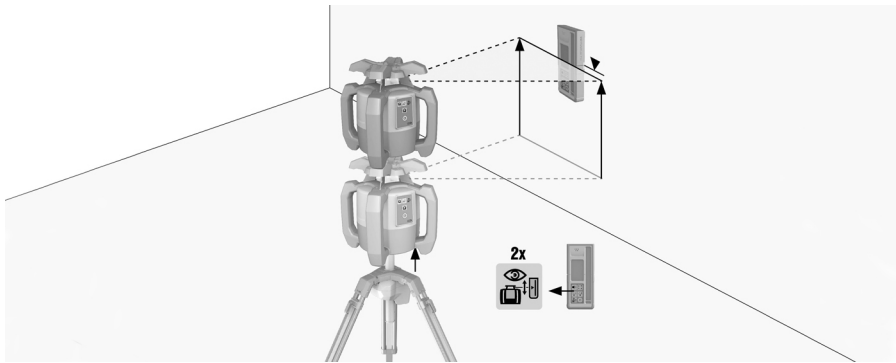
5.6 Vodoravna samodejna naravnava



Rotacijski laser je nameščen na samodejno stojalo PRA 90.

Laserski sprejemnik PRA 30, rotacijski laser in samodejno stojalo PRA 90 so sparjeni.

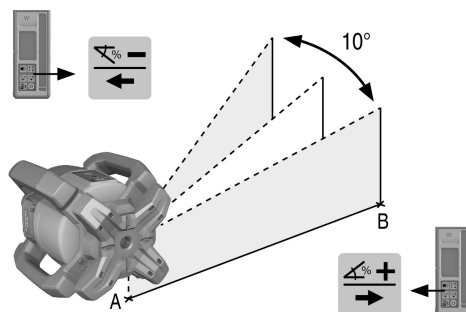
Laserski sprejemnik PRA 30 in polje za upravljanje samodejnega stojala PRA 90 sta obrnjena drug proti drugemu in imata neposreden vidni kontakt.



1. Na rotacijskem laserju, laserskem sprejemniku PRA 30 in samodejnem stojalu PRA 90 pritisnite tipko .
 - ◀ Naprave so pripravljene na uporabo.
2. Držite označevalno zarezo laserskega sprejemnika PRA 30 na nastavljeni ciljni višini. Laserski sprejemnik PRA 30 lahko držite pri miru ali pa ga pritrдите.
3. Vključite samodejno naravnavo z dvojnim klikom tipke na laserskem sprejemniku PRA 30.
 - ◀ Samodejno stojalo PRA 90 se pomika gor in dol, dokler ne doseže položaja. Pri tem boste zaslišali ponavljajoč se zvočni signal.
 - ◀ Če je položaj dosežen, se rotacijski laser poravnava. Ob uspešnem zaključku boste zaslišali 5 sekund dolg zvok. Prikaz ugasne.
 - ▼ Če samodejna naravnava ni bila uspešno izvedena, boste zaslišali kratke zvočne signale, simbol pa bo ugasnil.
4. Preverite nastavitve višine na prikazovalniku.
5. Odstranite laserski sprejemnik PRA 30.
6. Samodejno naravnavo lahko predčasno končate z dvojnim klikom tipke na laserskem sprejemniku PRA 30.

5.7 Navpična ročna naravnava

- Rotacijski laser je navpično varno pritrjen (s stojalom, stenskim nosilcem, adapterjem za pritržitev na fasade ali odre v gradbenih jamah ali pa stoji na zadnjih ročajih). Referenčna točka (A) je nameščena pod glavo laserja (npr. žebelj v odru v gradbeni jami ali barvna točka na tleh). Laserski sprejemnik PRA 30 in rotacijski laser sta sparjena. Laserski sprejemnik PRA 30 in sprejemna stran rotacijskega laserja sta obrnjena drug proti drugemu in imata neposreden vidni kontakt. Najboljša sprejemna stran rotacijskega laserja je stran, na kateri je vstavljena akumulatorska baterija.



1. Navpično os rotacijskega laserja naravnajte z vizirno pripravo na glavi.

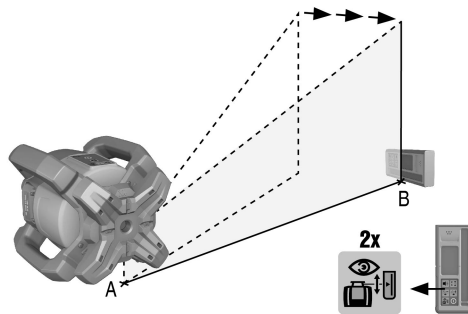
2. Na rotacijskem laserju pritisnite tipko .
 - ◀ Rotacijski laser se naravna in projicira mirujoč, navzdol obrnjen laserski žarek.
3. Rotacijski laser naravnajte tako, da laserski žarek kaže točno na referenčno točko (A). Referenčna točka (A) ni točka na navpičnici!
4. Če želite lasersko ravnino prestaviti desno oz. levo, pritisnite tipko oz. na laserskem sprejemniku PRA 30.
 - ◀ Rotacijski laser se začne vrteti, po tem ko ste pritisnili eno ali drugo smerno tipko.

5.8 Navpična samodejna naravnava

Rotacijski laser je navpično varno pritrjen (s stoljalom, stenskim nosilcem, adapterjem za pritrnitev na fasade ali odre v gradbenih jamah ali pa stoji na zadnjih ročajih). Referenčna točka (A) je nameščena pod glavo laserja (npr. žebelj v odru v gradbeni jami ali barvna točka na tleh).

Laserski sprejemnik PRA 30 in rotacijski laser sta sparjena.

Laserski sprejemnik PRA 30 in sprejemna stran rotacijskega laserja sta obrnjena drug proti drugemu in imata neposreden vidni kontakt. Najboljša sprejemna stran rotacijskega laserja je stran, na kateri je vstavljena akumulatorska baterija.



1. Navpično os rotacijskega laserja naravnajte z vizirno pripravo na glavi.
2. Na rotacijskem laserju pritisnite tipko .
 - ◀ Rotacijski laser se naravna in projicira mirujoč, navzdol obrnjen laserski žarek.
3. Rotacijski laser naravnajte tako, da laserski žarek kaže točno na referenčno točko (A). Referenčna točka (A) ni točka na navpičnici!
4. Držite označevalno zarezo laserskega sprejemnika PRA 30 na nastavljeni ciljni ravnini (B). Laserski sprejemnik PRA 30 lahko držite pri miru ali pa ga pritrдите.
5. Vključite samodejno naravnavo s dvojnimi klikom tipke na laserskem sprejemniku PRA 30.
 - ◀ Glava laserja se premika levo in desno, dokler ne doseže položaja. Pri tem boste zaslišali ponavljajoč se zvočni signal.
 - ◀ Če je položaj dosežen, se rotacijski laser poravna. Ob uspešnem zaključku boste zaslišali 5 sekund dolg zvok. Simbol ugasne.
 - ◀ Rotacijski laser preklopi na nadzorni način. Nadzor pri navpičnem merjenju → stran 9
 - ▼ Če samodejna naravnava ni bila uspešno izvedena, boste zaslišali kratke zvočne signale, simbol pa bo ugasnil.
6. Laserskega sprejemnika PRA 30 NE odstranite s ciljne ravnine, dokler je aktiviran nadzorni način.
7. Dvakrat kliknite na laserski sprejemnik PRA 30 s tipko .
 - ◀ Med samodejno naravnavo: predčasno končajte samodejno naravnavo.
 - ◀ V nadzornem načinu: izklopite nadzorni način.

5.9 Nastavitev nagiba z adapterjem za nagib PRA 79

Adapter za nagib PRA 79 lahko glede na način uporabe namestite na stoljalo. Naklonski kot adapterja za nagib PRA 79 je nastavljen na 0°.

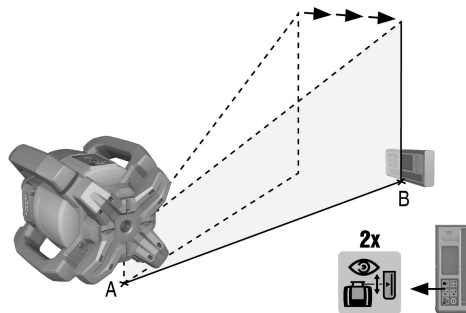
1. Namestite rotacijski laser na adapter za nagib PRA 79. Upoštevajte navodila za adapter za nagib PRA 79. Polje za upravljanje rotacijskega laserja je obrnjeno proti vam.
2. Rotacijskega laserja ne postavljajte niti na zgornji niti na spodnji rob naklonske ravnine.
3. Na rotacijskem laserju pritisnite tipko .
 - ◀ Ko je doseženo niveliranje, se laserski žarek vklopi in začne vrteti, LED-dioda za samodejno niveliranje pa sveti neprekinjeno.
4. Na rotacijskem laserju pritisnite tipko .
 - ◀ Na rotacijskem laserju utripa LED-dioda za način nagiba.
5. Nastavite želeni naklonski kot na adapterju za nagib PRA 79.

Rotacijski laser pri ročni nastavitvi nagiba lasersko ravnino enkrat poravnava in jo nato pritrdi. Tresljaji, temperaturne spremembe ali drugi vplivi, do katerih lahko pride tekom dneva, lahko vplivajo na položaj laserske ravnine.

5.10 Ročna nastavev nagiba

Rotacijski laser je glede na način uporabe nameščen ali varno postavljen. Laserski sprejemnik PRA 30 in rotacijski laser sta sparjena.

Laserski sprejemnik PRA 30 in sprejemna stran rotacijskega laserja sta obrnjena drug proti drugemu in imata neposreden vidni kontakt. Najboljša sprejemna stran rotacijskega laserja je stran, na kateri je vstavljena akumulatorska baterija.



1. Rotacijskega laserja ne postavljajte niti na zgornji niti na spodnji rob naklonske ravnine.
2. Postavite se za rotacijski laser, polje za upravljanje je obrnjeno proti vam.
3. Na rotacijskem laserju in laserskem sprejemniku PRA 30 pritisnite tipko .
 - ◀ Ko je doseženo niveliranje, se laserski žarek vklopi in začne vrteti, LED-dioda za samodejno niveliranje pa sveti neprekinjeno.
4. Na rotacijskem laserju pritisnite tipko .
 - ◀ Na rotacijskem laserju utripa LED-dioda za način nagiba.
 - ◀ Na laserskem sprejemniku PRA 30 se pojavi simbol za način nagiba.
5. S ciljno zarezo na glavi naravnajte rotacijski laser vzporedno z ravnino nagiba.
6. Če želite znižati lasersko ravnino pred rotacijskim laserjem, pritisnite tipko na laserskem sprejemniku PRA 30, dokler se na prikazovalniku ne pojavi želeni vrednost.
7. Če želite zvišati lasersko ravnino pred rotacijskim laserjem, pritisnite tipko na laserskem sprejemniku PRA 30, dokler se na prikazovalniku ne pojavi želeni vrednost.
 - ◀ Če 3 sekunde ne pritisnete nobene tipke, se bo rotacijski laser naravnal na zadnjo nastavljeno vrednost. Zasveti LED-dioda v načinu nagiba.



Če tipko držite dlje časa, se bodo vnesene vrednosti spreminjale hitreje.



Rotacijski laser pri ročni nastavitvi nagiba lasersko ravnino enkrat poravna in jo nato pritrdi. Tresljaji, temperaturne spremembe ali drugi vplivi, do katerih lahko pride tekom dneva, lahko vplivajo na položaj laserske ravnine.

5.11 Samodejna nastavev nagiba

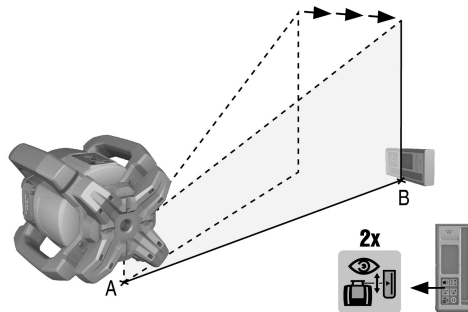


Rotacijski laser je glede na način uporabe nameščen ali varno postavljen.

Laserski sprejemnik PRA 30 je glede na način uporabe nameščen na nosilec sprejemnika ali teleskopsko letev.

Laserski sprejemnik PRA 30 in rotacijski laser sta sparjena.

Laserski sprejemnik PRA 30 in sprejemna stran rotacijskega laserja sta obrnjena drug proti drugemu in imata neposreden vidni kontakt. Najboljša sprejemna stran rotacijskega laserja je stran, na kateri je vstavljena akumulatorska baterija.



1. Rotacijskega laserja ne postavljajte niti na zgornji niti na spodnji rob naklonske ravnine.
2. Držite laserski sprejemnik PRA 30 neposredno pred rotacijskim laserjem in nastavite označevalno zarezo laserskega sprejemnika PRA 30 na višino laserske ravnine. Pritrdite teleskopsko letev.
3. Z laserskim sprejemnikom PRA 30 namestite teleskopsko letev na drug rob naklonske ravnine.
4. Na rotacijskem laserju in laserskem sprejemniku PRA 30 pritisnite tipko .
 - ◀ Ko je doseženo niveliranje, se laserski žarek vklopi in začne vrteti, LED-dioda za samodejno niveliranje pa sveti neprekinjeno.
5. Na rotacijskem laserju pritisnite tipko .
 - ◀ Na rotacijskem laserju utripa LED-dioda za način nagiba.
 - ◀ Na laserskem sprejemniku PRA 30 se pojavi simbol za način nagiba.
6. Vključite samodejno naravnavo z dvojnim klikom tipke na laserskem sprejemniku PRA 30.
 - ◀ Rotacijski laser samodejno nagiba lasersko ravnino, dokler ne doseže oznake laserskega sprejemnika PRA 30. Pri tem boste zaslišali ponavljajoč se zvočni signal.
 - ◀ Če je položaj dosežen, se rotacijski laser poravna. Ob uspešnem zaključku boste zaslišali 5 sekund dolg zvok. Simbol ugasne.
 - ▼ Če samodejna naravnava ni bila uspešno izvedena, boste zaslišali kratke zvočne signale, prikaz pa bo ugasnil.
7. Z laserskega sprejemnika PRA 30 odčitajte nagib v 5 sekundah.
8. Samodejen nagib lahko predčasno končate z dvojnim klikom tipke na laserskem sprejemniku PRA 30.



Če rotacijski laser samodejno vklopi iskanje v napačni smeri, pritisnite tipko za spremembo smeri iskanja.

5.12 Naravnava z elektronskim naravnavanjem nagiba (e-targeting)



Elektronsko naravnavanje nagiba optimizira ročno naravnavo rotacijskega laserja. Elektronski način je natančnejši.



Rotacijski laser je glede na način uporabe nameščen ali varno postavljen.

Laserski sprejemnik PRA 30 in rotacijski laser sta sparjena.

Laserski sprejemnik PRA 30 in sprejemna stran rotacijskega laserja sta obrnjena drug proti drugemu in imata neposreden vidni kontakt. Najboljša sprejemna stran rotacijskega laserja je stran, na kateri je vstavljena akumulatorska baterija.

1. Samodejno nastavite nagib laserske ravnine. → stran 18
2. Na rotacijskem laserju pritisnite tipko .
 - ▽ Če utripata obe puščici, laserski sprejemnik PRA 30 ne prejema signala rotacijskega laserja.
 - ▶ Z označevalnimi zarezami naravnajte rotacijski laser na laserski sprejemnik PRA 30.
 - ◁ Če posveti leva puščica , obrnite rotacijski laser v smeri urnega kazalca.
 - ◁ Če posveti desna puščica , obrnite rotacijski laser v nasprotni smeri urnega kazalca.
 - ◁ Če obe puščici 10 sekund neprekinjeno svetita, je naravnava na laserski sprejemnik PRA 30 pravilna in funkcija se bo končala.
3. Pritrdite rotacijski laser v tem položaju na stojalo.
4. Elektronsko naravnavanje nagiba lahko predčasno končate z dvojnim klikom tipke na rotacijskem laserju.

5.13 Deaktiviranje funkcije alarmnega opozorila

1. Vključite laser. → stran 13
2. Pritisnite tipko .
 - ◁ Če LED-dioda za deaktiviranje funkcije alarmnega opozorila sveti neprekinjeno, je funkcija deaktivirana.



Za vrnitev v standardni način laser izklopite in ponovno vklopite.

5.14 Vključ/izklop stanja pripravljenosti



Med premori pri delu ali drugimi dejavnostmi lahko uporabite stanje pripravljenosti rotacijskega laserja. Pri tem se ohranijo vse nastavitve laserske ravnine ali nagiba. Stanje pripravljenosti prihrani električno energijo in podaljša čas delovanja akumulatorske baterije.

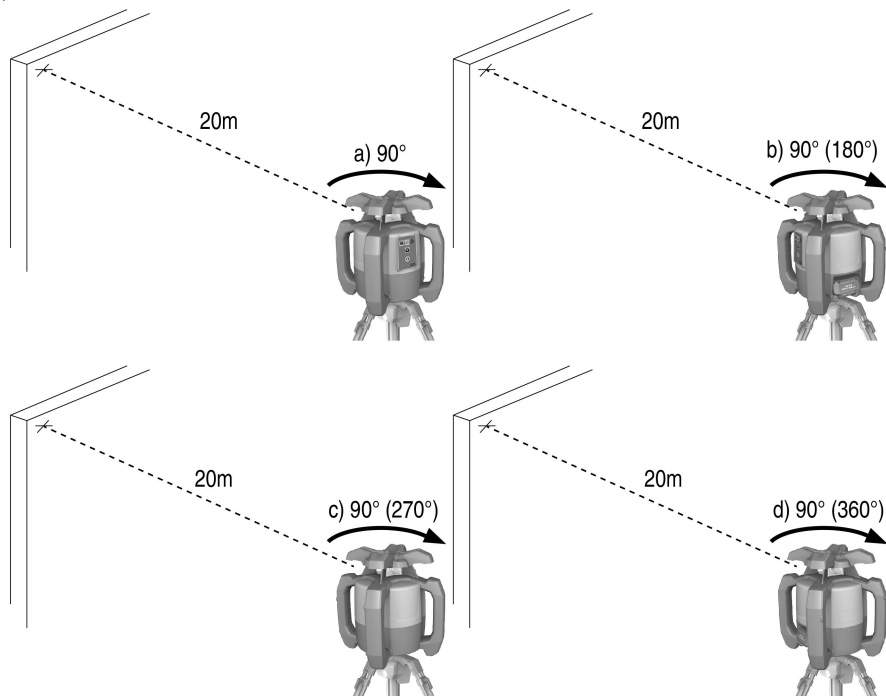
Za nastavitve glejte tudi „Menijske možnosti laserskega sprejemnika“ PRA 30.

1. Izklopite laserski sprejemnik.
2. Pritisnite tipko in jo držite 2 sekundi.
3. Dvakrat pritisnite tipko in preklopite na stanje pripravljenosti.
4. Med načini preklaplajte s tipko . Izbrano stanje ima ozadje črne barve.
5. Po koncu stanja pripravljenosti preverite nastavitve laserja, da zagotovite natančnost pri delu.



Stanje pripravljenosti je aktivno največ 4 ure.

5.15 Preverjanje vodoravne glavne in prečne osi

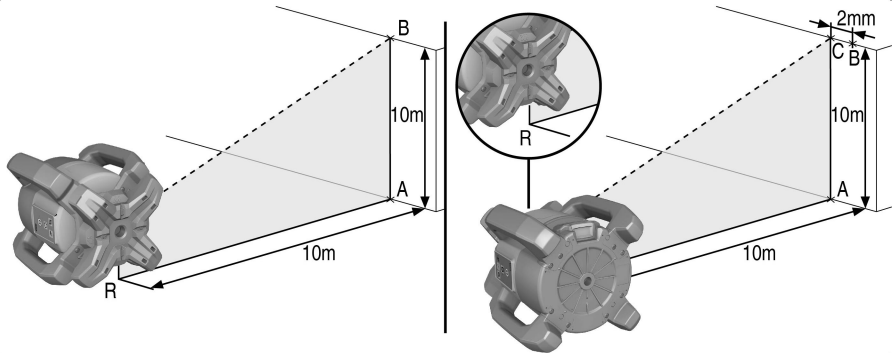


1. Stojalo namestite pribl. 20 m (66ft) od stene in glavo stojala s pomočjo vodne tehtnice naravnajte vodoravno.
2. Napravo montirajte na stojalo in glavo naprave s pomočjo ciljne zareze usmerite na steno.
3. Slika a: S pomočjo sprejemnika označite točko (točka 1) na zidu.
4. Zavrtite napravo okoli njene 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.



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.

5.16 Preverjanje navpične osi



1. Napravo namestite v navpičen položaj na čim bolj ravnih tleh pribl. 20 m (66ft) od stene.
2. Ročaje poravnajte vzporedno s steno.
3. Vklpite napravo in na tleh označite referenčno točko (R).
4. S pomočjo sprejemnika označite točko (A) na spodnjem koncu stene.
5. S pomočjo sprejemnika označite točko (B) pribl. 10 m (33ft) visoko.
6. Obrnite napravo za 180° in poravnajte na referenčno točko (R) na tleh in na spodnjo označevalno točko (A) na steni.
7. S pomočjo sprejemnika označite točko (C) pribl. 10 m (33 ft) visoko.
 - ◁ Pri skrbni izvedbi mora biti vodoravna razdalja med obema označenima točkama (B) in (C) < 1,5 mm (pri 10 m) (0,06" pri 33 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.





Uporabljajte le baterije, proizvedene v skladu z mednarodnimi standardi.

6.2 Sparitev rotacijskega laserja in laserskega sprejemnika PRA 30


1. Na obeh napravah držite tipko najmanj 3 sekunde.
 - ◁ Uspešna sparitev se na rotacijskem laserju potrdi z utripanjem vseh LED-diod, na laserskem sprejemniku PRA 30 pa z oddanim zvokom. Na laserskem sprejemniku se bo na kratko prikazal simbol .
 - ◁ Rotacijski laser in laserski sprejemnik se izklopita.

2. Ponovno vklopite napravi.
 - ◀ Napravi sta sparjeni. Na laserskem sprejemniku se prikaže simbol .




6.3 Sparitev stojala PRA 90 in laserskega sprejemnika PRA 30

1. Na obeh napravah držite tipko  najmanj 3 sekunde.
 - ◀ Uspešna sparitev se na samodejnem stojalu PRA 90 potrdi z utripanjem vseh LED-diod, na laserskem sprejemniku PRA 30 pa z oddanim zvokom. Na laserskem sprejemniku se bo na kratko prikazal simbol .
 - ◀ Samodejno stojalo in laserski sprejemnik se izklopita.
2. Ponovno vklopite napravi.
 - ◀ Napravi sta sparjeni. Na laserskem sprejemniku bosta prikazana rotacijski laser in samodejno stojalo.




6.4 Sprejem laserja z laserskim sprejemnikom

1. Na laserskem sprejemniku pritisnite tipko .
2. Laserski sprejemnik namestite z zaznavno odprtino neposredno v ravnini laserskega žarka.
3. Laserski sprejemnik med naravnavanjem 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.


6.5 Nastavitev sistema enot

1. Pri vklopu laserskega sprejemnika držite tipko  dve sekundi.
 - ◀ 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.

6.6 Preklapljanje med enotami na laserskem sprejemniku

1. Pri vklopu laserskega sprejemnika držite tipko  dve sekundi.
 - ◀ Na prikazovalniku se prikaže meni.
2. Pritiskajte tipko .
 - ◀ Na digitalnem prikazovalniku se izmenjaje prikazuje zelena natančnost (mm/cm/izkl.).
3. Izklopite laserski sprejemnik s tipko .
 - ◀ Nastavitve se shranijo.




6.7 Nastavitev glasnosti na laserskem sprejemniku

- ▶ Pritiskajte tipko .
 - ◀ Na digitalnem prikazovalniku se izmenjaje prikazuje zelena glasnost (nizka/običajna/visoka/izkl.).



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

6.8 Nastavitev zvočnega signala na laserskem sprejemniku

1. Pri vklopu laserskega sprejemnika držite tipko  dve sekundi.
 - ◀ Na prikazovalniku se prikaže meni.
2. Če želite nastaviti hitrejše oglašanje zvočnega signala v zgornjem ali spodnjem območju zaznavanja, pritisnite tipko .
3. Izklopite laserski sprejemnik s tipko .
 - ◀ Nastavitve se shranijo.

6.9 PRA 30 Menijske možnosti

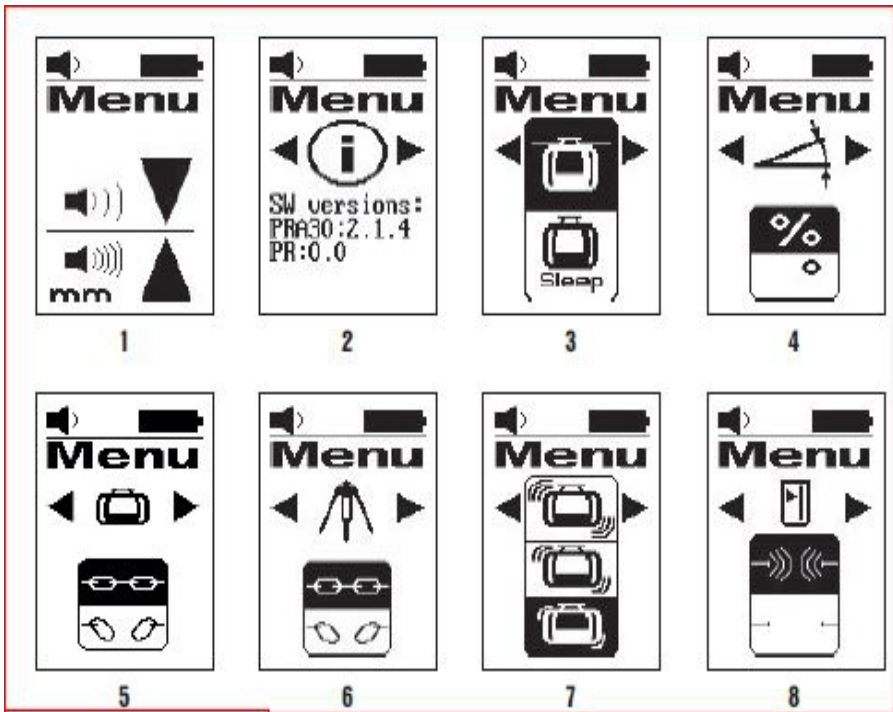
Laserski sprejemnik je izklopljen.
Pritisnite tipko  in jo držite 2 sekundi.

Na meniju se pojavi možnost, prikazana na sliki 1.

Za preklapljanje med menijskimi možnostmi pritisnite smerno tipko ali .



Vključite laserski sprejemnik, da shranite nastavitve.



Pregled menija

Slika 1: Sistem enot in enote

- Glejte opis nastavitev sistema enot in enot.

Slika 2: Različica programske opreme

- Prikaz trenutne različice programske opreme; ni možnosti nastavitve.

Slika 3: Stanje pripravljenosti

- Stanje vklopite in izklopite s tipko za enote .
- Izbrano stanje ima ozadje črne barve.

Slika 4: Enote nagiba

- Enote izbirate s tipko za enote .
- Izbirate med nagibom v % in nagibom v °.

Slika 5: Sparitev z rotacijskim laserjem

- Prikaz stanja: PRA 30 in rotacijski laser sta sparjena .
- Prekinitev sparitve: Izberite .
- Izbrano stanje ima ozadje črne barve.

Slika 6: Sparitev s PRA 90

- Prikaz stanja: PRA 30 in PRA 90 sta sparjena .
- Prekinitev sparitve: Izberite .
- Izbrano stanje ima ozadje črne barve.

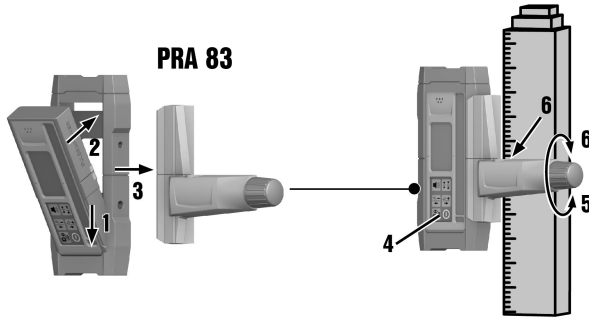
Slika 7: Občutljivost alarmnega opozorila

- Občutljivost izbirate s tipko za enote $\frac{m}{m}$.
Izbirate med: občutljivo (zgoraj); srednje občutljivo (v sredini); neobčutljivo (spodaj).

Slika 8: Radijska zveza

- Stanje vklopite in izklopite s tipko za enote $\frac{m}{m}$.

6.10 Laserski sprejemnik z držalom PRA 83



1. Laserski sprejemnik z zgornje strani poševno vstavite v gumijasti tulec izdelka PRA 83.
2. Nato vstavite laserski sprejemnik 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 poškodb, kadar je nameščena akumulatorska baterija !

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

Nega naprave

- Sprijeto umazanijo previdno odstranite.
- Za čiščenje ohišja 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 orodja nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.
- Akumulatorskega orodja ne uporabljajte, če je poškodovano in/ali ne deluje brezhibno. Izdelek naj tako popravijo pri servisni službi **Hilti**.
- Po končani negi in vzdrževanju namestite vse zaščitne naprave in preverite, ali delujejo brezhibno.

Čiščenje izstopnega okenca za laserski žarek

- ▶ Odpihnite prah z izstopnega okenca za laserski žarek.

- ▶ Izstopnega okenca za laserski žarek se ne dotikajte s prsti.



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 akumulatorskih orodij

Transport



Nenameren vklop med transportom !

- ▶ Izdelke vedno transportirajte brez nameščene akumulatorske baterije!
- ▶ 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





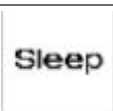



Nenamerna poškodba zaradi poškodovanih akumulatorskih baterij oz. akumulatorskih baterij, iz katerih se izteka tekočina. !

- ▶ Izdelke vedno shranjujte brez nameščene akumulatorske baterije!
- ▶ 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.	<p>Akumulatorska baterija ni povsem vstavljena.</p> <p>Akumulatorska baterija je izpraznjena.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Akumulatorska baterija se mora zaskočiti s slišnim klikom. ▶ 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 .
 <p>Ni sparjeno.</p>	Napravi nista sparjeni.	▶ Sparitev rotacijskega laserja in laserskega sprejemnika. → stran 21
 <p>Neveljaven vnos.</p>	Vnos ni veljaven; ukaza ni mogoče izpolniti.	▶ Ponovite postopek pri veljavnem vnosu. Preverite ga v navodilih.
 <p>Ukaz ni mogoč, ni odziva.</p>	Vnos je veljaven, vendar naprava ne deluje.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite, ali so vse naprave vklopljene. ▶ Preverite, ali so vse naprave v neposrednem dosegu. ▶ Ponovite vnos.
 <p>Nadzor je aktiven.</p>	Nadzor je aktiviran. Ponovna naravnava ni možna.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite postavitev rotacijskega laserja in laserskega sprejemnika PRA 30. ▶ Preverite, ali so vse naprave v neposrednem dosegu. ▶ Ponovno vklopite samodejno naravnavo.
 <p>Stanje pripravljenosti je vklopljeno.</p>	Naprava je v stanju pripravljenosti.	▶ Vklopite/izklopite stanje pripravljenosti. → stran 19
 <p>Napolnjenost akumulatorske baterije na rotacijskem laserju je nizka.</p>	Napolnjenost akumulatorske baterije na rotacijskem laserju je nizka.	▶ Napolnite akumulatorsko baterijo.

10 China RoHS (direktiva o omejevanju uporabe določenih nevarnih snovi)

Na spodnji povezavi najdete preglednico z nevarnimi snovmi: qr.hilti.com/r/5952923.
Povezavo do preglednice RoHS najdete na koncu tega dokumenta v obliki kode QR.

11 Odstranjevanje

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

Odstranjevanje akumulatorskih baterij

Zaradi nepravilnega odstranjevanja akumulatorskih baterij lahko pride do ogrožanja zdravja zaradi plinov ali iztekajoče tekočine.

- ▶ Poškodovanih akumulatorskih baterij ne pošiljajte!
- ▶ Priključke pokrijte z neprevodnim materialom, tako da preprečite morebiten kratki stik.
- ▶ Akumulatorske baterije shranjujte zunaj dosega otrok.
- ▶ Akumulatorsko baterijo oddajte v trgovini **Hilti Store** ali pa se obrnite na pristojno podjetje za odstranjevanje odpadkov.



- ▶ Električnih orodij, naprav in akumulatorskih baterij ne zavrzite skupaj z gospodinjskimi odpadki!

12 Garancija proizvajalca naprave

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



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PRA 30 (03)

[2013]

2014/53/EU

EN ISO 12100

2011/65/EU

EN 61010-1:2010

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 300 440 V2.1.1

EN 301489-1 V2.2.0

EN 301489-17 V3.2.0

Schaan, 03/2018

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management
BA Electric Tools & Accessories

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring
Business Unit Measuring



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PR 30-HVS A12 (02)

[2015]

2006/42/EG

EN ISO 12100

2014/53/EU

EN 61010-1:2010

2011/65/EU

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 301 489-1 V2.2.0

EN 301 489-17 V3.2.0

EN 300 440 V2.1.1

Schaan, 03/2018

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management

BA Electric Tools & Accessories

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring

Business Unit Measuring





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group



2164701



Hilti Connect