

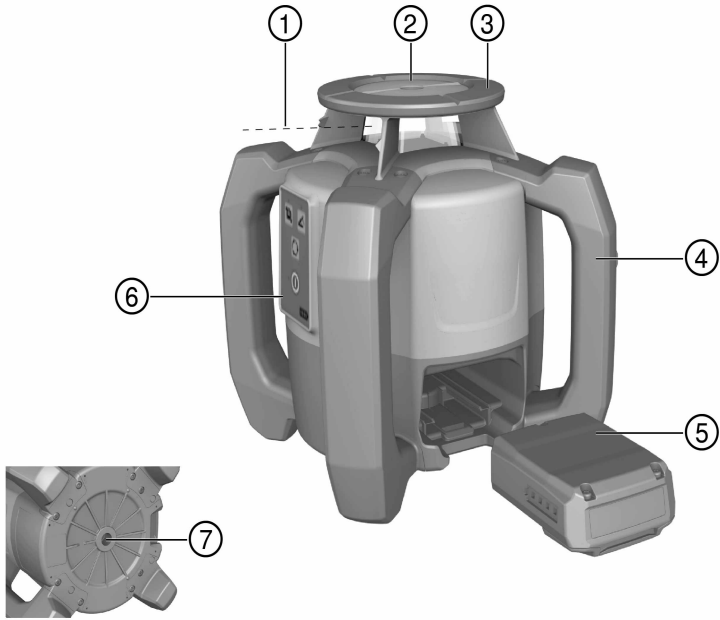
HILTI

PR 3-HVSG

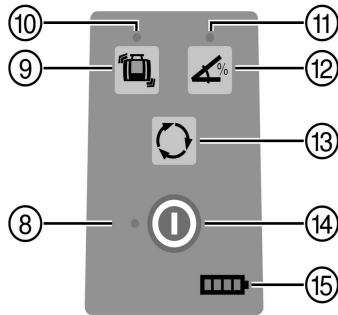
English	en
Magyar	hu
Русский	ru
Česky	cs
Slovenčina	sk
Türkçe	tr
عربي	ar
Latviešu	lv
Lietuvių	lt
Eesti	et
Українська	uk
Қазақ	kk
日本語	ja
한국어	ko
繁體中文	zh
中文	cn



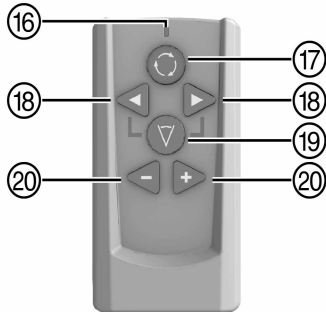
1



2



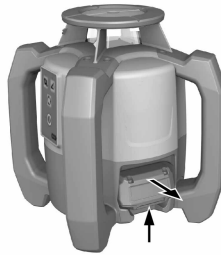
3



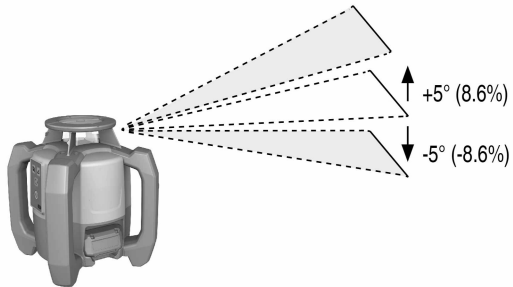
4



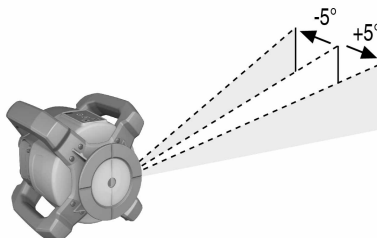
5



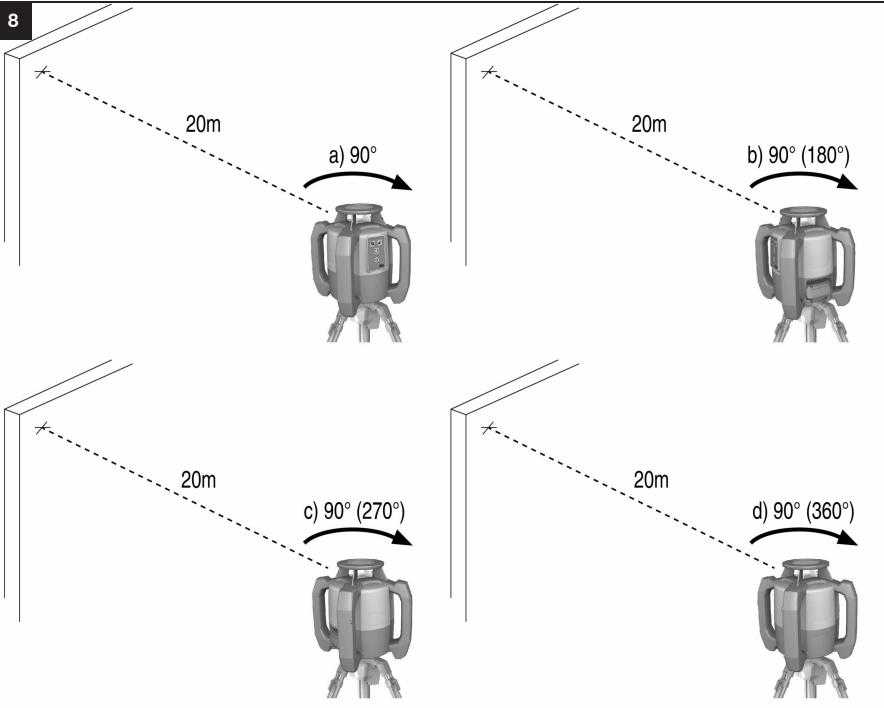
6



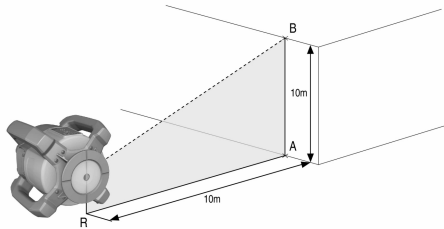
7



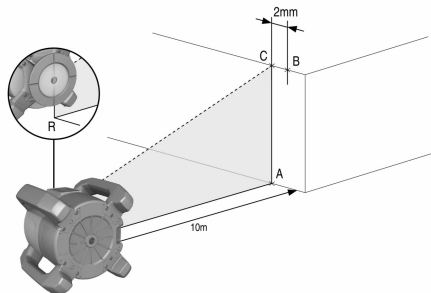
8



9



10



PR 3-HVSG




en	Original operating instructions	1
hu	Eredeti használati utasítás	12
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	24
cs	Originální návod k obsluze	37
sk	Originálny návod na obsluhu	48
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	59
ar	دليل الاستعمال الأصلي	70
lv	Originālā lietošanas instrukcija	82
lt	Originali naudojimo instrukcija	93
et	Originaalkasutusjuhend	104
uk	Оригінальна інструкція з експлуатації	115
kk	Түпнұсқа пайдалану бойынша нұсқаулық	128
ja	オリジナル取扱説明書	140
ko	오리지널 사용설명서	151
zh	原始操作說明	162
cn	原版操作说明	172

1 Údaje k dokumentácii

1.1 Vysvetlenie značiek



1.1.1 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia upozorňujú na nebezpečenstvá pri zaobchádzaní s výrobkom. Nasledujúce signálne slová sa používajú v kombinácii so symbolom:

	NEBEZPEČENSTVO! Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré vedie k závažným telesným poraneniam alebo k usmrteniu.
	VAROVANIE! Na označenie možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k závažným telesným poraneniam alebo k usmrteniu.
	POZOR! Na označenie možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ľahkým telesným poraneniam alebo k vecným škodám.

1.1.2 Symboly

Používajú sa nasledujúce symboly:

	Pre upozornenia týkajúce sa používania a iné užitočné informácie
	Pred použitím si prečítajte návod na obsluhu
/min	Otáčky za minútu
RPM	Otáčky za minútu

1.1.3 Vyobrazenia

Vyobrazenia v tomto návode sú určené na základné porozumenie a môžu sa líšiť od skutočného vyhotovenia:

2	Tieto čísla odkazujú na príslušné vyobrazenie na začiatku tohto návodu.
3	Číslovanie vo vyobrazeniach udáva poradie pracovných úkonov na obrázku a môže sa odlišovať od číslovania pracovných úkonov v texte.
②	Čísla pozícií sa používajú v prehľadovom vyobrazení. V odseku s prehľadom výrobku odkazujú čísla legendy na tieto čísla pozícií.

1.2 O tejto dokumentácii

- ▶ Pred uvedením do prevádzky si prečítajte tento návod na obsluhu. Je to predpoklad na bezpečnú prácu a bezproblémovú manipuláciu.
- ▶ Dodržiavajte bezpečnostné a výstražné upozornenia v tejto dokumentácii a na prístroji.
- ▶ Tento návod na obsluhu uchovávajte vždy pri prístroji a ďalším osobám odovzdávajte prístroj iba s týmto návodom.

Právo na zmeny a omyly je vyhradené.

1.3 Informácie o výrobku

Výrobky značky **Hilti** sú určené pre profesionálneho používateľa a smie ich obsluhovať, udržiavať a opravovať iba autorizovaný, inštruovaný personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o vznikajúcich rizikách a nebezpečenstve. Výrobok a jeho pomocné prostriedky sa môžu stať zdrojom nebezpečenstva v prípade, že s nimi bude manipulovať personál bez vzdelania, neodborným spôsobom alebo ak sa nebudú používať v súlade s určením.

- Označenie a sériové číslo si preneste z typového štítku do nasledujúcej tabuľky.
- ▶ Túto informáciu uvádzajte vždy vtedy, keď sa obraciate s dopytmi k výrobku na naše zastúpenie alebo servisné stredisko.

Údaje o výrobku

Rotačný laser	PR 3-HVSG
Generácia	01
Sériové číslo	

Na typovom štítku

Výrobok s laserom triedy 2. Nepozerajte sa do lúča.



**LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT**

Wavelength: 510-530nm
Maximum output power: $P_0 < 4.85\text{mW}$, $\geq 300\text{rpm}$
This product complies with IEC 60825-1: 2007
and 21 CFR 1040.10 and 1040.11
Except for deviations pursuant for Laser Notice
No 50, date June 24, 2007

2 Bezpečnosť

2.1 Bezpečnostné upozornenia

2.1.1 Základné bezpečnostné upozornenia

Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedbalosť pri dodržiavaní bezpečnostných upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné poranenia. **Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si odložte pre budúce použitie.** Pojem "elektrické náradie" používaný v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (náradie so sieťovým káblom) a na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového kábla).

2.1.2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

- ▶ **Pri práci buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou.** Elektrické náradie nepoužívajte vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Aj moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným poraneniam.
- ▶ **Nevyradujte z činnosti žiadne bezpečnostné zariadenia a neodstraňujte žiadne štítky s upozorneniami a výstrahami.**
- ▶ **Laserové prístroje udržiavajte mimo dosahu detí.**
- ▶ Pri neodbornom naskrutkovaní prístroja môže vzniknúť laserové žiarenie, ktoré prekračuje triedu 2. **Opravu prístroja zverte iba servisným strediskám firmy Hilti.**
- ▶ Laserové lúče by mali prebiehať ďaleko nad alebo pod úrovňou očí.
- ▶ **Zohľadnite vplyvy vonkajšieho prostredia. Prístroj nepoužívajte tam, kde hrozí riziko požiaru alebo výbuchu.**
- ▶ Upozornenie podľa FCC, § 15.21: Zmeny alebo modifikácie, ktoré neboli výslovne schválené spoločnosťou Hilti, môžu obmedziť právo používateľa na uvedenie tohto prístroja do prevádzky.
- ▶ **Po páde alebo iných mechanických vplyvoch musíte skontrolovať presnosť prístroja.**
- ▶ **Ak prístroj prenesiete z veľkého chladu do teplejšieho prostredia alebo opačne, mali by ste nechať prístroj pred použitím aklimatizovať.**
- ▶ **Pri používaní s adaptéromi a príslušenstvom zaistite, aby bol prístroj bezpečne upevnený.**
- ▶ **Na zabránenie chybným meraniam musíte okienko na výstup laserového lúča udržiavať čisté.**
- ▶ **Hoci je prístroj koncipovaný na náročné používanie na stavbe, mali by ste s ním zaobchádzať opatrne, rovnako ako s inými optickými a elektrickými prístrojmi (ďalekohľad, okuliare, fotoaparát).**
- ▶ **Hoci je prístroj chránený proti vniknutiu vlhkosti, mali by ste ho pred odložením do transportnej nádoby dosucha poušerať.**
- ▶ **Prístroj pred dôležitými meraniami skontrolujte.**
- ▶ **Presnosť kontrolujte viackrát počas používania.**
- ▶ **Zabezpečte dobré osvetlenie pracoviska.**
- ▶ **Zabráňte dotyku kontaktov.**
- ▶ **Prístroj starostlivo ošetríte. Skontrolujte, či pohyblivé časti prístroja bezchybne fungujú a nezasakávajú sa, či nie sú jeho časti zlomené alebo poškodené tak, že by to ovplyvnilo fungovanie prístroja. Poškodené diely dajte pred použitím prístroja opraviť.** Mnohé nehody a úrazy majú svoju príčinu v nesprávne udržiavaných prístrojoch.

2.1.3 Správne a odborné vybavenie pracovník

- ▶ **Zabezpečte miesto merania. Uistite sa, že pri postavení prístroja PR 3-HVSG nesmeruje lúč proti iným osobám alebo ho nenasmerujte proti sebe.**

- ▶ **Pri prácach na rebríkoch sa vyhýbajte neprirodzenému držaniu tela. Dbajte na stabilné státie a vždy udržiavajte rovnováhu.**
- ▶ Merania v blízkosti reflexných objektov alebo povrchov, cez sklá alebo podobné materiály, môžu skresliť výsledok merania.
- ▶ **Dbajte na to, aby bol prístroj umiestnený na rovnej, stabilnej podložke (bez vibrácií!).**
- ▶ **Prístroj používajte iba v rámci definovaných hraníc použitia.**
- ▶ **Prístroj, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte podľa týchto pokynov a tak, ako je to pre tento špeciálny typ prístroja predpísané. Zohľadnite pritom podmienky práce a vykonávanú činnosť.** Používanie prístrojov na iné ako predpokladané spôsoby použitia môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Práca s meracími latami nie je povolená v blízkosti vedení s vysokým napätím.**
- ▶ Uistite sa, že v okolí sa nepoužíva žiadny ďalší prístroj PR 3-HVSG. **Infračervené ovládanie môže váš prístroj ovplyvniť.** Zariadenie občas skontrolujte.

2.1.4 Elektromagnetická kompatibilita

Hoci prístroj spĺňa prísne požiadavky príslušných smerníc, nemôže firma **Hilti** vylúčiť nasledujúce:

- Prístroj môže byť rušený silným zariadením, čo môže viesť k chybnému fungovaniu.
- V týchto prípadoch, ako aj pri iných pochybnostiach by sa mali vykonať kontrolné merania.
- Prístroj môže rušiť iné prístroje (napríklad navigačné zariadenia lietadiel).

Len pre Kóreu:

Tento prístroj je vhodný pre elektromagnetické vlny vyskytujúce sa v obytnej oblasti (trieda B). Je určený predovšetkým na použitie v obytnej oblasti, možno ho ale používať aj v iných oblastiach.

2.1.5 Klasifikácia lasera pre prístroje triedy lasera 2

Prístroj zodpovedá triede lasera 2, podľa normy IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007. Tieto prístroje sa smú používať bez ďalšieho ochranného opatrenia.



POZOR

Nebezpečenstvo poranenia! Laserový lúč nesmerujte na osoby.

- ▶ Nikdy sa nepozerajte priamo do zdroja svetla lasera. V prípade priameho očného kontaktu zatvorte oči a uhnite hlavou z oblasti lúča.

2.1.6 Starostlivé používanie prístrojov prevádzkovaných na akumulátor

- ▶ **Akumulátory udržiavajte mimo dosahu vysokých teplôt, priameho slnečného žiarenia a ohňa.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu.
- ▶ **Akumulátory sa nesmú rozoberať, stláčať, zahrievať nad 80 °C (176 °F) alebo spaľovať.** Inak hrozí nebezpečenstvo požiaru, výbuchu a poleptania.
- ▶ **Akumulátor nevystavujte žiadnym silným mechanickým nárazom či otrasom a nehádzte ho.**
- ▶ **Akumulátory sa nesmú dostať do rúk deťom.**
- ▶ **Zabráňte vniknutiu vlhkosti.** Vniknutá vlhkosť môže zapríčiniť skrat a môže mať za následok popálenieiny alebo požiar.
- ▶ **Pri nesprávnom používaní môže z akumulátora unikať kvapalina. Zabráňte kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte vykonajte opláchnutie vodou. Pri vniknutí kvapaliny do očí dodatočne vyhľadajte lekársku pomoc.** Vytekajúca kvapalina môže viesť k podráždeniam pokožky alebo popáleninám.
- ▶ **Používajte výlučne akumulátory, ktoré sú prípustné pre príslušný prístroj.** Pri používaní iných akumulátorov alebo pri používaní akumulátorov na iné účely hrozí nebezpečenstvo požiaru a výbuchu.
- ▶ Podľa možnosti skladujte akumulátor v chlade a suchu. Akumulátor nikdy neskladujte na slnku, na vykurovacích telesách alebo za oknami.
- ▶ **Nepoužívaný akumulátor alebo nabíjačku uchovávajte v dostatočnej vzdialenosti od kancelárskych sponiek, mincí, kľúčov, kincov, skrutiek alebo iných malých kovových predmetov, ktoré by mohli spôsobiť premostenie kontaktov akumulátora alebo kontaktov nabíjačky.** Skratovanie kontaktov akumulátorov a nabíjačiek môže mať za následok vznik popálenín a požiaru.
- ▶ **Poškodené akumulátory (napr. akumulátory s prasklinami, zlomenými časťami, zohnutými, zatlačenými a/alebo vytiahnutými kontaktmi) sa nesmú nabíjať a ani ďalej používať.**
- ▶ **Akumulátory nabíjajte len v nabíjačkách odporúčaných výrobcom.** Ak sa nabíjačka vhodná pre určitý druh akumulátorov používa s inými akumulátormi, hrozí riziko vzniku požiaru.
- ▶ Dodržiavajte osobitné smernice na prepravu, skladovanie a prevádzku lítium-iónových akumulátorov.

- ▶ **Pri zasielaní prístroja musíte akumulátory zaizolovať alebo vybrať z prístroja.** Vytekájúce akumulátory môžu prístroj poškodiť.
- ▶ Ak je neprevádzkovaný akumulátor citeľne horúci, môže byť akumulátor alebo systém pozostávajúci z prístroja a akumulátora poškodený. **Postavte prístroj na nehorľavé miesto s dostatočnou vzdialenosťou od horľavých materiálov, kde je možné ho sledovať a nechajte ho ochladnúť.**

3 Opis

3.1 Prehľad výrobku

3.1.1 Rotačný laser PR 3-HVSG 1

Legenda

- | | |
|---------------------------------|---|
| ① Laserový lúč (rovina rotácie) | ⑤ Lítium-iónový akumulátor |
| ② 90° referenčný lúč | ⑥ Ovládací panel |
| ③ Rotačná hlava | ⑦ Základná doska so závitom veľkosti 5/8" |
| ④ Rukoväť | |

3.1.2 Ovládací panel PR 3-HVSG 2

Legenda

- | | |
|---|------------------------------|
| ⑧ LED-dióda: Automatické nivelovanie | ⑫ Tlačidlo: Uhol sklonu |
| ⑨ Tlačidlo: Deaktivovanie varovania pri otrase | ⑬ Tlačidlo: Rýchlosť rotácie |
| ⑩ LED-dióda: Deaktivovanie varovania pri otrase | ⑭ Tlačidlo: Zap/vyp |
| ⑪ LED-dióda: Uhol sklonu | ⑮ Indikátor stavu batérie |

3.1.3 Diaľkové ovládanie PRA 2 3

Legenda

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| ⑯ LED-dióda: Príkaz bol odoslaný | ⑰ Tlačidlo: Líniová funkcia |
| ⑰ Tlačidlo: Rýchlosť rotácie | ⑱ Servotlačidlá (+/-) |
| ⑱ Tlačidlo: Smer línií (vľavo/vpravo) | |

3.2 Používanie v súlade s určením

Opísaný výrobok je rotačný laser s rotujúcim, viditeľným, zeleným laserovým lúčom a s referenčným lúčom, ktorý je posunutý o 90°. Rotačný laser možno používať vertikálne, horizontálne a pre sklony. Prístroj je určený na zisťovanie, prenášanie a kontrolu priebehu vodorovných čiar označujúcich výšku, vertikálnych a naklonených rovín a pravých uhlov. Príkladom použitia je prenášanie čiar označujúcich metre a výšky, určovanie pravých uhlov pri stenách, vertikálne zarovnávanie na referenčné body alebo vytváranie naklonených rovín.

- ▶ Pre tento výrobok používajte len lítium-iónový akumulátor **Hilti B 12/2.6**.
- ▶ Pre tento výrobok používajte len nabíjačku **Hilti C 4/12-50**.

3.3 Charakteristické znaky

Prístrojom môže jedna jediná osoba rýchlo a s veľkou presnosťou nivelovať akúkoľvek rovinu.

K dispozícii sú 4 rôzne rýchlosti rotácie (0, 90, 300, 600 ot/min). Prednastavená rýchlosť rotácie je 300 ot/min. Prístroj má nasledujúce indikátory stavu počas prevádzky: LED-dióda pre automatické nivelovanie, LED-dióda pre uhol sklonu a LED-dióda funkcie varovania pri otrase.

Pri automatickom nivelovaní v jednom alebo v oboch smeroch servosystém sleduje dodržanie špecifikovanej presnosti. **Automatické vypnutie** nasleduje v prípade, že sa nedosiahne žiadna nivelácia (prístroj je mimo rozsahu nivelácie alebo je aktívne mechanické blokovanie) alebo ak sa prístroj vychýli z kolmej pozície (otrasom alebo nárazom). Po úspešnom vypnutí sa vypne rotovanie a všetky LED-diódy blikajú.

V závislosti od pracovnej vzdialenosti a jasú okolia môže byť **viditeľnosť laserového lúča** obmedzená. Pomocou cieľovej platničky sa dá viditeľnosť zlepšiť. Pri zníženej viditeľnosti laserového lúča, napr. kvôli snečnému svetlu, sa odporúča použitie prijímača laserového lúča (príslušenstvo).

Nivelovanie

Zarovnanie ($\pm 5''$) na **nivelovanú rovinu** prebehne automaticky po zapnutí prístroja, využívajú sa pritom dva zabudované servomotory. LED-diódy indikujú príslušný stav počas prevádzky. Postavenie je možné priamo na podlahe, na statíve alebo s použitím vhodných držiakov.

Nivelovanie **podľa zvislice** sa uskutočňuje automaticky. Tlačidlami +/- na diaľkovom ovládaní **PRA 2** je možné manuálne zarovnať (otáčať) vertikálnu rovinu.

Sklon je možné nastaviť manuálne v režime sklonu pomocou diaľkového ovládania **PRA 2** až do $\pm 5^\circ$. Alternatívne sa dá aj pomocou adaptéra na nastavenie sklonu nastaviť v režime pre sklony až na hodnotu 60 %.

Ak sa prístroj počas prevádzky vychýli z roviny (otrasom/nárazom), prístroj sa pomocou integrovanej **funkcie varovania pri otrase** prepne do režimu výstrahy (aktívne od druhej minúty po dosiahnutí nivelácie). Vtedy blikajú všetky LED-diódy, hlava prestane rotovať a laser sa vypne.

Kombinovanie s inými prístrojmi

Diaľkovým ovládaním **PRA 2** je možné pohodlne obsluhovať rotačný laser na voľné vzdialenosti. Využitím funkcie diaľkového ovládania je dodatočne možné laserový lúč aj zarovnať.

Prijímače laserového lúča **Hilti** je možné použiť na to, aby bol laserový lúč indikovaný aj na väčšie vzdialenosti. Blížšie informácie zistíte z návodu na obsluhu prijímača laserového lúča.

3.4 Indikácia prostredníctvom LED-diód

Rotačný laser je vybavený LED-diódovými indikátormi.

Stav	Význam
všetky LED-diódy blikajú	<ul style="list-style-type: none">Prístroj bol vystavený nárazu, stratil niveláciu alebo vykazuje nejakú inú chybu.
LED-dióda pre automatické nivelovanie bliká nazeleno	<ul style="list-style-type: none">Prístroj je vo fáze nivelovania.
LED-dióda pre automatické nivelovanie nepretržite svieti nazeleno	<ul style="list-style-type: none">Prístroj je nivelovaný/riadne v prevádzke.
LED-dióda varovania pri otrase nepretržite svieti oranžovou farbou	<ul style="list-style-type: none">Je deaktivované varovanie pri otrase.
LED-dióda indikátora sklonu nepretržite svieti oranžovou farbou	<ul style="list-style-type: none">Je aktivovaný režim sklonu.

3.5 Indikátor stavu nabitia lítium-iónového akumulátora

Lítium-iónový akumulátor je vybavený indikátorom stavu nabitia.

Stav	Význam
4 LED-diódy svietia.	<ul style="list-style-type: none">Stav nabitia: 75 % až 100 %
3 LED-diódy svietia.	<ul style="list-style-type: none">Stav nabitia: 50 % až 75 %
2 LED-diódy svietia.	<ul style="list-style-type: none">Stav nabitia: 25 % až 50 %
1 LED-dióda svieti.	<ul style="list-style-type: none">Stav nabitia: 10 % až 25 %
1 LED-dióda bliká.	<ul style="list-style-type: none">Stav nabitia: < 10 %



Upozornenie

Počas práce sa stav nabitia akumulátora zobrazuje na ovládacom paneli prístroja.

V stave pokoja je možné zobrazíť stav nabitia stlačením jedného z odlišovacích tlačidiel.

Počas procesu nabíjania sa stav nabitia znázorňuje indikátorom na akumulátore (pozrite si návod na obsluhu nabíjačky).

3.6 Rozsah dodávky

Rotačný laser PR 3-HVSG, diaľkové ovládanie PRA 2, cieľová platnička PRA 54, 2 batérie (články AA), 2 certifikáty výrobcu, návod na obsluhu.



Upozornenie

Ďalšie systémové výrobky, ktoré sú schválené pre váš výrobok, nájdete vo vašom centre **Hilti** alebo on-line na stránke: www.hilti.com.

4 Technické údaje

Dosah príjmu (priemer)	150 m (492 ft)
Dosah komunikácie (PRA 2)	30 m (98 ft - 10 in)
Presnosť na 10 m (pri štandardných podmienkach v okolitom prostredí, podľa MIL-STD-810G)	±1 mm (±0,04 in)
Trieda lasera	Viditeľný, trieda lasera 2, 510 – 530 nm/Po < 4,85 mW ≥ 300 /min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Prevádzková teplota	-10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F)
Teplota skladovania	-25 °C ... 63 °C (-13 °F ... 145 °F)
Hmotnosť (vrátane akumulátora B12/2.6)	2,4 kg (5,3 lb)
Výška pri testovaní pádu (pri štandardných podmienkach v okolitom prostredí, podľa MIL-STD-810G)	1,5 m (4 ft - 11 in)
Závit na statív	5/8 in
Trieda ochrany podľa IEC 60529	IP 56

5 Uvedenie do prevádzky

5.1 Nabíjanie akumulátora

- ▶ Skôr než akumulátor vložíte do nabíjačky, uistite sa, že sú vonkajšie plochy akumulátora čisté a suché.



Upozornenie

Systém sa pri vybitom akumulátore automaticky vypne.

5.2 Vloženie akumulátora 4



POZOR

Nebezpečenstvo poranenia. Neúmyselné spustenie výrobku.

- ▶ Pred vloženíím akumulátora sa uistite, že je výrobok vypnutý.



POZOR

Elektrické nebezpečenstvo. V dôsledku znečistenia kontaktov môže dôjsť k skratu.

- ▶ Pred vloženíím akumulátora sa uistite, že kontakty akumulátora a prístroja sú zbavené cudzích telies.



POZOR

Nebezpečenstvo poranenia. Ak nie je akumulátor správne vložený, môže vypadnúť nadol.

- ▶ Skontrolujte bezpečné osadenie akumulátora v prístroji, aby nespadol a neohrozil vás či iné osoby.

- ▶ Vložte akumulátor a skontrolujte bezpečné osadenie akumulátora v prístroji.

5.3 Vybratie akumulátora 5

- ▶ Vyberte akumulátor.

6 Obsluha

6.1 Zapnutie prístroja

- ▶ Stlačte tlačidlo "ZAP/VYP".



Upozornenie

Po zapnutí prístroj automaticky spustí proces nivelovania.

Pred dôležitými meraniami skontrolujte presnosť prístroja, najmä v prípade, že spadol na zem alebo bol vystavený nezvyčajným mechanickým vplyvom.

6.2 Práca v horizontálnej pozícii 6

1. Namontujte prístroj na držiak.



Upozornenie

Ako držiak je možné použiť držiak na stenu alebo statív. Uhol sklonu dosadacej plochy smie byť maximálne $\pm 5^\circ$.

2. Stlačte tlačidlo "Zap/vyp". Bliká LED-dióda zelenej farby, signalizujúca automatické nivelovanie.



Upozornenie

Hneď ako bude nivelovanie dokončené, laserový lúč sa zapne, rotuje a LED-dióda automatickej nivelácie nepretržite svieti.

6.3 Práca vo vertikálnej pozícii 7

1. Položte alebo namontujte prístroj tak, aby bol ovládací panel prístroja nasmerovaný nahor.



Upozornenie

Aby bolo možné dodržať špecifikovanú presnosť, mal by sa prístroj umiestniť na rovnej ploche, prípadne namontovať so zodpovedajúcou presnosťou na statíve alebo inom príslušenstve.

2. Vertikálnu os prístroja zarovnajte v želanom smere pomocou zárezu a mušky.



Upozornenie

Hneď ako bude nivelovanie dokončené, laserový lúč sa zapne, rotuje a LED-dióda automatickej nivelácie nepretržite svieti.

3. Stlačte tlačidlo "Zap/vyp". Po nivelovaní prístroj spustí prevádzku lasera so stojacim rotačným lúčom, ktorý sa premieta kolmo nadol. Tento premietaný bod je referenčným bodom a slúži na nastavenie pozície prístroja.
4. Ak chcete vidieť lúč v celej rovine rotácie, stlačte tlačidlo rýchlosti rotácie.
5. Pomocou tlačidiel + a - na diaľkovom ovládaní môžete pohybovať vertikálnym rotačným lúčom smerom doľava a doprava, až do 5° .

6.4 Sklon

Na dosiahnutie optimálnych výsledkov je užitočné skontrolovať zarovnávanie prístroja PR 3-HVSG. Kontrolu je najlepšie vykonať tak, že si zvolíte 2 body vždy po 5 m (16 ft) naľavo a napravo od prístroja, ale paralelne k osi prístroja. Označte si výšku nivelovanej horizontálnej roviny, potom si označte výšky po naklonení. Len ak sú tieto výšky identické pri oboch bodoch, je prístroj zarovnaný optimálne.

6.4.1 Manuálne nastavenie sklonu

1. Prístroj v závislosti od využitia namontujte napr. na statív.
2. Nastavte pozíciu rotačného lasera buď na hornej alebo na dolnej hrane naklonenej roviny.
3. Postavte sa za prístroj, s pohľadom v smere na ovládací panel.
4. Pomocou zárezu na zamierenie na hlave prístroja nastavte prístroj paralelne k naklonenej rovine.
5. Zapnite prístroj a stlačte tlačidlo pre režim sklonu. LED-dióda režimu sklonu svieti. Po dosiahnutí nivelácie sa zapne laserový lúč.
6. Stlačte tlačidlo + alebo - na diaľkovom ovládaní, ak chcete nakloniť rovinu. Alternatívne môžete použiť aj adaptér na nastavenie sklonu (príslušenstvo).
7. Na návrat do štandardného režimu musíte prístroj vypnúť a opäť zapnúť.

6.4.2 Nastavenie sklonu pomocou adaptéra na nastavenie sklonu

1. Namontujte vhodný adaptér na nastavenie sklonu na statív.
2. Nastavte pozíciu statívu buď na hornej alebo na dolnej hrane naklonenej roviny.
3. Namontujte rotačný laser na adaptér na nastavenie sklonu a pomocou zárezu na zamierenie na hlave prístroja PR 3-HVSG nasmerujte prístroj vrátane adaptéra na nastavenie sklonu paralelne k úrovni sklonu.
4. Uistite sa, že sa adaptér na nastavenie sklonu nachádza vo východiskovej pozícii (0°).



Upozornenie

Ovládací panel prístroja PR 3-HVSG by sa mal nachádzať na opačnej strane smeru sklonu.

5. Zapnite prístroj.
6. Stlačte tlačidlo pre režim sklonu. Na ovládacom paneli rotačného lasera svieti LED-dióda pre režim sklonu. Prístroj začne vykonávať automatické nivelovanie. Hneď ako je táto činnosť dokončená, zapne sa laser a začne rotovať.
7. Teraz nastavte požadovaný uhol sklonu na adaptéri na nastavenie sklonu.



Upozornenie

Pri manuálnom nastavovaní sklonu prístroj PR 3-HVSG jednorazovo niveluje rovinu lasera a následne ju zafixuje. Vibrácie, zmeny teploty alebo ostatné vplyvy, ktoré sa môžu vyskytnúť v priebehu dňa, môžu mať vplyv na pozíciu roviny lasera.

6.5 Práca s diaľkovým ovládaním PRA 2

Diaľkové ovládanie PRA 2 uľahčuje prácu s rotačným laserom a umožňuje využívanie niektorých funkcií prístroja.

Výber rýchlosti rotácie

Po zapnutí sa rotačný laser spustí vždy s rýchlosťou 300 otáčok za minútu. Pomalá rýchlosť rotácie môže spôsobiť, že laserový lúč pôsobí podstatne väčším jasom. Veľká rýchlosť rotácie spôsobuje to, že laserový lúč pôsobí stabilnejšie. Viacnásobným stlačením tlačidla pre rýchlosť rotácie sa rýchlosť mení.

Voľba líniovej funkcie

Stlačením tlačidla líniovej funkcie na diaľkovom ovládaní sa dá zmenšiť rozsah laserového lúča na jednu líniu. Laserový lúč je vďaka tomu podstatne jasnejší. Viacnásobným stlačením tlačidla líniovej funkcie sa dá meniť dĺžka línie. Dĺžka línie závisí od vzdialenosti lasera od steny/povrchu. Laserová línia sa dá ľubovoľne presunúť pomocou smerových tlačidiel (vpravo/vľavo).

6.6 Deaktivovanie funkcie varovania pri otrase

1. Zapnite prístroj.
2. Stlačte tlačidlo "deaktivovania funkcie varovania pri otrase". Nepretržité svietenie LED-diódy pre deaktivovanie funkcie varovania pri otrase signalizuje, že funkcia je deaktivovaná.
3. Pre návrat do štandardného režimu vypnite prístroj a opätovne ho zapnite.

6.7 Kontrola horizontálnej hlavnej a priečnej osi

1. Postavte statív vo vzdialenosti cca 20 m (66 ft) od steny a vyrovnajte hlavu statívu v horizontálnom smere pomocou vodováhy.
2. Namontujte prístroj na statív a hlavu prístroja zarovnajte na stenu pomocou zárezu na zamierenie.
3. Pomocou prijímača zachyťte jeden bod (bod 1) a označte si ho na stene.
4. Otočte prístroj okolo osi prístroja v smere hodinových ručičiek o 90°. Pri tom nesmiete zmeniť výšku prístroja.
5. Pomocou prijímača laserového lúča zachyťte druhý bod (bod 2) a označte si ho na stene.
6. Obidva predchádzajúce úkony ešte dvakrát zopakujte a pomocou prijímača zachyťte bod 3 a bod 4 a označte si ich na stene.



Upozornenie

Pri starostlivom vykonaní by mala byť vertikálna vzdialenosť obidvoch označených bodov 1 a 3 (na hlavnej osi) resp. bodov 2 a 4 (na priečnej osi) vždy < 3 mm (na 20 m) (0,12" na 66 ft). V prípade väčšej odchýlky odošlite prístroj na kalibráciu do servisného strediska spoločnosti **Hilti**.

6.8 Kontrola vertikálnej osi 9, 10

1. Prístroj postavte vertikálne na (podľa možnosti čo najrovnejšiu) podlahu, do vzdialenosti cca 20 m (66 ft) od steny.
2. Rukoväti prístroja vyrovnajte paralelne k stene.
3. Zapnite prístroj a na podlahe si označte referenčný bod (R).
4. Pomocou prijímača si na dolnom konci steny označte bod (A). (Zvoľte strednú rýchlosť).
5. Pomocou prijímača si označte vo výške cca 10 m (33 ft) bod (B).
6. Otočte prístroj o 180° a zarovnajte ho na referenčný bod (R) na podlahe a na dolnom označenom bode (A) na stene.
7. Pomocou prijímača si označte vo výške cca 10 m (33 ft) bod (C).



Upozornenie

Pri starostlivom vykonaní týchto úkonov by horizontálna vzdialenosť obidvoch bodov (B) a (C), označených vo výške desať metrov, mala byť menšia ako 2 mm (na 10 m) (0,08" na 33 ft). Pri väčšej odchýlke: Prosím, odošlite prístroj na kalibráciu do servisného strediska **Hilti**.

7 Starostlivosť, oprava a údržba, preprava a skladovanie

7.1 Čistenie a sušenie

- ▶ Z okienka na výstup laserového lúča sfúkajte prach.
- ▶ Okienka na výstup laserového lúča sa nedotýkajte prstami.
- ▶ Prístroj čistite len čistou, mäkkou handrou. V prípade potreby handru mierne navlhčite čistým alkoholom alebo vodou.



Upozornenie

Príliš drsný materiál na čistenie môže poškriabať sklo a tým ovplyvniť presnosť prístroja. Nepoužívajte žiadne iné kvapaliny okrem čistého alkoholu alebo vody, pretože tie môžu poškodiť plastové časti.

Vybavenie sušte pri dodržaní hraničných hodnôt teploty.

7.2 Skladovanie

- ▶ Prístroj neskladujte vo vlhkom stave. Pred uložením a skladovaním ho nechajte uschnúť.
- ▶ Pred skladovaním prístroj, prepravnú nádobu a príslušenstvo vždy vyčistite.
- ▶ Po dlhšom skladovaní alebo dlhšej preprave svojej výbavy urobte kontrolné meranie.
- ▶ Dodržiavajte hraničné hodnoty teploty pri skladovaní vašej výbavy, najmä ak výbavu skladujete v interiéri vozidla.

7.3 Starostlivosť o lítium-iónový akumulátor

- ▶ **Akumulátor udržiavajte čistý a bez prítomnosti oleja a tuku. Nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce silikón.**
- ▶ Vonkajšiu stranu pravidelne čistite mierne navlhčenou handrou.
- ▶ Zabráňte vniknutiu vlhkosti.
- ▶ Akumulátory nabíjajte nabíjačkami lítium-iónových akumulátorov, ktoré schválila firma **Hilti**.

7.4 Preprava

Dodržiavajte osobitné smernice na prepravu, skladovanie a prevádzku lítium-iónových akumulátorov. Pri zasielaní prístroja musíte akumulátory a batérie zaizolovať alebo vybrať z prístroja. Vytekajúce batérie/akumulátory môžu prístroj poškodiť.

7.5 Servis meracej techniky Hilti

Servis meracej techniky značky **Hilti** vykonáva kontrolu a v prípade odchýlky aj opätovnú nápravu a novú kontrolu zhody so špecifikáciou prístroja. Zhoda so špecifikáciou v čase skúšky je písomne potvrdzovaná servisným certifikátom. Odporúča sa:

- Zvoliť vhodný interval preverovania, v závislosti od používania.
- Po mimoriadnom zaťažovaní prístroja, pred dôležitými prácami, avšak minimálne jedenkrát ročne nechať vykonať kontrolu servisom meracej techniky značky **Hilti**.

Kontrola servisom meracej techniky **Hilti** nezbavuje používateľa povinnosti vykonávania kontroly prístroja pred a počas používania.

7.6 Kontrola presnosti merania

Aby bolo možné dodržať technické špecifikácie, mal by byť prístroj pravidelne kontrolovaný (minimálne pred každým väčším/relevantným meraním).

Po páde prístroja z väčšej výšky by sa mala skontrolovať jeho funkčnosť. Pri nasledujúcich podmienkach je možné vychádzať z toho, že prístroj funguje bezchybne:

- Pri páde nebola prekročená výška pádu uvedená v technických údajoch.
- Prístroj fungoval bezchybne aj pred pádom.
- Prístroj nebol pri páde mechanicky poškodený (napríklad zlomením päťbokého hranola).
- Prístroj počas práce vytvára rotujúci laserový lúč.

8 Pomoc v prípade porúch

Pri výskyte takých porúch, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke, alebo ktoré nedokážete odstrániť sami, obráťte sa na náš servis **Hilti**.

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Prístroj nefunguje.	Akumulátor nie je úplne zasunutý.	► Nechajte akumulátor zaskočiť s počítelným dvojitém zacvaknutím.
	Akumulátor je vybitý.	► Vymeňte akumulátor a vybitý akumulátor nabite.
Akumulátor sa vybíja rýchlejšie ako je obvyklé.	Veľmi nízka teplota okolitého prostredia.	► Akumulátor pomaly zahrejte na izbovú teplotu.
Akumulátor nezaskočí s počítelným zacvaknutím.	Zaskakovacie výčnelky na akumulátore sú znečistené.	► Očistite zaskakovacie výčnelky a znovu vložte akumulátor.
Príliš veľké vytváranie tepla v prístroji alebo v akumulátore.	Elektrická porucha	► Ihneď vypnite prístroj, vyberte akumulátor, prezrite ho, nechajte ho ochladnúť a kontaktujte servis firmy Hilti .


9 Likvidácia



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia. Nebezpečenstvo následkom neodbornej likvidácie.

- Pri neodbornej likvidácii výbavy môžu nastať tieto udalosti: Pri spaľovaní plastových častí vznikajú jedovaté plyny, ktoré môžu ohrozovať zdravie osôb. Ak sa akumulátory poškodia alebo silno zohrejú, môžu explodovať a pritom spôsobiť otravy, popáleniny, poleptania alebo môžu znečistiť životné prostredie. Pri nedbalej likvidácii umožníte použitie výbavy nepovolanými osobami a odborne nesprávnym spôsobom. Pritom môže dôjsť k ťažkému poraneniu vás a tretích osôb, ako aj k znečisteniu životného prostredia.
- Chybné či poškodené akumulátory okamžite zlikvidujte. Nenechávajte ich v dosahu detí. Akumulátory nerozoberajte a ani nespáľujte.
- Akumulátory, ktoré už doslúžili, likvidujte podľa platných národných predpisov alebo ich odovzdajte naspäť firme **Hilti**.

 Prístroje značky **Hilti** sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách firma **Hilti** odoberie váš starý prístroj na recykláciu. Opýtajte sa na to v zákazníkovi servise **Hilti** alebo u svojho obchodného poradcu.

Podľa európskej smernice o elektroodpade a elektronickom odpade a podľa jej premietnutia do národného práva sa musia opotrebované elektrické prístroje a akumulátory separovať a odovzdať na ekologickú recykláciu.



- Elektronické meracie prístroje neodhadzujte do domového odpadu!

Aby sa zabránilo poškodeniam životného prostredia, musia sa prístroje, akumulátory a batérie likvidovať vždy podľa platných smerníc, špecifických pre danú krajinu.

10 Záruka výrobcu

- ▶ Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti **Hilti**.

11 Upozornenie FCC (platné v USA) / upozornenie IC (platné v Kanade)

Výrobok zodpovedá paragrafu 15 ustanovení FCC a RSS-210 organizácie IC.

Uvedenie do prevádzky podlieha nasledujúcim dvom podmienkam:

- Tento prístroj by nemal vytvárať žiadne škodlivé žiarenie.
- Prístroj musí zadržať každé žiarenie, vrátane takých žiarení, ktoré spôsobia nežiaduce operácie.



Upozornenie

Zmeny alebo modifikácie, ktoré neboli výslovne povolené spoločnosťou **Hilti**, môžu obmedziť právo používateľa na uvedenie prístroja do prevádzky.

12 Vyhlásenie o zhode ES

Výrobca

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan
Lichtenštajnsko

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami.

Označenie	Rotačný laser
Typové označenie	PR 3-HVSG
Generácia	01
Rok výroby	2014
Aplikované smernice:	<ul style="list-style-type: none">• 2011/65/EÚ• 2004/108/ES (do 19. apríla 2016)• 2014/30/EÚ (od 20. apríla 2016)• 2006/42/ES• 2006/66/ES
Aplikované normy:	<ul style="list-style-type: none">• EN ISO 12100
Technická dokumentácia u:	<ul style="list-style-type: none">• Schválenie pre elektrické náradie Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 86916 Kaufering Nemecko

Schaan, 04.2015

Paolo Luccini
(Head of BA Quality and Process Management /
Business Area Electric Tools & Accessories)

Edward Przybyłowicz
(Head of BU Measuring Systems / BU Measuring
Systems)



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

