

# HILTI

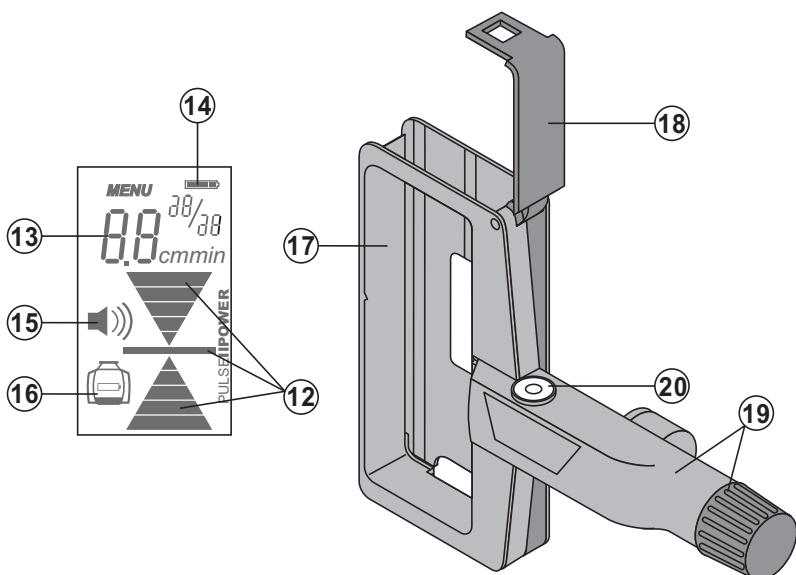
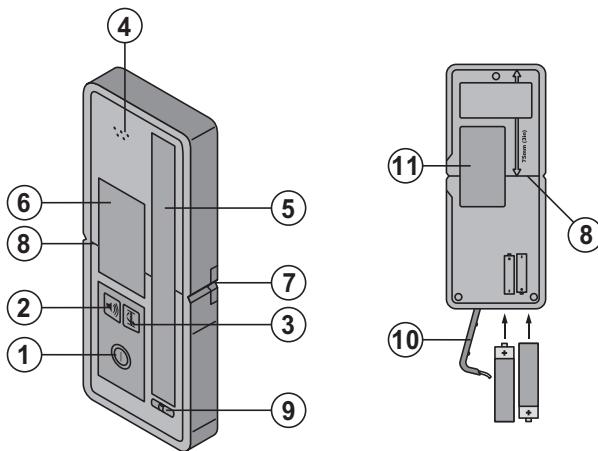
## PRA 30 / PRA 31

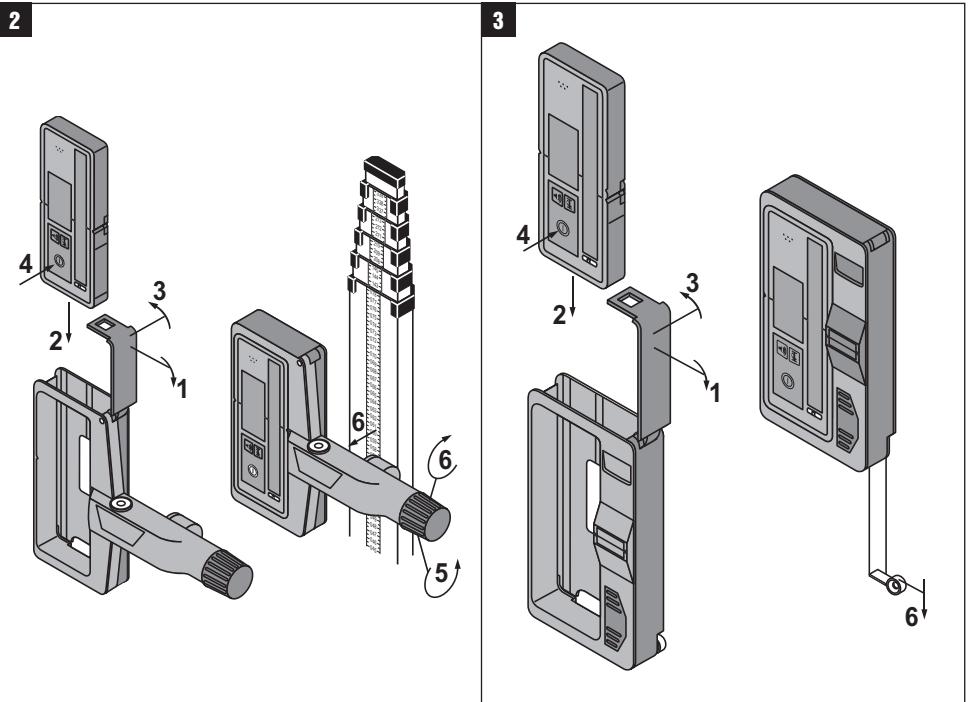
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγίες χρησεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция 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
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作说明书	cn



CE

1





## ORIGINALNE UPUTE ZA UPORABU

# Daljinski upravljač / prijamnik laserskog snopa PRA 30 / PRA 31

**Uputu za uporabu obvezatno pročitajte prije početka rada.**

**Uputu za uporabu držite uvijek uz uređaj.**

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

Kazalo	Stranica
1 Opće upute	118
2 Opis	119
3 Tehnički podatci	119
4 Sigurnosne napomene	120
5 Prije stavljanja u pogon	121
6 Posluživanje	121
7 Čišćenje i održavanje	122
8 Zbrinjavanje otpada	122
9 Jamstvo proizvođača za uređaje	123
10 FCC-napomena (vrijedi u SAD-u)	123
11 EZ izjava o sukladnosti (original)	124

**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 prijamnik laserskog snopa PRA 30 / PRA 31.

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

### PRA 30 / PRA 31 Prijamnik laserskog snopa

- ① Tipka za uključivanje/ isključivanje
- ② Tipka za akustični signal
- ③ Tipka za izbor jedinice
- ④ Izlazni otvor za akustični signal
- ⑤ Prijamno polje
- ⑥ Prikazno polje sprijeda
- ⑦ Označni urez
- ⑧ Referentna ravnina
- ⑨ Libela
- ⑩ Poklopac baterija
- ⑪ Prikazno polje straga

### PRA 30 / PRA 31 Indikator prijamnika laserskog snopa

- ⑫ Indikator položaja prijamnika relativno prema visini ravnine laserskog snopa
- ⑬ Točna udaljenost prijamnika relativno uz ravninu laserskog snopa
- ⑭ Indikator stanja baterija
- ⑮ Indikator jačine zvuka
- ⑯ Indikator za nisku energiju rotacijskog lasera

### PRA 80 Držać prijamnika laserskog snopa

- ⑰ Zaštitni kavez
- ⑱ Zatvarač otvora
- ⑲ Pričvrstna ručica s okretljivom ručkom
- ⑳ Libela

hr

## 1 Opće upute

### 1.1 Pokazatelji opasnosti i njihovo značenje

#### OPASNOST

Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može uzrokovati teške 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

#### Znakovi upozorenja



Upozorenje  
na opću  
opasnost

#### Simboli



Prije uporabe  
pročitajte  
uputu za  
uporabu



Predaja  
otpadaka na  
ponovnu  
preradu

## Mjesto identifikacijskih podataka 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 prijamnik laserskog snopa PRA 30 / PRA 31 namijenjen je za detekciju laserskih snopova kod rotacijskih lasera. Pridržavajte se navoda o radu, čišćenju i održavanju u uputi za uporabu.

Vodite računa o utjecajima okoline. Uredaj ne upotrebljavajte tamo gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije.

**Manipulacije ili preinake na uređaju nisu dozvoljene.**

### 2.2 Značajke

Uredaj se može držati rukom ili montirati pomoću odgovarajućeg držača na mjerne ili teleskopske šipke, nivelačijske letvice, drvene letvice, postolja itd

### 2.3 Elementi za prikaz

#### NAPOMENA

Zaslon prijamnika laserskog snopa PRA 30 / PRA 31 raspolaže brojnim simbolima za prikaz različitih stanja.

Indikator položaja prijamnika prema visini ravnine laserskog snopa	Indikator položaja prijamnika u odnosu na visinu ravnine laserskog snopa prikazuje strelicom smjer, u kojem se prijamnik mora pomicati, kako bi se nalazio na točno istoj ravni kao i laserski snop.
Indikator stanja baterija	Indikator stanja baterija prikazuje preostali kapacitet baterije.
Jačina zvuka	Ako nema vidljivog prikaza simbola za jačinu zvuka, znači da je jačina zvuka isključena. Ako je prikazan 1 stupić, glasnoća je podešena na "tih". Ako su prikazana 2 stupića, glasnoća je podešena na "normalno". Ako su prikazana 3 stupića, znači da je glasnoća podešena na "glasno".
PRE 3 Indikator stanja baterija	Ako se akumulatorski paket PRE 3 mora puniti, PRE 3 simbol se pojavi na zaslonu (samo ako PRA 30 / PRA 31 prima signal od PRE 3).
Indikator jedinicu	Prikazuje točan razmak prijamnika prema ravni laserskog snopa u željenim mernim jedinicama.

### 2.4 Sadržaj isporuke

- 1 PRA 30 / PRA 31 Prijamnik laserskog snopa
- 1 Uputa za uporabu
- 2 Baterije (članci AA)
- 1 Certifikat proizvođača

hr

## 3 Tehnički podatci

Tehničke izmjene pridržane!

Operacijsko područje detekcije (promjer)	2 ... 400 m (6 to 1300 ft)
Prikazno područje ravnine laserskog snopa	± 0,5 mm (0.02 in)
Akustični davač signala	3 jačine zvuka s mogućnošću za prigušivanje
Zaslon s tekućim kristalima	Obostrano
Područje prijema	120 mm (5 in)

Prikaz centra od gornjeg ruba kućišta	75 mm (3 in)
Označni urezi	Na obije strane
Automatsko samoisključivanje	bez detekcije: 15 min
Mjere	160 mm (6.5") X 67 mm (2.6") X 27 mm (0.9")
Težina (uključujući baterije)	0,25 kg (0.6 lbs)
Opskrba energijom	2 članka AA
Vrijek trajanja baterije (alkalijski mangan)	Temperatura +20 °C (+68 °F): 50 h
Radna temperatura	-20...+50 °C (-4 °F do 122 °F)
Temperatura skladištenja	-25...+60 °C (-13°F do 140 °F)
Klasa zaštite	IP 56 prema IEC 529

## 4 Sigurnosne napomene

### 4.1 Osnovne sigurnosne napomene

Osim sigurnosno-tehničkih uputa u pojedinim poglavnjima ove upute za uporabu valja uvijek strogo slijediti sljedeće odredbe.

### 4.2 Opće sigurnosne mjere

- a) Za vrijeme rada s uređajem, udaljite druge osobe, a posebice djecu od područja rada.
- b) Uređaj provjerite prije uporabe. Ako je uređaj oštećen, odnesite ga na popravak u servis Hilti.
- c) Ne onesposobljavajte sigurnosne uređaje i ne uklanljajte znakovne uputu i upozorenja.
- d) Nakon pada ili drugih mehaničkih utjecaja mora se uređaj provjeriti u servisnom centru Hilti.
- e) Pri uporabi s prilagodnicima sa sigurnošću utvrdite da je uređaj pravilno umetnut.
- f) Da izbjegnete nepravilna mjerjenja, morate prijamno polje držati čistim.
- g) Iako je uređaj projektiran za teške uvjete uporabe na gradilištima, trebali biste njime brizljivo rukovati kao i s drugim optičkim i električnim uređajima (dalekozor, naočale, fotografski uređaj).
- h) Iako je uređaj zaštićen protiv prodiranja vlage, trebali biste ga obrisati prije spremanja u transportnu kutiju.
- i) Uređaj držite što je dalje moguće od ušiju kako biste izbjegli oštećenja sluha.

### 4.2.1 Električno



- a) Baterije ne smiju doći u ruke djeci.

- b) Ne pregrijavajte baterije i ne izlažite ih vatri. Baterije mogu eksplodirati ili se iz njih mogu osloboditi otrovne tvari.
- c) Ne punite baterije.
- d) Baterije ne lemite u uređaj.
- e) Baterije ne praznите kratkim spajanjem, jer se time mogu pregrijati i uzrokovati opeklone.
- f) Ne otvarajte baterije i ne izlažite ih pretjeranom mehaničkom opterećenju.

### 4.3 Stručno opremanje radnih mjeseta

- a) Kod poravnavanja na ljestvama ne zauzimajte ne-normalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.
- b) Mjerjenje kroz staklene površine ili druge objekte može dati nepravilne rezultate mjerjenja.
- c) Uređaj upotrebljavajte samo unutar definiranih granica uporabe.
- d) Rad s mjernim letvama u blizini visokonaponskih vodova nije dopušten.

### 4.4 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 mjerjenja. Hilti također ne može isključiti ometanje drugih uređaja (npr. navigacijskih uređaja u zrakoplovima).

## 5 Prije stavljanja u pogon



### 5.1 Umetanje baterija

#### OPREZ

U uređaj ne ulažite oštećene baterije.

#### OPASNOST

Ne miješajte nove sa starim baterijama. Ne upotrebjavajte baterije različitih proizvođača ili različitih tipova.

#### NAPOMENA

Uređaj se smije stavljati u pogon samo s baterijama koje je preporučio Hilti.

## 6 Posluživanje



### 6.1 Uključivanje i isključivanje uređaja

Pritisnite tipku za uključivanje/ isključivanje.

### 6.2 Rad s uređajem

PRA 30 / PRA 31 prijamnik laserskog snopa se može koristiti za udaljenosti (radius) do 200m (650ft). Prikaz laserskog snopa se vrši optički i akustično.

#### 6.2.1 Rad s prijemnikom laserskog snopa kao ručni uređaj

1. Pritisnite tipku za uključivanje/ isključivanje.
2. Držite PRA 30 / PRA 31 direktno u rotirajuću ravninu laserskog snopa.  
Laserski snop se prikazuje optičkim i akustičnim signalom.

#### 6.2.2 Rad s prijamnikom laserskog snopa u PRA 80 držaru prijemnika

1. Otvorite zatvarač otvora na PRA 80.
2. Umetnute prijamnik laserskog snopa PRA 30 / PRA 31 u držac prijemnika PRA 80.
3. Zatvorite zatvarač otvora na PRA 80.
4. Prijamnik laserskog snopa uključite tipkom za uključivanje/ isključivanje.
5. Otvorite okretljivu ručku.
6. Sigurno pričvrstite držac prijemnika PRA 80 na teleskopsku šipku ili šipku za niveliranje zatvaranjem okretljive ručke.

7. Držite PRA 30 / PRA 31 s prozoričem za kontrolu direktno u rotirajuću ravninu laserskog snopa.  
Laserski snop se prikazuje optičkim i akustičnim signalom.

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

1. Otvorite zatvarač otvora na PRA 81.
2. Umetnute prijamnik laserskog snopa PRA 30 / PRA 31 u uređaj za prijenos visine PRA 81.
3. Zatvorite zatvarač otvora na PRA 81.
4. Prijamnik laserskog snopa uključite tipkom za uključivanje/ isključivanje.
5. Držite PRA 30 / PRA 31 s prozoričem za kontrolu direktno u rotirajuću ravninu laserskog snopa.  
Laserski snop se prikazuje optičkim i akustičnim signalom.
6. Izmjerite željeni razmak pomoću mjerne trake.

#### 6.2.4 Opcije izbornika

Prilikom uključivanja PRA 30 / PRA 31 držite tijekom dvije sekunde pritisnutu tipku za uključivanje/ isključivanje.  
Prikaz izbornika se pojavljuje na prikaznom polju.

Koristite tipku za jedinice kako biste promijenili između metričkih i anglo-američkih jedinica.

Koristite tipku za glasnoću, kako biste dodjelili višu tonsku frekvenciju gornjem ili donjem području prijema.  
Isključite PRA 30 / 31, kako biste pohranili postavke.

hr

#### 6.2.5 Podešavanje jedinica

Tipkama za jedinice možete podesiti željenu jedinicu, sukladno verziji zemlje (mm / cm / off) ili ( $\frac{1}{16}$ in /  $\frac{1}{16}$ in / off).

#### 6.2.6 Podešavanje glasnoće akustičnog signala

Kod uključivanja uređaja je glasnoća podešena na "normalno". Pritisom na tipku "akustični signal" se može glasnoća preklopiti s "normalno" na "glasno", još jednim pritiskom na "isključeno" a još jednim pritiskom na "tiho".

## 7 Čišćenje i održavanje

### 7.1 Čišćenje i sušenje

1. Otpušite prašinu s površine.
2. Prikazno polje od. prijamni prozor ne dodirujte prstima.
3. Čistite samo čistom i mekom krpom; ako je potrebno, navlažite je čistim alkoholom ili s malo vode.  
**NAPOMENA** Ne upotrebljavajte druge tekućine, jer mogu nagrasti plastične dijelove.
4. Pri skladištenju vaše opreme poštujte granične temperaturne vrijednosti, posebice zimi / ljeti, kada opremu čuvate u unutrašnjosti vozila (-25 °C do +60 °C / -22 °F do +140 °F).

### 7.2 Skladištenje

Raspakirajte navlažene uređaje. Osušite uređaje, transportne kutije i pribor (na temperaturi najviše od 40 °C /

104 °F) i očistite ih. Opremu zapakirajte, tek kada je u potpunosti suha, ta je zatim čuvajte na suhom mjestu.

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

Prije duljeg skladištenja izvadite baterije iz uređaja. Baterije koje cure mogu oštetiti uređaj.

### 7.3 Transportiranje

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

#### OPASNOST

**Uredaj uvijek transportirajte bez umetnutih baterija.**

### 7.4 Kalibracijski servis Hilti

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

## 8 Zbrinjavanje otpada

#### OPASNOST

Kod nestručnog zbrinjavanja opreme može doći do sljedećih događaja:

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

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

Lakomislenim zbrinjavanjem omogućujete nepropisnu uporabu opreme neovlaštenim osobama. 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. Tvrtka Hilti je u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih uređaja na recikliranje. O tome se raspitajte u servisu tvrtke Hilti ili kod Vašeg savjetnika za prodaju.



Samo za EU države

Električne mjerne uređaje ne odlažite u kućne otpatke!

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



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

## 9 Jamstvo proizvođača za uređaje

Hilti jamči, da isporučeni uređaj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi samo pod pretpostavkom da se uređaj sukladno uputi za uporabu tvrtke Hilti pravilno rabi, da se njime pravilno rukuje, da ga se pravilno njeguje i čisti i da se održava tehnička cjelina, t.j. da se s uređajem upotrebljavaju samo originalni Hiltijevi potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cijelog vijekova životnog vijeka 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 nedostatka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe uređaja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.

Za popravak ili zamjenu valja uređaj ili dotične dijelove odmah nakon utvrđivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovачkoj organizaciji.

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

## 10 FCC-napomena (vrijedi u SAD-u)

### 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:

Iznova poravnajte ili premjestite prijamnu antenu.

Povećajte razmak između uređaja i prijamnika.

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

### NAPOMENA

Izmjene ili preinake, koje nije izričito odobrio Hilti, mogu ograničiti pravo korisnika pri stavljanju uređaja u pogon.

## 11 EZ izjava o sukladnosti (original)

Oznaka:	Daljinski upravljač / prijamnik laserskog snopa
Tipska oznaka:	PRA 30 / PRA 31
Generacija:	01
Godina konstrukcije:	2008/2009

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

### Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

**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



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 3603 | 0313 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

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

368229 / A2

