

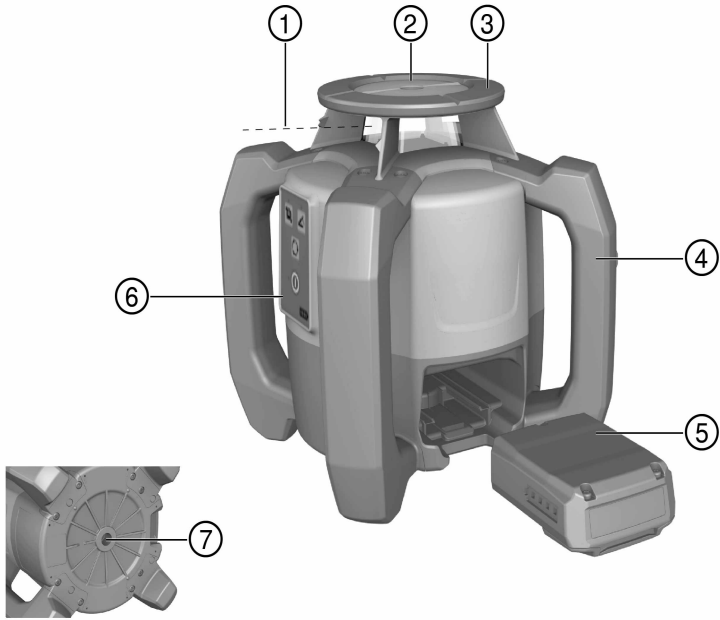
HILTI

PR 3-HVSG

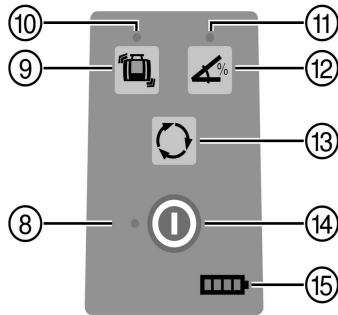
English	en
Magyar	hu
Русский	ru
Česky	cs
Slovenčina	sk
Türkçe	tr
عربي	ar
Latviešu	lv
Lietuvių	lt
Eesti	et
Українська	uk
Қазақ	kk
日本語	ja
한국어	ko
繁體中文	zh
中文	cn



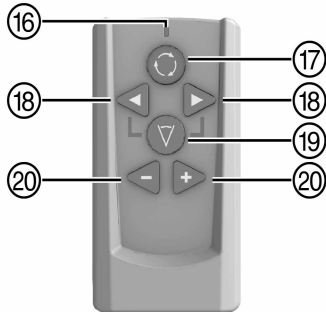
1



2



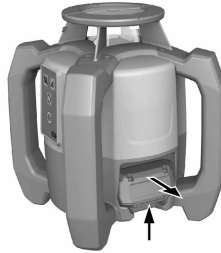
3



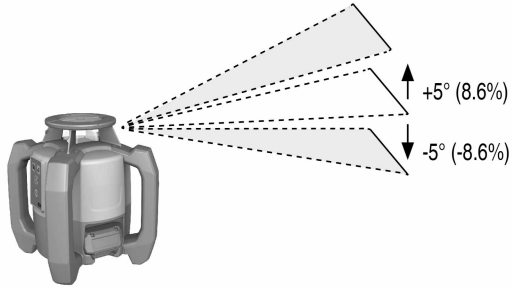
4



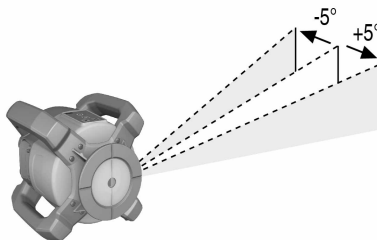
5



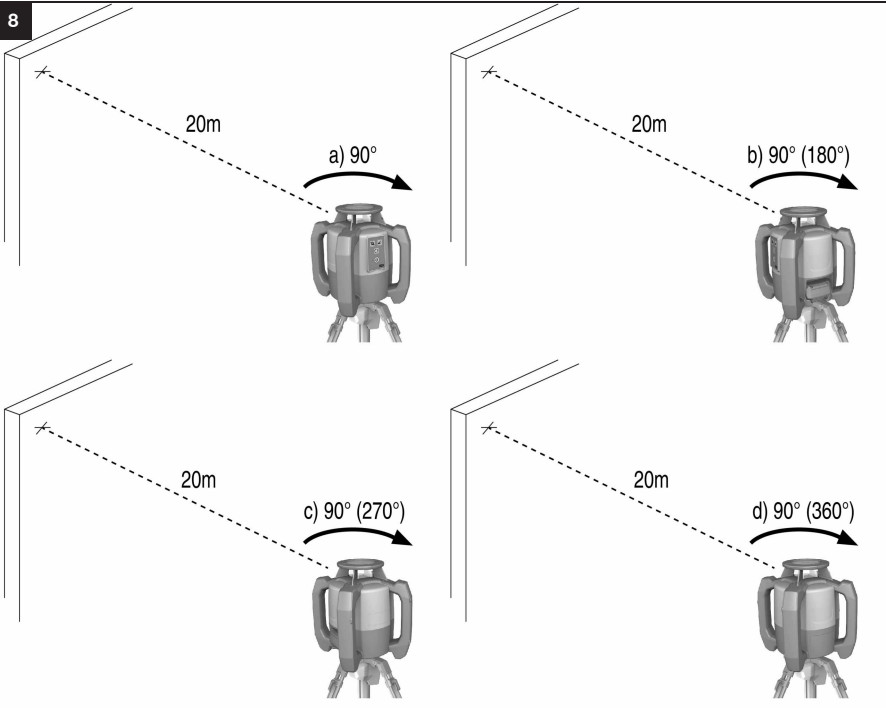
6



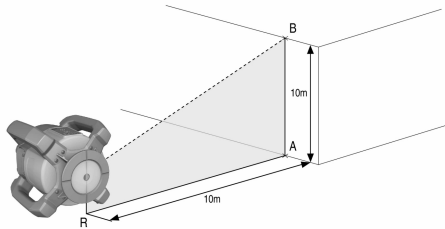
7



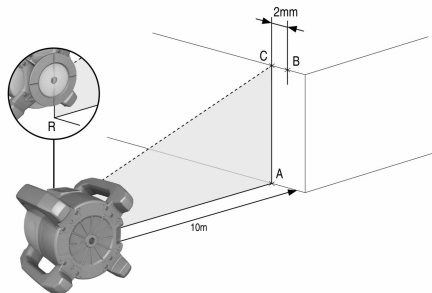
8



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 dokumentaci

1.1 Vysvětlení značek



1.1.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Následující signální slova se používají v kombinaci se symbolem:

	NEBEZPEČÍ! Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které vede k těžkým poraněním nebo k smrti.
	VAROVÁNÍ! Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.
	POZOR! Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

1.1.2 Symboly

Byly použity následující symboly:

	Pro pokyny k používání a ostatní užitečné informace
	Před použitím si přečtete návod k obsluze
/min	Otáčky za minutu
RPM	Otáčky za minutu

1.1.3 Obrázky

Obrázky v tomto návodu slouží k základnímu pochopení a mohou se od skutečného provedení lišit.

2	Tato čísla odkazují na příslušné vyobrazení na začátku tohoto návodu.
3	Číslování na obrázcích udává pořadí pracovních kroků na obrázku a může se lišit od číslování pracovních kroků v textu.
②	Čísla pozic jsou uvedena na obrázku s přehledem. V části Přehled výrobku odkazují čísla z legendy na čísla jednotlivých pozic.

1.2 O této dokumentaci

- ▶ Před uvedením do provozu si přečtete tento návod k obsluze. Je to předpoklad pro bezpečnou práci a bezproblémové zacházení.
- ▶ Dodržujte bezpečnostní a varovné pokyny uvedené v této dokumentaci a na přístroji.
- ▶ Návod k obsluze mějte uložený vždy u přístroje a dalším osobám předávejte přístroj jen s tímto návodem. Změny a omyly vyhrazeny.

1.3 Informace o výrobku

Výrobky **Hilti** jsou určeny pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

- Označení a sériové číslo z typového štítku si poznamenejte do následující tabulky.
- ▶ V případě otázek k výrobku směřovaných na naše zastoupení nebo servis vždy uveďte tuto informaci.

Údaje o výrobku

Rotační laser	PR 3-HVSG
Generace	01
Sériové číslo	

Na typovém štítku

Výrobek třídy laseru 2. Nedívejte se do paprsku.



**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 Bezpečnost

2.1 Bezpečnostní pokyny

2.1.1 Základní bezpečnostní pokyny

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedbalost při dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, případně těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu. Pojem "elektrický přístroj" používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na elektrické přístroje napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické přístroje napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

2.1.2 Všeobecná bezpečnostní opatření

- ▶ **Bud'te pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s elektrickým přístrojem rozumně. Elektrický přístroj nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Okamžik nepozornosti při práci s elektrickým přístrojem může mít za následek vážná poranění.
- ▶ **Nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení a neodstraňujte informační a výstražné tabule.**
- ▶ **Laserové přístroje nenechávejte v dosahu dětí.**
- ▶ Při neodborném rozšroubování přístroje může vzniknout laserové záření, které přesahuje třídu 2. **Přístroj dávejte opravovat pouze do servisních středisek Hilti.**
- ▶ Laserové paprsky by měly probíhat daleko pod úrovní nebo nad úrovní očí.
- ▶ **Zohledněte vlivy okolí. Nepoužívejte přístroj tam, kde existuje nebezpečí požáru nebo exploze.**
- ▶ Upozornění podle FCC § 15.21: Změny nebo modifikace, které nebyly výslovně schváleny firmou Hilti, mohou mít za následek ztrátu uživatelského oprávnění k používání přístroje.
- ▶ **Po pádu přístroje nebo po jiném mechanickém působení musíte jeho přesnost zkontrolovat.**
- ▶ **Při přenesení přístroje z velkého chladu do teplejšího prostředí nebo naopak nechte přístroj před použitím aklimatizovat.**
- ▶ **Při použití s adaptéry a příslušenstvím zajistěte, aby byl přístroj bezpečně upevněný.**
- ▶ **Aby se zabránilo chybným měřením, udržujte výstupní okénko laseru čisté.**
- ▶ **Ačkoli je přístroj konstruován pro použití v náročném provozu na stavbě, měli byste s ním zacházet opatrně, podobně jako s jinými optickými a elektrickými přístroji (dalekohled, brýle, fotoaparát).**
- ▶ **Přestože je přístroj chráněn proti vlhkosti, před uložením do transportního pouzdra ho do sucha otřete.**
- ▶ **Před důležitými měřeními přístroj zkontrolujte.**
- ▶ **Během používání několikrát překontrolujte přesnost.**
- ▶ **Zajistěte dobré osvětlení pracoviště.**
- ▶ **Nedotýkejte se kontaktů.**
- ▶ **O přístroj svědomitě pečujte. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly přístroje bezvadně fungují a nevázu- nou, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je narušena jeho funkce. Poškozené díly nechte před použitím přístroje opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba přístrojů.

2.1.3 Vhodné vybavení pracoviště

- ▶ **Zabezpečte měřicí stanoviště. Zajistěte, aby při nainstalování PR 3-HVSG nebyl paprsek namířený na jiné osoby ani na vás samotné.**
- ▶ **Při práci na žebříku se vyhýbejte nepřírozenému držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a rovnováhu po celou dobu práce.**
- ▶ **Měření v blízkosti reflexních objektů, resp. povrchů, přes sklo nebo podobné materiály může zkreslit výsledek měření.**

- ▶ **Dbejte na to, aby byl přístroj postavený na stabilním podkladu (bez vibrací!).**
- ▶ **Přístroj používejte pouze v definovaných mezích použití.**
- ▶ **Přístroj, příslušenství, nástavce apod. používejte podle těchto pokynů a tak, jak je to pro tento typ přístroje předepsáno. Zohledněte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití přístroje k jinému účelu, než ke kterému je určený, může být nebezpečné.
- ▶ **Je zakázáno pracovat s měřicími latěmi v blízkosti vedení vysokého napětí.**
- ▶ Zajištěte, aby se v okolí nepoužíval žádný další PR 3-HVSG. **Infračervené řízení může ovlivňovat váš přístroj.** Občas přístroj zkontrolujte.

2.1.4 Elektromagnetická kompatibilita

Ačkoli tento přístroj splňuje přísné požadavky příslušných směrnic, nemůže firma **Hiti** vyloučit následující:

- Přístroj může být rušen silným zářením, což může vést k chybným operacím.
V těchto případech, nebo máte-li nějaké pochybnosti, proveďte kontrolní měření.
- Přístroj může rušit jiné přístroje (např. navigační zařízení letadel).

Pouze pro Koreu:

Tento přístroj je vhodný pro elektromagnetické vlny vyskytující se v obytném prostoru (třída B). Je určený především pro použití v obytném prostoru, lze ho ale používat i v jiných prostorech.

2.1.5 Klasifikace laseru pro přístroje třídy laseru 2

Přístroj odpovídá třídě laseru 2 podle IEC 60825-1:2007 / EN 60825-1:2007. Tyto přístroje se smějí používat bez dalších ochranných opatření.



POZOR

Nebezpečí poranění! Nemiřte laserový paprsek proti osobám.

- ▶ Nikdy se nedívejte do světelného zdroje laseru. V případě přímého kontaktu s očima oči zavřete a uhněte hlavou z dosahu paprsku.

2.1.6 Pečlivé používání akumulátorových přístrojů

- ▶ **Akumulátory chraňte před vysokými teplotami, přímým slunečním zářením a ohněm.** Hrozí nebezpečí výbuchu.
- ▶ **Akumulátory se nesmějí rozebírat, lisovat, zahřívát nad 80 °C (176 °F) ani pálit.** Jinak hrozí nebezpečí požáru, výbuchu a poleptání.
- ▶ **Chraňte akumulátory před silnými mechanickými nárazy a akumulátorem neházejte.**
- ▶ **Akumulátory nepatří do rukou dětem.**
- ▶ **Zabraňte vniknutí vlhkosti.** Vniklá vlhkost může způsobit zkrat a popáleniny nebo požár.
- ▶ **Při nesprávném používání může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s touto kapalinou. Při náhodném kontaktu opláchněte postižené místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, vyhledejte také i lékaře.** Vytékající kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- ▶ **Používejte výhradně akumulátory schválené pro příslušný přístroj.** Při použití jiných akumulátorů nebo při použití akumulátorů pro jiné účely hrozí nebezpečí požáru a výbuchu.
- ▶ Akumulátor skladujte pokud možno v chladu a v suchu. Akumulátory nikdy neskładujte na slunci, na topení nebo za sklem.
- ▶ **Nepoužívaný akumulátor a nabíječku uchovávejte v dostatečné vzdálenosti od kancelářských sponek, mincí, klíčů, hřebíků, šroubů a jiných malých kovových předmětů, které by mohly způsobit přemostění kontaktů akumulátoru nebo kontaktů nabíječky.** Zkrat kontaktů akumulátorů nebo nabíječek může způsobit popáleniny a požár.
- ▶ **Poškozené akumulátory (například akumulátory s trhlinami, prasklými částmi, ohnutými, zaraženými a/nebo vytaženými kontakty) se nesmí nabíjet ani dále používat.**
- ▶ **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječkách, které jsou doporučené výrobcem.** Při použití jiných akumulátorů, než pro které je nabíječka určena, hrozí nebezpečí požáru.
- ▶ Dodržujte zvláštní směrnice pro přepravu, skladování a provoz lithium-iontových akumulátorů.
- ▶ **Při zasilání přístroje se musí akumulátor izolovat nebo vyjmout z přístroje.** Vyteklé akumulátory mohou přístroj poškodit.
- ▶ Pokud je nepoužívaný akumulátor na dotek příliš horký, může být systém přístroje a akumulátoru vadný. **Postavte přístroj na nehořlavé místo v dostatečné vzdálenosti od hořlavých materiálů, kde ho lze sledovat, a nechte ho vychladnout.**

3 Popis

3.1 Přehled výrobku

3.1.1 Rotační laser PR 3-HVSG 1

Vysvětlivky

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
| ① | Laserový paprsek (rovina rotace) | ⑤ | Lithium-iontový akumulátor |
| ② | 90° referenční paprsek | ⑥ | Obslužný panel |
| ③ | Rotační hlava | ⑦ | Základní deska se závitem 5/8" |
| ④ | Držadlo | | |

3.1.2 Ovládací panel PR 3-HVSG 2

Vysvětlivky

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------|
| ⑧ | LED: automatická nivelace | ⑫ | Tlačítko: úhel sklonu |
| ⑨ | Tlačítko: deaktivace výstrahy při nárazu | ⑬ | Tlačítko: rychlost rotace |
| ⑩ | LED: deaktivace výstrahy při nárazu | ⑭ | Tlačítko: zapnutí/vypnutí |
| ⑪ | LED: úhel sklonu | ⑮ | Ukazatel stavu baterie |

3.1.3 Dálkové ovládání PRA 2 3

Vysvětlivky

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-----------------------|
| ⑯ | LED: vyslaný příkaz | ⑲ | Tlačítko: funkce čáry |
| ⑰ | Tlačítko: rychlost rotace | ⑳ | Servotlačítka (+/-) |
| ⑱ | Tlačítko: směr čáry (doleva/doprava) | | |

3.2 Použití v souladu s určeným účelem

Popsaný výrobek je rotační laser s viditelným rotujícím laserovým paprskem a s referenčním paprskem posunutým o 90°. Rotační laser lze používat vertikálně, horizontálně a pro sklony. Přístroj je určený k zjišťování, přenášení a ke kontrole vodorovných výšek, svislých a nakloněných rovin a pravých úhlů. Příkladem použití je přenášení metrové výšky a dalších výšek, určování pravých úhlů stěn, vertikální vyrovnávání vůči referenčním bodům nebo vyměřování nakloněných rovin.

- ▶ Tento výrobek používejte pouze s lithium-iontovým akumulátorem **Hilti B 12/2.6**.
- ▶ Pro tento výrobek používejte pouze nabíječku **Hilti C 4/12-5.0**.

3.3 Vlastnosti

S tímto přístrojem dokáže jediná osoba vyrovnat každou rovinu rychle a s vysokým stupněm přesnosti.

K dispozici jsou 4 různé rychlosti rotace (0, 90, 300, 600 ot/min). Přednastavená rychlost rotace je 300 ot/min. Přístroj je vybavený následujícími ukazateli provozního stavu: LED automatické nivelace, LED úhlu sklonu a LED výstrahy při nárazu.

Při automatickém vyrovnávání jedné nebo obou os servosystém trvale sleduje, zda je dosaženo požadované přesnosti. **K automatickému vypnutí** dojde, když není dosaženo vyrovnání (přístroj mimo rozsah nivelace nebo mechanické zablokování) nebo když se přístroj vychýlí z kolmé polohy (otřes/náraz). Po vypnutí se vypne rotace a všechny LED se rozblíknou.

V závislosti na pracovní vzdálenosti a na jasů okolí může být **viditelnost laserového paprsku** omezena. Pomocí cílové destičky lze zlepšit viditelnost. Při snížené viditelnosti laserového paprsku, např. vlivem slunečního světla, doporučujeme použít přijímač laserového paprsku (příslušenství).

Nivelace

Vyrovnání ($\pm 5^\circ$) do **roviny** probíhá po zapnutí přístroje pomocí dvou zabudovaných servomotorů. LED kontrolky signalizují příslušný provozní stav. Přístroj může být umístěn přímo na zemi, na stativu nebo pomocí vhodných držáků.

Vyrovnání **vůči svislici** probíhá automaticky. Tlačítka +/- na dálkovém ovládacím **PRA 2** je možné vertikální rovinu vyrovnat (natočit) ručně.

Sklon lze manuálně nastavit v režimu sklonu pomocí dálkového ovládacím **PRA 2** až v úhlu $\pm 5^\circ$. Alternativně lze také s naklápěcím adaptérem nastavit v režimu sklonu až 60 %.

Pokud se přístroj během provozu vychýlí z roviny (otřes/náraz), přepne se pomocí integrované **funkce výstrahy při nárazu** do výstražného režimu (aktivní od druhé minuty po vyrovnání). Všechny LED se rozblíknou, hlava přestane rotovat a laser se vypne.

Kombinace s jinými přístroji

Při použití dálkového ovládání **PRA 2** lze rotační laser pohodlně ovládat na dálku. Navíc je možné dálkově vyrovnávat laserový paprsek.

Přijímače laserového paprsku **Hilti** lze použít k zobrazení laserového paprsku na větší vzdálenosti. Podrobnější informace jsou uvedeny v návodu k obsluze přijímače laserového paprsku.

3.4 LED kontrolky

Rotační laser je vybavený LED kontrolkami.

Stav	Význam
Všechny LED blikají.	<ul style="list-style-type: none">• Přístroj byl ovlivněn nárazem, již není vyrovnaný nebo u něj došlo k jiné chybě.
LED automatické nivelace bliká zeleně.	<ul style="list-style-type: none">• Přístroj je ve fázi vyrovnávání.
LED automatické nivelace trvale svítí zeleně.	<ul style="list-style-type: none">• Přístroj je vyrovnaný / je řádně v provozu.
LED výstrahy při nárazu svítí trvale oranžově.	<ul style="list-style-type: none">• Výstraha při nárazu je deaktivována.
LED ukazatele sklonu svítí trvale oranžově.	<ul style="list-style-type: none">• Je aktivovaný režim sklonu.

3.5 Ukazatel stavu nabití lithium-iontového akumulátoru

Lithium-iontový akumulátor je vybavený ukazatelem stavu nabití.

Stav	Význam
Svítí 4 LED.	<ul style="list-style-type: none">• Stav nabití: 75 % až 100 %
Svítí 3 LED.	<ul style="list-style-type: none">• Stav nabití: 50 % až 75 %
Svítí 2 LED.	<ul style="list-style-type: none">• Stav nabití: 25 % až 50 %
Svítí 1 LED.	<ul style="list-style-type: none">• Stav nabití: 10 % až 25 %
1 LED bliká.	<ul style="list-style-type: none">• Stav nabití: < 10 %



Upozornění

Během práce se stav nabití akumulátoru zobrazuje na ovládacím panelu přístroje.

V klidovém stavu lze stav nabití zobrazit klepnutím na odjišťovací tlačítko.

Při nabíjení akumulátoru je stav nabití indikován ukazatelem na akumulátoru (viz návod k použití nabíječky).

3.6 Rozsah dodávky

Rotační laser PR 3-HVSG, dálkové ovládání PRA 2, cílová destička PRA 54, 2 baterie (AA články), 2 certifikáty výrobce, návod k obsluze.



Upozornění

Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete ve středisku **Hilti** nebo on-line na: www.hilti.com.

4 Technické údaje

Dosah příjmu (průměr)	150 m (492 ft)
Dosah komunikace (PRA 2)	30 m (98 ft – 10 in)
Přesnost na 10 m (za standardních podmínek prostředí podle MIL-STD-810G)	±1 mm (±0,04 in)
Třída laseru	Viditelný laserový paprsek, třída laseru 2, 510–530 nm / Po < 4,85 mW ≥ 300 /min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Provozní teplota	-10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F)

Skladovací teplota	-25 °C ... 63 °C (-13 °F ... 145 °F)
Hmotnost (včetně akumulátoru B12/2.6)	2,4 kg (5,3 lb)
Výška při testování pádu (za standardních podmínek prostředí podle MIL-STD-810G)	1,5 m (4 ft – 11 in)
Závit stativu	5/8 in
Třída ochrany podle IEC 60529	IP 56

5 Uvedení do provozu

5.1 Nabíjení akumulátoru

- ▶ Než akumulátor vložíte do nabíječky, zkontrolujte, zda jsou jeho vnější plochy čisté a suché.



Upozornění

Když je akumulátor vybitý, systém se automaticky vypne.

5.2 Nasazení akumulátoru 4



POZOR

Nebezpečí poranění. Neúmyslné spuštění výrobku.

- ▶ Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda je výrobek vypnutý.



POZOR

Elektrické nebezpečí. Znečištěné kontakty mohou způsobit zkrat.

- ▶ Před nasazením akumulátoru zajistěte, aby byly kontakty akumulátoru a přístroje čisté.



POZOR

Nebezpečí poranění. Když akumulátor není správně nasazený, může vypadnout.

- ▶ Zkontrolujte, zda je akumulátor bezpečně usazený v přístroji, aby nevypadl a neohrozil vás nebo jiné osoby.

- ▶ Nasadte akumulátor a zkontrolujte jeho správnou polohu v přístroji.

5.3 Vyjmutí akumulátoru 5

- ▶ Vyjměte akumulátor.

6 Obsluha

6.1 Zapnutí přístroje

- ▶ Stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí.



Upozornění

Po zapnutí přístroj zahájí automatické vyrovnávání.

Před důležitým měřením zkontrolujte přesnost přístroje, zejména po pádu na zem nebo pokud byl přístroj vystaven neobvyklým mechanickým vlivům.

6.2 Horizontální práce 3

1. Namontujte přístroj na držák.



Upozornění

Jako držák lze použít nástěnný držák nebo stativ. Úhel sklonu dosedací plochy smí být maximálně $\pm 5^\circ$.

2. Stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí. LED automatické nivelace bliká zeleně.



Upozornění

Jakmile je vyrovnání dokončeno, zapne se laserový paprsek, rotuje a LED automatické nivelace trvale svítí.

6.3 Vertikální práce

1. Položte nebo namontujte přístroj tak, aby ovládací panel přístroje směřoval nahoru.



Upozornění

Abyste byla dodržena specifikovaná přesnost, měl by být přístroj umístěn na rovné ploše, případně s odpovídající přesností upevněn na stativu nebo jiném příslušenství.

2. Vyrovnajte vertikální osu přístroje pomocí zářezu a mušky v požadovaném směru.



Upozornění

Jakmile je vyrovnání dokončeno, zapne se laserový paprsek, rotuje a LED automatické nivelace trvale svítí.

3. Stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí. Po vyrovnání spustí přístroj provoz laseru s pevným rotačním paprskem, který se promítá kolmo dolů. Tento promítaný bod je referenční bod a slouží k polohování přístroje.
4. Abyste viděli paprsek v celé rovině rotace, stiskněte tlačítko rychlosti rotace.
5. Tlačítka + a - na dálkovém ovládacím můžete posunout svislý rotační paprsek doleva a doprava až o 5°.

6.4 Sklon

Pro optimální výsledky je vhodné zkontrolovat vyrovnání rotačního laseru PR 3-HVSG. To se nejlépe provádí tak, že si zvolíte 2 body, jeden 5 m (16 ft) vlevo a druhý 5 m vpravo od přístroje, ale rovnoběžně s jeho osou. Označte si výšku vyrovnané horizontální roviny, pak si označte výšky podle sklonu. Jen když jsou výšky u obou bodů stejné, je vyrovnání přístroje optimální.

6.4.1 Manuální nastavení sklonu

1. Podle příslušného použití upevněte přístroj např. na stativ.
2. Umístěte rotační laser buď na horní, nebo na dolní hranu nakloněné roviny.
3. Postavte se za přístroj tak, aby váš pohled směřoval na ovládací panel.
4. Pomocí zaměřovacího zářezu na hlavě přístroje vyrovnajte přístroj zhruba rovnoběžně s nakloněnou rovinou.
5. Zapněte přístroj a stiskněte tlačítko režim sklonu. Svítí LED režimu sklonu. Jakmile je vyrovnání dokončeno, zapne se laserový paprsek.
6. Pro naklonění roviny stiskněte tlačítko + nebo - na dálkovém ovládacím. Alternativně můžete použít také naklápěcí adaptér (příslušenství).
7. Pro návrat do standardního režimu musíte přístroj vypnout a znovu zapnout.

6.4.2 Nastavení sklonu pomocí naklápěcího adaptéru

1. Namontujte vhodný naklápěcí adaptér na stativ.
2. Umístěte stativ buď na horní, nebo na dolní hranu nakloněné roviny.
3. Namontujte rotační laser na naklápěcí adaptér a vyrovnajte přístroj včetně naklápěcího adaptéru pomocí zaměřovacího zářezu na hlavě PR 3-HVSG paralelně s nakloněnou rovinou.
4. Zajistěte, aby byl naklápěcí adaptér ve výchozí poloze (0°).



Upozornění

Ovládací panel PR 3-HVSG by se měl nacházet na opačné straně směru sklonu.

5. Zapněte přístroj.
6. Stiskněte tlačítko Režim sklonu. Na ovládacím panelu rotačního laseru nyní svítí LED režimu sklonu. Přístroj zahájí automatickou nivelaci. Jakmile bude dokončena, zapne se laser a začne rotovat.
7. Nastavte na naklápěcí adaptéru požadovaný úhel sklonu.



Upozornění

Při manuálním nastavení sklonu vyrovná PR 3-HVSG jednorázově laserovou rovinu a poté ji zafixuje. Vibrace, změny teploty nebo jiné vlivy, které se mohou během dne vyskytnout, mohou mít vliv na polohu roviny laseru.

6.5 Používání dálkového ovládání PRA 2

Dálkové ovládání PRA 2 usnadňuje práci s rotačním laserem a umožňuje využití některých funkcí přístroje.

Zvolení rychlosti rotace

Po zapnutí se rotační laser vždy rozbíhá s rychlostí 300 otáček za minutu. Při nízké rychlosti rotace může být laserový paprsek podstatně světlejší. Při vysoké rychlosti rotace je laserový paprsek stabilnější. Rychlost se mění opakovaným stisknutím tlačítka rychlosti rotace.

Zvolení funkce čáry

Stisknutím tlačítka funkce čáry na dálkovém ovládání lze laserové paprsky redukovat na jedinou čáru. Tím se laserový paprsek stane podstatně jasnějším. Opakovaným stisknutím tlačítka funkce čáry lze změnit délku čáry. Délka čáry závisí na vzdálenosti laseru od zdi/povrchu. Laserovou čáru lze libovolně posunout pomocí tlačítek směru (doprava/doleva).

6.6 Deaktivace funkce výstrahy při nárazu

1. Zapněte přístroj.
2. Stiskněte tlačítko deaktivace funkce výstrahy při nárazu. Trvale svítící LED deaktivace funkce výstrahy při nárazu indikuje, že je funkce deaktivovaná.
3. Pro návrat do standardního režimu přístroj vypněte a znovu zapněte.

6.7 Kontrola hlavní a příčné horizontální osy

1. Stativ postavte cca 20 m (66 ft) od stěny a jeho hlavu vyrovnejte horizontálně podle vodováhy.
2. Přístroj namontujte na stativ a hlavu přístroje zaměřte pomocí zaměřovacího zářezu na stěnu.
3. Pomocí přijímače zachyťte jeden bod (bod 1) a vyznačte ho na stěně.
4. Přístroj otočte o 90° po směru hodinových ručiček kolem jeho osy. Nesmí se změnit výška přístroje.
5. Pomocí přijímače laserového paprsku zachyťte druhý bod (bod 2) a vyznačte ho na stěně.
6. Oba výše uvedené kroky zopakujte ještě dvakrát a přijímačem zachyťte a vyznačte na stěně bod 3 a bod 4.



Upozornění

Při pečlivém provádění by vertikální vzdálenost obou vyznačených bodů 1 a 3 (hlavní osa), příp. bodů 2 a 4 (příčná osa), měla být vždy < 3 mm (při 20 m) (0,12" při 66 ft). Je-li odchylka větší, pošlete přístroj do servisu **Hilti** ke kalibraci.

6.8 Kontrola vertikální osy

1. Přístroj postavte vertikálně pokud možno na rovnou podlahu cca 20 m (66 ft) od stěny.
2. Držadla přístroje vyrovnejte paralelně se stěnou.
3. Přístroj zapněte a vyznačte na podlaze referenční bod (R).
4. Pomocí přijímače vyznačte bod (A) na dolním konci stěny. (Zvolte prostřední rychlost.)
5. Pomocí přijímače vyznačte ve výšce cca 10 m (33 ft) bod (B).
6. Přístroj otočte o 180° a vyrovnejte na referenční bod (R) na podlaze a na dolní vyznačený bod (A) na stěně.
7. Pomocí přijímače vyznačte ve výšce cca 10 m (33 ft) bod (C).



Upozornění

Při pečlivém provádění by horizontální vzdálenost obou bodů (B) a (C), vyznačených v desetimetrové výšce, měla být menší než 2 mm (při 10 m) (0,08" při 33 ft). Je-li odchylka větší: Přístroj zašlete prosím servisnímu středisku **Hilti** ke kalibraci.

7 Péče, údržba, přeprava a skladování

7.1 Čištění a sušení

- ▶ Z výstupního okénka laseru vyfoukejte prach.
- ▶ Nedotýkejte se výstupního okénka laseru prsty.

- ▶ Příklad čistíte pouze čistým, měkkým hadrem. V případě potřeby hadr mírně navlhčete čistým lihem nebo trochou vody.



Upozornění

Příliš drsný čisticí materiál může sklo poškrábat, a tím negativně ovlivnit přesnost přístroje. Nepoužívejte žádné jiné kapaliny kromě čistého alkoholu, aby nedošlo k poškození plastových částí. Při sušení vybavení dodržujte stanovené teplotní meze.

7.2 Skladování

- ▶ Příklad neskladujte ve vlhkém stavu. Před uložením a skladováním ho nechte uschnout.
- ▶ Před skladováním přístroj, transportní pouzdro a příslušenství vždy vyčistěte.
- ▶ Po delším skladování nebo po přepravě zkontrolujte přesnost přístroje před používáním kontrolním měřením.
- ▶ Při skladování vybavení dbejte na stanovené teplotní meze, zejména pokud máte vybavení uložené ve vnitřním prostoru motorového vozidla.

7.3 Ošetřování lithium-iontového akumulátoru

- ▶ **Akumulátor udržujte čistý a beze stop oleje a tuku. Nepoužívejte prostředky pro ošetření s obsahem silikonu.**
- ▶ Vnější povrch čistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem.
- ▶ Zabraňte vniknutí vlhkosti.
- ▶ Akumulátor nabíjejte schválenými nabíječkami **Hilti** pro lithium-iontové akumulátory.

7.4 Přeprava

Dodržujte zvláštní směrnice pro přepravu, skladování a provoz lithium-iontových akumulátorů.

Při zasilání přístroje akumulátory a baterie izolujte nebo vyjměte z přístroje. Kapalina vyteká z baterií/akumulátorů může přístroj poškodit.

7.5 Servis Hilti pro měřicí techniku

Servis **Hilti** pro měřicí techniku provede kontrolu a v případě odchylky opravu a novou kontrolu shody přístroje se specifikací. Shoda se specifikací v okamžiku kontroly je potvrzena certifikátem servisu. Doporučujeme:

- Zvolte vhodný interval kontroly v závislosti na používání.
- Po mimořádném namáhání přístroje, před důležitými pracemi, minimálně ale jednou ročně nechte provést kontrolu v servisu **Hilti** pro měřicí techniku.

Kontrola v servisu **Hilti** pro měřicí techniku nezbavuje uživatele povinnosti kontrolovat přístroje před použitím a během něj.

7.6 Kontrola přesnosti měření

Aby mohly být dodrženy technické specifikace, měl by se přístroj pravidelně (minimálně před každým větším/důležitým měřením) kontrolovat.

Po pádu přístroje z větší výšky by se měla ověřit funkčnost. Za následujících podmínek lze předpokládat, že přístroj bezvadně funguje:

- Při pádu nebyla překročena výška uvedená v technických údajích.
- Příklad bezvadně fungoval i před pádem.
- Příklad nebyl při pádu mechanicky poškozen (např. prasknutí pětibokého hranolu).
- Příklad vysílá při práci rotující laserový paprsek.

8 Pomoc při poruchách

V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Příklad nefunguje.	Akumulátor není úplně zasunutý.	▶ Zasuňte akumulátor se slyšitelným dvojím cvaknutím.
	Akumulátor je vybitý.	▶ Vyměňte akumulátor nebo vybitý akumulátor nabijte.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Akumulátor se vybíjí rychleji než obvykle.	Velmi nízká teplota prostředí.	▶ Nechte akumulátor pomalu zahřát na pokojovou teplotu.
Akumulátor nezaskočí se slyšitelným cvaknutím.	Zajišťovací výstupky na akumulátoru jsou znečištěné.	▶ Vyčistěte zajišťovací výstupky a znovu nasadte akumulátor.
Přístroj nebo akumulátor se silně zahřívá.	Elektrická závada.	▶ Přístroj okamžitě vypněte, vyjměte akumulátor, sledujte ho, nechte ho vychladnout a kontaktujte servis Hilti .

9 Likvidace



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění. Nebezpečí způsobené nesprávnou likvidací.

- ▶ Při neodborné likvidaci zařízení se mohou vyskytnout následující události: Při spalování dílů z plastu vznikají jedovaté plyny, které mohou způsobit onemocnění osob. Akumulátory mohou při poškození nebo při působení velmi vysokých teplot explodovat, a tím způsobit otravu, popálení, poleptání kyselinami nebo znečistit životní prostředí. Lehkovážnou likvidací umožňujete nepovolaným osobám používat vybavení nesprávným způsobem. Přitom můžete sobě a dalším osobám způsobit těžká poranění, jakož i znečistit životní prostředí.
- ▶ Vadné akumulátory neprodleně zlikvidujte. Nenechávejte je v dosahu dětí. Akumulátory nerozebírejte a nepalte je.
- ▶ Akumulátory zlikvidujte podle národních předpisů nebo je odevzdejte zpět firmě **Hilti**.



Přístroje **Hilti** jsou vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** staré přístroje k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.

Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a odpovídajících ustanoveních právních předpisů jednotlivých zemí se opotřebovaná elektrická zařízení a akumulátory musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.



- ▶ Elektronické měřicí přístroje nevyhazujte do domovního odpadu!

Aby nedocházelo k poškozování životního prostředí, musíte se při likvidaci přístrojů, akumulátorů a baterií řídit platnými místními předpisy.

10 Záruka výrobce

- ▶ V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.

11 Upozornění FCC (platné v USA) / upozornění IC (platné v Kanadě)

Výrobek odpovídá paragrafu 15 ustanovení FCC a RSS-210 IC.

Pro uvedení do provozu platí tyto dvě podmínky:

- Tento přístroj by neměl vytvářet škodlivé záření.
- Přístroj musí zachycovat jakékoli záření včetně záření, které by mohlo vést k nežádoucím operacím.



Upozornění

Změny nebo modifikace, které nebyly výslovně schváleny firmou **Hilti**, mohou mít za následek omezení uživatelského oprávnění k používání přístroje.

Výrobce

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan

Lichtenštejnsko

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi a normami.

Označení Rotační laser

Typové označení PR 3-HVSG

Generace 01

Rok výroby 2014

Aplikované směrnice:

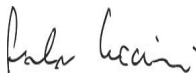
- 2011/65/EU
- 2004/108/ES (do 19. dubna 2016)
- 2014/30/EU (od 20. dubna 2016)
- 2006/42/ES
- 2006/66/ES

Aplikované normy: • EN ISO 12100

Technická dokumentace u:

- Schválení elektrických zařízení
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering
Německo

Schaan, 04.2015



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



Edward Przybylowicz
(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



2106081