

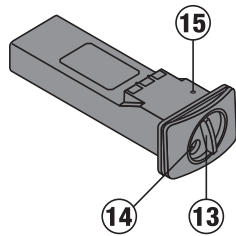
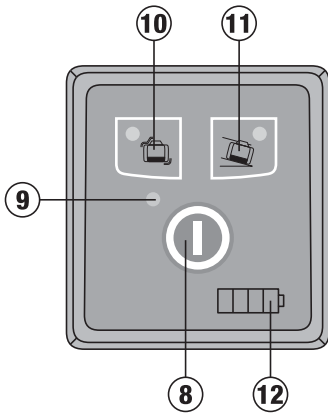
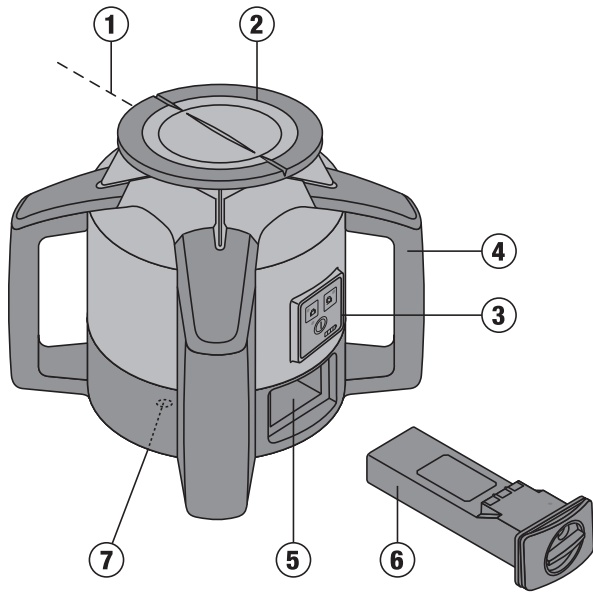
# HILTI

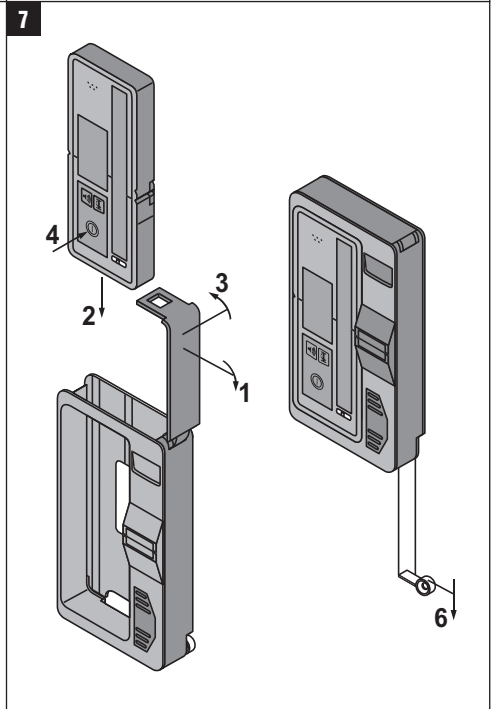
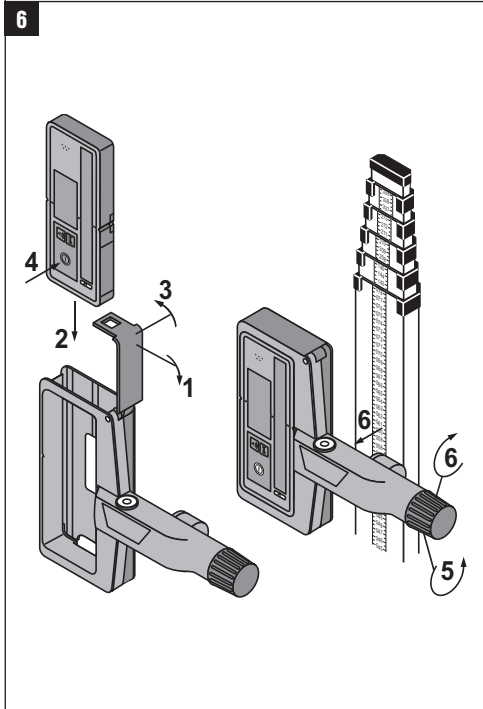
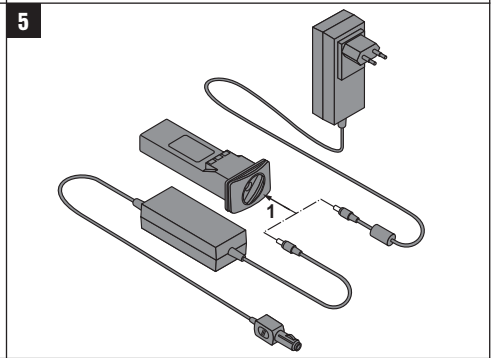
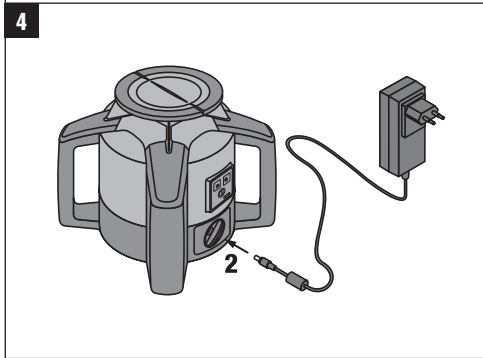
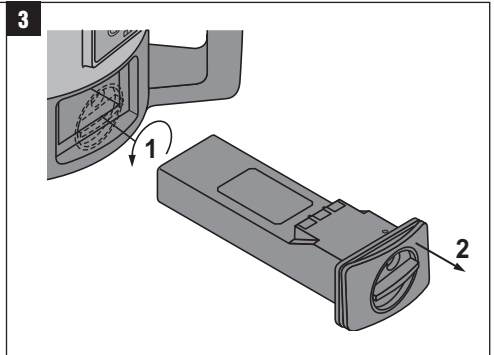
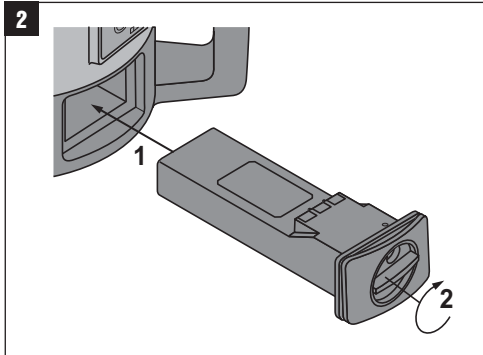
## PRE 3



|                            |    |
|----------------------------|----|
| Bedienungsanleitung        | de |
| Operating instructions     | en |
| Mode d'emploi              | fr |
| Istruzioni d'uso           | it |
| Manual de instrucciones    | es |
| Manual de instruções       | pt |
| Gebbruksaanwijzing         | nl |
| Brugsanvisning             | da |
| Bruksanvisning             | sv |
| Bruksanvisning             | no |
| Käyttöohje                 | fi |
| Οδηγίες χρήσεως            | el |
| Használati utasítás        | hu |
| Instrukcja obsługi         | pl |
| Инструкция по эксплуатации | ru |
| Návod k obsluze            | cs |
| Návod na obsluhu           | sk |
| Upute za uporabu           | hr |
| Navodila za uporabo        | sl |
| Ръководство за обслужване  | bg |
| Instrucțiuni de utilizare  | ro |
| Kullanma Talimatı          | tr |
| دليل الاستعمال             | ar |
| Lietošanas pamācība        | lv |
| Instrukcija                | lt |
| Kasutusjuhend              | et |
| ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ  | uk |
| 取扱説明書                      | ja |
| 사용설명서                      | ko |
| 操作说明书                      | cn |







## Rotacijski laser PRE 3

**Prije stavljanja u pogon obavezno pročitajte uputu za uporabu.**

**Ovu uputu za uporabu uvijek čuvajte uz uređaj.**

**Uređaj prosljeđujte drugim osobama samo zajedno s uputom za uporabu.**

| Kazalo   | Stranica |
|--|----------|
| 1 Opće upute   | 189      |
| 2 Opis   | 190      |
| 3 Pribor   | 192      |
| 4 Tehnički podatci   | 192      |
| 5 Sigurnosne napomene  | 193      |
| 6 Prije stavljanja u pogon   | 194      |
| 7 Posluživanje   | 195      |
| 8 Čišćenje i održavanje  | 196      |
| 9 Zbrinjavanje otpada  | 197      |
| 10 Jamstvo proizvođača za uređaje                                  | 198      |
| 11 FCC-napomena (važeeće za SAD) / IC-napomena (važeeće za Kanadu) | 198      |
| 12 EZ izjava o sukladnosti (original)                              | 199      |

**1** Brojevi se odnose na odgovarajuće slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim

omotnim stranicama. Kod proučavanja upute uvijek ih držite otvorene.

U tekstu ove upute za uporabu riječ »uređaj« uvijek označava rotacijski laser PRE 3.

**Sastavni dijelovi uređaja, elementi za uporabu i prikazivanje **1****

### Rotacijski laser PRE 3

- ① Laserski snop (u ravnini rotacije)
- ② Rotacijska glava
- ③ Poslužno polje, prikazno polje
- ④ Rukohvat
- ⑤ Pretinac za baterije
- ⑥ Akumulatorski paket Li-ion
- ⑦ Postolje s navojem  $\frac{5}{8}$ "

### PRE 3 Poslužno polje

- ⑧ Tipka za uključivanje / isključivanje
- ⑨ LED-dioda - automatsko niveliranje
- ⑩ LED-dioda - deaktivacija upozorenja na šok
- ⑪ LED-dioda - nagibni kut
- ⑫ Prikaz stanja baterija

### Akumulatorski paket PRA 84

- ⑬ Blokada
- ⑭ Utičnica za punjenje
- ⑮ LED-dioda za prikaz stanja baterije

## 1 Opće upute

### 1.1 Pokazatelji opasnosti i njihovo značenje

#### OPASNOST

Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili smrt.

#### UPOZORENJE

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili smrt.

#### OPREZ

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati laganu tjelesnu ozljedu ili materijalnu štetu.

#### NAPOMENA

Ova riječ skreće pozornost na napomene o primjeni i druge korisne informacije.

### 1.2 Objašnjenje piktograma i ostali naputci

#### Simboli



Prije uporabe pročitajte uputu za uporabu



Upozorenje na opću opasnost

/min

Okretaja u minuti



Predaja otpadaka na ponovnu preradu



Ne gledajte u laserski snop

## Simboli klasa lasera II / class 2



Klasa lasera II prema  
CFR 21, § 1040 (FDA)

Klasa  
lasera 2  
prema  
EN 60825-3:2007

## Mjesto identifikacijskih detalja na uređaju

Oznaka tipa i serije navedeni su na označnoj pločici Vašeg uređaja. Unesite ove podatke u Vašu uputu za uporabu i pozivajte se na njih kod obraćanja našem zastupništvu ili servisu.

Tip:

Generacija: 01

Serijski broj.:

## 2 Opis

### 2.1 Uporaba u skladu s odredbama

Hilti laser PRE 3 je rotacijski laser s rotirajućim laserskim snopom.

Uređaj je namijenjen za izračun, prijenos i provjeru referencija u horizontalnim ravninama. Na primjer primjenjuje se za prijenos metarskih i visinskih pukotina.

Korištenje vidljivo oštećenih uređaja / mrežnih dijelova nije dopušteno.

Rad u načinu "Punjenje tijekom rada" nije dopušten za primjene na otvorenom prostoru i u vlažnoj okolini.

Za optimalnu uporabu uređaja Vam nudimo različit pribor.

Uređaj i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasni ako ih nepropisno i neispravno upotrebljavaju neosposobljeno osoblje.

Kako biste izbjegli opasnost od ozljeda, rabite samo originalni Hiltijev pribor i alate.

Slijedite podatke o radu, čišćenju i održavanju u uputi za uporabu.

Vodite računa o utjecajima u okruženju. Uređaj ne upotrebljavajte tamo gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije.

Manipulacije ili preinake na uređaju nisu dozvoljene.

### 2.2 Značajke

Ovim uređajem se brzo i s visokom preciznošću može nivelirati svaka ravnina (u vezi s prijemnikom laserskog snopa PRA 30).

Unaprijed podešena brzina rotacije je 300 okr/min (r.p.m.). Usmjeravanje se vrši automatski nakon uključivanja uređaja (automatsko niveliranje (unutar 10° (±5°) nagiba).

LED-diode prikazuju pojedinačno radno stanje.

PRE 3 se odlikuje svojim lakim upravljanjem, jednostavnom primjenom i robusnim kućištem. Uređaj radi s punjivim akumulatorskim paketima Li-ion, koji se mogu puniti čak i tijekom rada.

### 2.3 Horizontalna ravnina

Automatsko usmjeravanje na niveliranu ravninu vrši se nakon uključivanja uređaja preko dva ugrađena servomotora.

### 2.4 Kosa ravnina (ručno usmjeravanje u željenom nagibu)

Nagibi se mogu podesiti pomoću adaptera nagiba PRA 78. Detaljnije informacije za uporabu potražite u prilogu uređaja PRA 78.

### 2.5 Funkcija upozorenja na šok

Integrirana funkcija upozorenja na šok (aktivna tek nakon prve minute nakon postizanja niveliranja): Ako uređaj tijekom rada bude odveden iz razine (trešenje / udar), preklapa se na upozorni način; sve LED-diode trepere; glava se više ne rotira; Laser je isključen.

### 2.6 Automatsko isključivanje

Ako je uređaj postavljen izvan samonivelirajućeg područja ili mehanički blokiran, ne uključuje se laser i trepere LED-diode. Uređaj se može postaviti na stativ s navojem 5/8" ili direktno na ravnu podlogu (bez vibracija). Servosistem kod automatskog niveliranja iz jednog ili oba smjera nadzire pridržavanje specificirane točnosti. Uređaj se isključuje ako se ne postigne niveliranje (uređaj izvan područja niveliranja ili mehaničko blokiranje) ili kada je uređaj odveden iz razine (vidi odlomak Funkcija upozorenja na šok).

## NAPOMENA

Ukoliko se niveliranje ne može postići, laser se isključuje i sve LED-diode trepere.

### 2.7 Sadržaj isporuke

- 1 PRE 3 Rotacijski laser
- 1 PRA 30 Laserski prijemnik
- 1 PRA 80 Držač za laserski prijemnik
- 1 PRE 3 Uputa za uporabu
- 1 PRA 30 Uputa za uporabu
- 1 Akumulatorski paket PRA 84
- 1 PRA 85 Mrežni dio
- 2 Baterije (članci AA)
- 2 Certifikati proizvođača
- 1 Kovčeg Hilti

### 2.8 Prikaz radnog stanja

Uređaj ima slijedeće prikaze radnog stanja: LED-dioda automatsko niveliranje, LED-dioda nagibni kut i LED-dioda upozorenje na šok

### 2.9 LED prikaz

|                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| LED-diode automatsko niveliranje | Zelena LED-dioda treperi.<br>Zelena LED-dioda konstantno svijetli. | Uređaj se nalazi u fazi niveliranja.<br>Uređaj je niveliran / propisno u radu. |
| LED-dioda upozorenja na šok      | LED-dioda za upozorenje na šok svijetli u narančastoj boji.        | LED-dioda nakon deaktiviranja upozorenja na šok svijetli u narančastoj boji.   |
| Prikaz nagiba                    | Narančasta LED-dioda konstantno svijetli.                          | LED-dioda za nagibni kut prikazuje da je manualna funkcija nagiba aktivna.     |
| Sve LED diode                    | Sve LED-diode trepere.   | Uređaj je bio udaren ili je izgubio niveliranje.                               |

### 2.10 Stanje napunjenosti Li-Ion akumulatorskih paketa tijekom rada

| LED trajno svjetlo | LED treptajuće | Stanje napunjenosti C  |
|--------------------|----------------|------------------------|
| LED 1,2,3,4        | -              | $C \geq 75 \%$         |
| LED 1,2,3          | -              | $50 \% \leq C < 75 \%$ |
| LED 1,2            | -              | $25 \% \leq C < 50 \%$ |
| LED 1              | -              | $10 \% \leq C < 25 \%$ |
| -                  | LED 1          | $C < 10 \%$            |

### 2.11 Stanje napunjenosti Li-Ion akumulatorskih paketa tijekom procesa punjenja u uređaju

| LED trajno svjetlo | LED treptajuće | Stanje napunjenosti C   |
|--------------------|----------------|-------------------------|
| LED-diode 1,2,3,4  | -              | = 100%                  |
| LED-diode 1,2,3    | LED-dioda 4    | $75 \% \leq C < 100 \%$ |
| LED-diode 1,2      | LED-dioda 3    | $50 \% \leq C < 75 \%$  |
| LED-dioda 1        | LED-dioda 2    | $25 \% \leq C < 50 \%$  |
| -                  | LED-dioda 1    | $C < 25 \%$             |

hr

## 2.12 Stanje napunjenosti Li-Ion akumulatorskih paketa tijekom procesa punjenja izvan uređaja

Ako LED-dioda konstantno svijetli, akumulatorski paket se puni.

Ako LED-dioda ne svijetli, akumulatorski paket je napunjen u cijelosti.

## 3 Pribor

| Oznaka   | Kratica                                 |
|--|---|
| Različiti stativi  | PUA 20, PA 921, PUA 30 i PA 931/2       |
| Teleskopske ploče  | PA 950/960, PA 951/961, PA 962 i PUA 50 |
| Adapter nagiba   | PRA 78                                  |
| Utiikač za utičnicu za dodatnu opremu u vozilu (upaljač) | PRA 86                                  |
| Uređaj za prijenos visina                                | PRA 81                                  |

## 4 Tehnički podatci

Tehničke izmjene pridržane!

### PRE 3

|  |  |
|--|--|
| Domet prijema (radijus)                  | S laserskim prijemnikom PRA 30: 2... 400 m (6 to 1300 ft)  |
| Točnost                                  | na 10 m ( $\pm 0,5$ mm) horizontalne udaljenosti 0,5 mm (0.02" in 32 ft, +75° F), temperatura 24°C       |
| Klasa lasera                             | Klasa 2, vidljivo, 635 nm, < 1 mW (EN 60825-3:2007 / IEC 60825 - 3:2007); class II (CFR 21 § 1040 (FDA)) |
| Brzina rotacije                          | 300/min $\pm$ 10%  |
| Područje samoniveliranja                 | 10° ( $\pm 5^\circ$ )  |
| Opskrba energijom                        | 7,2V/ 4,5 Ah akumulatorski paket Li-ion  |
| Radni vijek akumulatorskog paketa        | Temperatura +20 °C (+68°F), Akumulatorski paket Li-ion: $\geq$ 40 h                                      |
| Radna temperatura                        | -20... +50 °C (-4 °F do 122 °F)  |
| Temperatura skladištenja (suho)          | -25... +60 °C (-13 °F do 140 °F)   |
| Klasa zaštite                            | IP 56 (sukladno IEC 60529) (ne u načinu "Punjenje tijekom rada")   |
| Navoj stativa                            | 5/8" X 18  |
| Težina (uključujući akumulatorski paket) | 2,4 kg (5.3 lbs)   |
| Dimenzije (D x Š x V)                    | 252 mm X 252 mm X 201 mm (10 " x 10 " x 8 ")   |

### PRA 84 akumulatorski paket Li-ion

|   |   |
|---|---|
| Nazivni napon (normalni način)                          | 7,2 V   |
| Maksimalni napon (u radu ili kod punjenja tijekom rada) | 13 V  |
| Nazivna struja  | 120 mAh   |
| Vrijeme punjenja  | 2 h / +32 °C / Akumulatorski paket 80% napunjen |
| Radna temperatura                                       | -20... +50 °C (-4 °F do 122 °F)                 |
| Temperatura skladištenja (suho)                         | -25... +60 °C (-13 °F do 140 °F)                |
| Temperatura punjenja (i kod punjenja u radu)            | +0... +40 °C (32° to +104°F)                    |
| Težina  | 0,3 kg (0.67 lbs)                               |
| Dimenzije (D x Š x V)                                   | 160 mm X 45 mm X 36 mm (6.3 " x 1.8 " x 1.4 ")  |

## PRA 85 Mrežni dio

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Napajanje strujom               | 115...230 V                                  |
| Frekvencija mreže               | 47...63 Hz                                   |
| Dimenzionirana snaga            | 40 W   |
| Dimenzionirani napon            | 12 V   |
| Radna temperatura               | +0...+40 °C (32 °F do +104 °F)               |
| Temperatura skladištenja (suho) | -25...+60 °C (-13 °F do 140 °F)              |
| Težina                          | 0,23 kg (0.51 lbs)                           |
| Dimenzije (D x Š x V)           | 110 mm X 50 mm X 32 mm (4.3 " x 2 " x 1.3 ") |

## 5 Sigurnosne napomene

### 5.1 Osnovne sigurnosne napomene

Osim sigurnosno-tehničkih uputa u pojedinim poglavljima ove upute za rad, valja uvijek strogo slijediti sljedeće odredbe.

### 5.2 Opće sigurnosne mjere

- 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 razred 2 odn. 3. **Popravak uređaja prepustite samo servisnim radionicama Hilti.**
- Vodite računa o utjecajima okoline. Uređaj ne upotrebljavajte tamo gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije.
- (Naputak prema FCC §15.21): Promjene ili modifikacije, koje nije izričito dozvolio Hilti, mogu ograničiti pravo korisnika na stavljanje uređaja u pogon.

### 5.3 Stručno opremanje radnih mjesta

- Osigurajte mjesto mjerenja i pri postavljanju uređaja pazite da zraka ne bude usmjerena prema drugoj osobi ili prema vama.
- Kod radova na ljestvama ne zauzimajte nenormalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.
- Mjerenje kroz staklene površine ili druge objekte može dati nepravilne rezultate mjerenja.
- Pazite na to da uređaj bude postavljen na ravnoj stabilnoj podlozi (bez vibracija!).
- Uređaj upotrebljavajte samo unutar definiranih granica uporabe.
- Pri radu u načinu "Punjenje tijekom rada" sigurno pričvrstite mrežni dio npr. na stativ.
- Uređaj, pribor, radne alate itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i onako kako je to propisano za dotični tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i radove 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.

### 5.3.1 Elektromagnetska podnošljivost

Iako uređaj ispunjava stroge zahtjeve dotičnih smjernica, Hilti ne može isključiti mogućnost da uređaj bude ometan jakim zračenjem što može dovesti do neispravnog rada. U tom slučaju i u slučaju drugih nesigurnosti treba provesti kontrolna mjerenja. Hilti isto tako ne može isključiti da neće doći do ometanja drugih uređaja (npr. navigacijskih uređaja u zrakoplovima).

### 5.3.2 Klasifikacija lasera za uređaje klase lasera/class II

Ovisno o prodajnoj verziji uređaj odgovara klasi lasera 2 prema IEC60825-3:2007 / EN60825-3:2007 i class II prema CFR 21 § 1040 (FDA). Ovi uređaji se smiju upotrebljavati bez daljnjih zaštitnih mjera. Oko se pri nehotičnom, kratkotrajnom pogledu u laserski snop štiti refleksnim zatvaranjem očnog kapka. Na ovo refleksno zatvaranje očnog kapka mogu međutim utjecati lijekovi, alkohol ili droge. Unatoč tome kao i kod sunca ne bi trebalo gledati neposredno u izvor svjetlosti. Laserski snop ne usmjeravajte prema osobama.

### 5.4 Opće sigurnosne mjere



- Uređaj provjerite prije uporabe. Ako je uređaj oštećen, odnesite ga na popravak u servis Hilti.
- Nakon pada ili drugih mehaničkih utjecaja morate provjeriti preciznost uređaja.
- Ako uređaj iz velike hladnoće prenosite u toplije okruženje ili obratno, trebali biste pustiti da se prije uporabe aklimatizira.
- Pri uporabi s adapterima provjerite, da je uređaj čvrsto pričvršćen vijcima.
- Kako biste izbjegli nepravilna mjerenja, izlazni prozor laserskog snopa morate držati čistim.
- Iako je uređaj projektiran za teške uvjete uporabe na gradilištima, trebali biste njime brljivo rukovati kao i s drugim optičkim i električnim uređajima (dalekozor, naočale, fotografski uređaj).



- g) Iako je uređaj zaštićen protiv prodiranja vlage, trebali biste ga obrisati prije spremanja u transportnu kutiju.
- h) Prije važnih mjerenja provjerite uređaj.
- i) Preciznost provjerite više puta tijekom primjene.
- j) Mrežni dio upotrebljavajte samo na strujnoj mreži.
- k) Pobrinite se da uređaj i mrežni dio ne stvaraju prepreku koja bi mogla dovesti do opasnosti od prevrtanja ili ozljeđivanja.
- l) Pobrinite se za dobru rasvjetu na području rada.
- m) Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci. Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.
- n) Redovito provjeravajte produžne kabele i zamijenite ih ako su oštećeni. Ukoliko se pri radu ošteti mrežni dio ili produžni kabel, ne dodirujte oštećeni mrežni dio. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Oštećeni priključni i produžni kabeli predstavljaju opasnost od električnog udara.
- o) Priključni kabel zaštitite od vrućine, ulja i oštrih bridova.
- p) Sa mrežnim dijelom ne radite ako je zaprljan ili mokar. Prašina ili vlaga koja se nakuplja na površini mrežnih dijelova naročito provodljivih materijala mogu pod nepovoljnim uvjetima dovesti do električnog udara. Stoga pri češćoj obradi provodivih materijala odnesite zaprljane uređaje u redovitim razmacima na provjeru u Hiltijev servis.
- q) Izbjegavajte dodirivanje kontakta.

#### 5.4.1 Brižljivo rukovanje akumulatorskim uređajima i njihova uporaba

- a) Prije umetanja akumulatorskog paketa provjerite je li uređaj isključen. Upotrebljavajte samo Hilti akumulatorske pakete dozvoljene za Vaš uređaj.
- b) Akumulatorske pakete držite dalje od visokih temperatura i vatre. Postoji opasnost od eksplozije.
- c) Akumulatorski paketi se ne smiju rastavljati, gnječiti, zagrijavati iznad 75°C ili spaljivati. U suprotnom slučaju postoji opasnost od požara, eksplozije i nagrizanja.
- d) Izbjegavajte prodiranje vlage. Vlaga koja je prodrla može uzrokovati kratki spoj ili kemijsku reakciju te imati za posljedicu opekline ili požar.
- e) Upotrebljavajte samo akumulatorske pakete koji su dozvoljeni za dotični uređaj. Kod uporabe drugih akumulatorskih paketa ili uporabe akumulatorskih paketa u druge svrhe postoji opasnost od požara i eksplozije.
- f) Poštujte posebne smjernice za transport, skladištenje i rad Li-Ion akumulatorskih paketa.
- g) Izbjegavajte kratki spoj na akumulatorskom paketu. Prije umetanja akumulatorskog paketa u uređaj provjerite jesu li kontakti akumulatorskog paketa i u uređaju bez stranih tijela. Ako se kontakti akumulatorskog paketa kratko spoje, postoji opasnost od požara, eksplozije i nagrizanja.
- h) Ne smiju se puniti niti upotrebljavati akumulatorski paketi (primjerice akumulatorski paketi s napuklinama, polomljenim dijelovima, savinutim, izbijenim i/ili izvučenim kontaktima).
- i) Za rad uređaja i punjenje akumulatorskog paketa koristite samo mrežni dio PRA 85 ili utikač za utičnicu za dodatnu opremu u vozilu (upaljač) PRA 86. Inače postoji opasnost da se uređaj ošteti.

hr

## 6 Prije stavljanja u pogon

### NAPOMENA

Uređaj smije raditi samo s Hilti PRA 84 akumulatorskim paketom koji se proizvodi sukladno IEC 60285.

#### 6.1 Uključivanje uređaja

Pritisnite tipku za "uključivanje/isključivanje".

### NAPOMENA

Uređaj nakon uključivanja počinje s automatskim niveliranjem.

#### 6.2 LED prikaz

vidi poglavlje 2 Opis

#### 6.3 Savjesno postupanje s akumulatorskim paketima

Akumulatorski paket čuvajte na hladnom i suhom mjestu. Akumulatorski paket nikada nemojte držati na suncu, radijatorima ili iza ostakljenih prozora. Na kraju njihovog vijeka trajanja akumulatorski paketi se moraju zbrinuti na odlagalištu otpada prema propisima o zaštiti okoliša.

#### 6.4 Punjenje akumulatorskog paketa



### OPASNOST

Upotrebljavajte samo predviđene Hilti akumulatorske pakete i Hilti mrežne dijelove navedene u poglavlju "Pribor".

#### 6.4.1 Prvo punjenje novih akumulatorskih paketa

Akumulatorske pakete u potpunosti napunite prije prvog stavljanja u pogon.

### NAPOMENA

Pritom pazite na sigurno stanje sustava koji treba napuniti.

#### 6.4.2 Punjenje korištenog akumulatorskog paketa

Prije nego akumulatorski paket umetnete u uređaj, sa sigurnošću utvrdite da su vanjske površine akumulatorskih paketa čiste i suhe.

Li-Ion akumulatorski paketi su svakodobno spremni za uporabu, čak i u djelomično napunjenom stanju. Napredak punjenja se prilikom punjenja na uređaju prikazuje putem LED dioda.

#### 6.5 Umetanje akumulatorskog paketa 2

##### OPASNOST

**Upotrebljavajte samo predviđene Hilti akumulatorske pakete i Hilti mrežne dijelove navedene u poglavlju "Pribor".**

##### OPREZ

**Prije umetanja akumulatorskog paketa u uređaj provjerite jesu li kontakti akumulatorskog paketa i kontakti u uređaju bez stranih tijela.**

1. Gurnite akumulatorski paket u uređaj.
2. Okrenite blokadu za dva utora u smjeru kazaljke na satu, sve dok se ne pojavi simbol blokade.

#### 6.6 Vađenje akumulatorskog paketa 3

1. Okrenite blokadu za dva utora u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu, sve dok se ne pojavi simbol za deblokadu.
2. Izvucite akumulatorski paket iz uređaja.

#### 6.7 Opcije za punjenje akumulatorskog paketa

##### OPASNOST

**Mrežni dio PRA 85 smije se koristiti samo unutar zgrada. Izbjegavajte prodiranje tekućine.**

#### 6.7.1 Punjenje akumulatorskog paketa u uređaju 4

##### NAPOMENA

Pazite na to da temperature kod punjenja odgovaraju preporučenim temperaturama punjenja (0 do 40°C/ 32 do 104°F).

1. Okrenite zatvarač tako da je utičnica za punjenje na akumulatorskom paketu vidljiva.
2. Utikač mrežnog dijela ili utikač za utičnicu za dodatnu opremu u vozilu (upaljač) utaknite u akumulatorski paket.
3. Tijekom procesa punjenja se stanje napunjenosti prikazuje pomoću prikaza akumulatorskog paketa na uređaju (uređaj mora biti uključen).

#### 6.7.2 Punjenje akumulatorskih paketa izvan uređaja 5

##### NAPOMENA

Pazite na to da temperatura kod punjenja odgovara temperaturama punjenja (0 do 40°C/ 32 do 104°F).

1. Izvucite akumulatorski paket iz uređaja te utaknite utikač mrežnog dijela ili utikač za utičnicu za dodatnu opremu u vozilu (upaljač).
2. Tijekom procesa punjenja crvena LED-dioda na akumulatorskom paketu svijetli.

#### 6.7.3 Punjenje akumulatorskog paketa tijekom rada

##### OPREZ

**Izbjegavajte prodiranje vlage.**Vlaga koja je prodrla može uzrokovati kratki spoj ili kemijsku reakciju te imati za posljedicu opekline ili požar.

1. Okrenite zatvarač tako da je utičnica za punjenje na akumulatorskom paketu vidljiva.
2. Utikač mrežnog dijela utaknite u akumulatorski paket.
3. Uređaj radi tijekom procesa punjenja.
4. Tijekom procesa punjenja se stanje napunjenosti prikazuje putem LED-dioda na uređaju.

## 7 Posluživanje

#### 7.1 Radovi u horizontali

1. Uređaj ovisno o primjeni stabilno montirajte primjerice na stativ.
2. Pritisnite tipku za "uključivanje/ isključivanje". LED-dioda automatskog niveliranja treperi u zelenoj boji.
3. Laserski se snop uključuje i rotira čim je niveliranje postignuto. Zelena LED-dioda automatskog niveliranja se trajno pali.

#### 7.2 Rad s laserskim prijemnikom

PRA 30 prijamnik laserskog snopa se može koristiti za udaljenosti (radijus) do 200m (650ft). Prikaz laserskog snopa vrši se optički i akustički.

#### 7.2.1 Rad s laserskim prijemnikom kao ručni uređaj

1. Pritisnite tipku za uključivanje/ isključivanje.
2. Držite PRA 30 s prozorčićem direktno u rotirajuću ravninu laserske zrake. Laserska zraka se prikazuje optičkim i akustičkim signalom.

#### 7.2.2 Rad s laserskim prijemnikom u PRA 80 držaču za prijemnik 6

1. Otvorite zatvarač na uređaju PRA 80.
2. Umetnite laserski prijemnik PRA 30 u držač za prijemnik PRA 80.
3. Zatvorite zatvarač na PRA 80.
4. Laserski prijemnik uključite tipkom za uključivanje/ isključivanje.

- Otvorite okretnu ručkicu.
- Sigurno pričvrstite držač za prijemnik PRA 80 na teleskopsku šipku ili šipku za niveliranje zatvaranjem okretno ručkice.
- Držite PRA 30 s prozorčićem direktno u rotirajuću ravninu laserske zrake.  
Laserska zraka se prikazuje optičkim i akustičkim signalom.

### 7.2.3 Rad s uređajem za prijenos visine PRA 81

- Otvorite zatvarač otvora na PRA 81.
- Umetnite prijamnik laserskog snopa PRA 30 u uređaj za prijenos visine PRA 81.
- Zatvorite zatvarač otvora na PRA 81.
- Prijamnik laserskog snopa uključite tipkom za uključivanje/isključivanje.
- Držite PRA 30 s prozorčićem za kontrolu direktno u rotirajuću ravninu laserskog snopa.  
Laserski snop se prikazuje optičkim i akustičnim signalom.
- Izmjerite željeni razmak pomoću mjerne trake.

### 7.2.4 Opcije izbornika

Kod uključivanja držite tipku za uključivanje / isključivanje uređaja tijekom dvije sekunde.

Prikaz izbornika se pojavljuje u prikaznom polju.

Koristite tipku za mjernu jedinicu, kako biste mogli mijenjati između metričkih i anglo-američkih mjernih jedinica. Koristite tipku za podešavanje glasnoće, kako biste dodijelili višu frekvenciju tona gornjem ili donjem području prijema.

Isključite PRA 30, kako biste pohranili postavke.

### 7.2.5 Podešavanja mjernih jedinica

Tipkama za jedinice možete podesiti željenu jedinicu, sukladno verziji zemlje (mm / cm / off ili (1/16in / 1/8in / off).

### 7.2.6 Podešavanje glasnoće akustičnog signala

Kod uključivanja prijemnika je glasnoća podešena na "normalno". Pritiskom na tipku "akustički signal" se može glasnoća preklopiti s "normalo" na "glasno", ili ponovnim pritiskom na "isključeno" i ponovnim pritiskom na "tihu".

### 7.3 Deaktiviranje sustava upozorenja na šok

- Kod uključivanja držite tipku za uključivanje / isključivanje uređaja tijekom najmanje 4 sekunde.
- Konstantno svijetljenje LED-diode upozorenja na šok prikazuje, da je funkcija deaktivirana.
- Pustite sklopku za uključivanje / isključivanje.
- Za povratak u standardni način, morate isključiti i ponovno uključiti uređaj.

### 7.4 Uključivanje ručnog načina

- Kod uključivanja držite sklopku za uključivanje / isključivanje uređaja tijekom 8 sekundi, kako biste deaktivirali funkciju nagiba.
- Nakon 8 sekundi konstantno svijetli LED-dioda funkcije nagiba a funkcija nagiba je deaktivirana.
- Pustite tipku.
- Horizontalna ravnina se više ne nadzire.
- Za povratak u standardni način, morate isključiti i ponovno uključiti uređaj.

## 8 Čišćenje i održavanje

### 8.1 Čišćenje i sušenje

- Otpuhnite prašinu s izlaznog prozora.
- Izlazne otvore lasera i filtre ne dodirujte prstima.
- Čišćenje obavljajte samo čistom i mekom krpom; ako je potrebno, navlažite je čistim alkoholom ili s malo vode.

**NAPOMENA** Ne upotrebljavajte druge tekućine, jer mogu nagristi plastične dijelove.

- Pri skladištenju opreme poštujujte granične temperature vrijednosti, posebice zimi / ljeti, kada opremu čuvate u unutrašnjosti vozila (-25 °C do +60 °C).

### 8.2 Održavanje Li-Ion akumulatorskih paketa

Izbjegavajte prodiranje vlage.

Akumulatorske pakete u potpunosti napunite prije prvog stavljanja u pogon.

Kako biste postigli maksimalni životni vijek akumulatorskih paketa, završite pražnjenje čim se snaga uređaja znatno smanji.

#### **NAPOMENA**

Kod daljeg rada uređaja se pražnjenje automatski završava prije nego što bi moglo doći do oštećenja ćelija. Uređaj se isključuje.

Akumulatorske pakete punite samo s dozvoljenim punjačima Hilti za Li-Ion akumulatorske pakete.

#### **NAPOMENA**

- Osvježavanje akumulatorskih paketa kao kod NiCd ili NiMH nije potrebno.
- Prekid procesa punjenja ne utječe na životni vijek akumulatorskog paketa.
- Proces punjenja može započeti svakodobno, bez utjecaja na životni vijek. Memorijskog efekta kao pri NiCd ili NiMH nema.
- Akumulatorske pakete treba čuvati u napunjenom stanju na hladnom i suhom mjestu. Skladištenje akumulatorskih paketa kod visokih temperatura okoline (iza prozorskih stakala) je nepovoljno, narušava životni vijek akumulatorskih paketa i povećava omjer samopražnjenja članaka.
- Ako se akumulatorski paket više ne može potpuno napuniti, izgubio je kapacitet zbog starenja ili preopterećenja. Rad s tim akumulatorskim paketom još je moguć, pri čemu biste akumulatorski paket što prije trebali zamijeniti novim.

### 8.3 Skladištenje

Raspakirajte navlažene uređaje. Osušite uređaje, transportne kutije i pribor (na temperaturi najviše od 40 °C / 104 °F) i očistite ih. Opremu ponovno zapakirajte tek nakon što se u potpunosti osuši.

Nakon duljeg skladištenja ili transporta Vaše opreme prije uporabe provedite kontrolno mjerenje.

### 8.4 Transportiranje

Za transport ili slanje Vaše opreme upotrebljavajte Hiltijev transportni kovčeg ili istovjetnu ambalažu.

#### **OPREZ**

**Uređaj uvijek šaljite bez umetnutih baterija /akumulatorskog paketa.**

### 8.5 Kalibracijski servis Hilti

Preporučujemo redovitu provjeru uređaja putem kalibracijskog servisa Hilti kako biste mogli jamčiti pouzdanost prema normama i pravnim zahtjevima.

Kalibracijski servis Hilti Vam u svakom trenutku stoji na raspolaganju; preporučuje se provesti ga barem jednom godišnje.

U okviru kalibracijskog servisa Hilti se potvrđuje da specifikacije ispitivanog uređaja na dan ispitivanja odgovaraju tehničkim podacima upute za uporabu.

Kod odstupanja od podataka proizvođača rabljeni uređaji za mjerenje moraju se iznova podesiti. Nakon baždarenja i ispitivanja na uređaj se postavlja kalibracijska plaketa, a certifikatom o kalibraciji pismeno potvrđuje da uređaj radi sukladno podacima proizvođača.

Certifikati o kalibraciji su uvijek potrebni za poduzeća, koja su certificirana prema ISO 900X.

Ostale informacije će Vam rado dati najbliža osoba za kontakt tvrtke Hilti.

### 8.5.1 Provjera preciznosti

Kako bi se mogle poštovati tehničke specifikacije, uređaj se treba redovito provjeravati (najmanje prije svakog većeg /relevantnog rada)!

#### 8.5.1.1 Provjera horizontalne rotacije

1. Postavite uređaj na horizontalnu ravninu, s razmakom od 20m (65ft) od zida (uređaj se može postaviti i na stativ).
2. Pomoću prijavnika označite točku ili liniju na zidu.
3. Uređaj okrenite oko osi uređaja za 180° (rabite istu os). Pritom se visina uređaja ne smije mijenjati.
4. Pomoću laserskog prijavnika označite drugu točku ili drugu liniju na zidu.

**NAPOMENA** Kod pažljive provedbe treba vertikalni razmak obje označene točke ili linije biti manji od 2mm (0,15in) (kod 20 m). Kod većeg odstupanja: Molimo pošaljite uređaj na kalibraciju u Hilti servis.

## 9 Zbrinjavanje otpada

### UPOZORENJE

Kod nestručnog zbrinjavanja opreme može doći do sljedećih događaja:

Pri spaljivanju plastičnih dijelova nastaju otrovni plinovi, koji su opasni za zdravlje ljudi.

Ako se baterije oštete ili jako zagriju, mogu eksplodirati i pritom uzrokovati trovanja, opekline, koroziju ili onečišćenje okoliša.

Lakomislenim zbrinjavanjem omogućujete neovlaštenim osobama nepropisnu uporabu opreme. Pri tome mogu teško ozlijediti sebe i treće osobe kao i onečistiti okoliš.



Uređaji tvrtke Hilti izrađeni su većim dijelom od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. U mnogim državama je Hilti već spreman za preuzimanje Vašeg starog uređaja na ponovnu preradu. O tome pitajte servisnu službu Hilti ili Vašeg prodajnog savjetnika.



Samo za EU države

Električne mjerne uređaje ne odlažite u kućne otpatke!

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



Baterije zbrinite sukladno nacionalnim propisima. Molimo doprinesite i vi očuvanju okoliša.

## 10 Jamstvo proizvođača za uređaje

Hilti jamči, da isporučeni stroj/alat/uređaj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi uz pretpostavku da se stroj/alat/uređaj pravilno rabi, koristi, njeguje i čisti u skladu s Hiltijevom uputom o uporabi i da se održava tehnička cjelina, t.j. da se s strojem/alatom/uređajem upotrebljavaju samo originalni Hiltijev potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka alata/uređaja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebice ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe alata/uređaja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.

Za popravak ili zamjenu valja stroj/alat/uređaj ili dotične dijelove odmah nakon utvrđivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovačkoj organizaciji.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze sa strane Hiltija i zamjenjuje sve prijašnje ili istodobne izjave, pismene ili usmene dogovore u svezi s jamstvom.

## 11 FCC-napomena (važće za SAD) / IC-napomena (važće za Kanadu)

### OPREZ

Ovaj uređaj je u testovima održavao granične vrijednosti koje su zapisane u odlomku 15 FCC-odredbi za digitalne uređaje klase B. Ove granične vrijednosti za instalaciju u stambenim područjima predviđaju zadovoljavajuću zaštitu od smetnji zračenja. Uređaji ove vrste stvaraju i upotrebljavaju visoke frekvencije, a mogu ih i emitirati. Stoga mogu, ako se ne instaliraju i rabe prema uputama, uzrokovati smetnje pri radio prijemu.

Ne može se međutim jamčiti da kod određenih instalacija neće doći do smetnji. Ako ovaj uređaj uzrokuje smetnje radio ili televizijskog prijema, što se može utvrditi isklju-

čivanjem i ponovnim uključivanjem uređaja, korisnik bi trebao smetnje ukloniti pomoću sljedećih mjera:

Ponovnim usmjeravanjem ili premještanjem prijamne antene.

Povećajte razmak između uređaja i prijarnika.

Dozvolite da Vam pomognu Vaš prodavač ili iskusni radio i TV-tehničar.

### NAPOMENA

Promjene ili modifikacije, koje nije izričito dozvolio Hilti, mogu ograničiti pravo korisnika na stavljanje uređaja u pogon.

## 12 EZ izjava o sukladnosti (original)

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Oznaka:              | Rotacijski laser |
| Tipaska oznaka:      | PRE 3            |
| Generacija:          | 01               |
| Godina konstrukcije: | 2008             |

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod suglasan sa sljedećim smjernicama i normama: 2011/65/EU, 2006/95/EZ, 2004/108/EZ, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**



**Paolo Luccini**

Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
01/2012



**Matthias Gillner**

Executive Vice President  
Business Area Electric Tools & Accessories  
01/2012

### Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3602 | 0313 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

368228 / A2



368228