

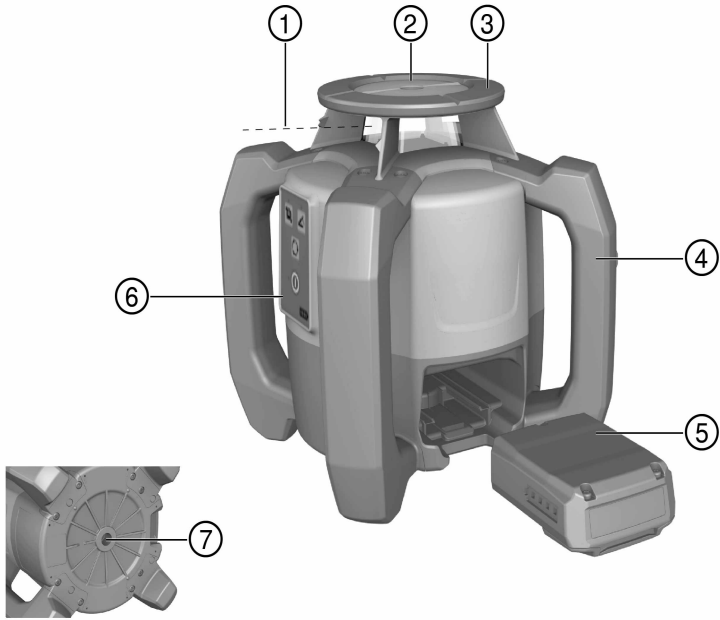
HILTI

PR 3-HVSG

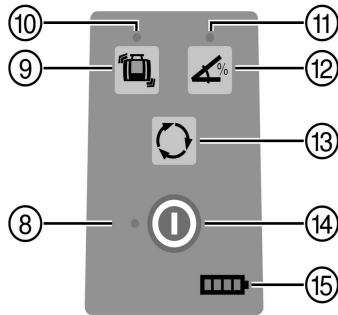
English	en
Ελληνικά	el
Hrvatski	hr
Srpski	sr
Slovenščina	sl
Български	bg
Română	ro
עברית	he



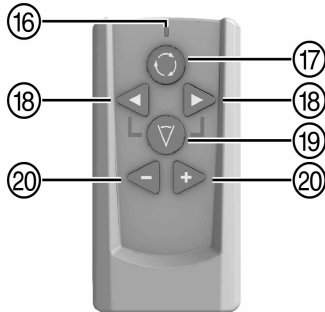
1



2



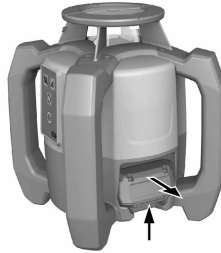
3



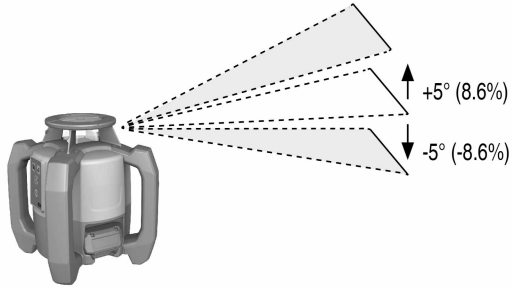
4



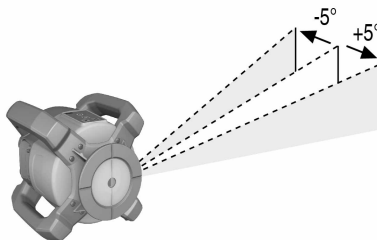
5



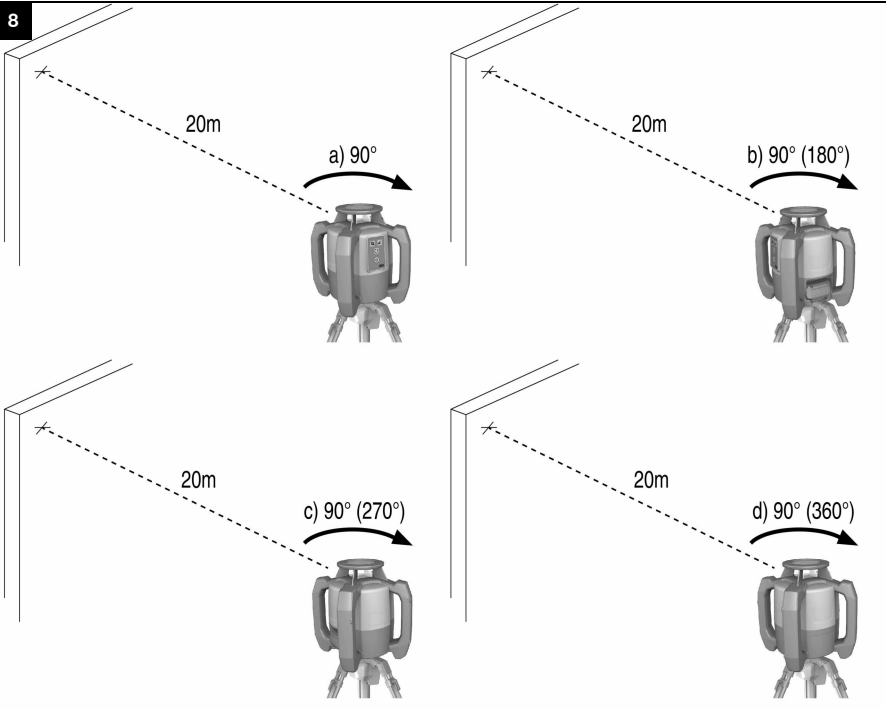
6



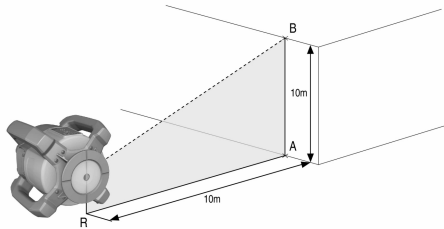
7



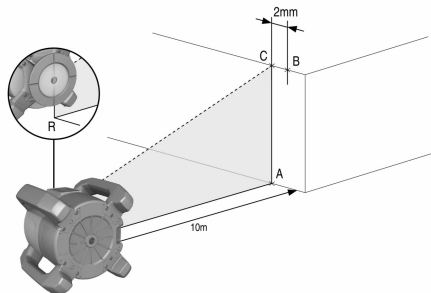
8



9



10



PR 3-HVSG




en	Original operating instructions	1
el	Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης	12
hr	Originalne upute za uporabu	24
sr	Originalno uputstvo za upotrebu	35
sl	Originalna navodila za uporabo	46
bg	Оригинално Ръководство за експлоатация	57
ro	Manual de utilizare original	69
he	הוראות הפעלה מקוריות	81

1 Дани за документацията

1.1 Условни обозначения



1.1.1 Предупредителни указания

Предупредителните указания предупреждават за опасност в зоната около продукта. Следните сигнални думи се използват в комбинация с даден символ:

	ОПАСНОСТ! Отнася се за непосредствена опасност от заплаха, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.
	ВНИМАНИЕ! Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.

1.1.2 Символи

Използват се следните символи:

	Препоръки при употреба и друга полезна информация
	Преди употреба прочетете Ръководството за експлоатация
n_0	Обороти в минута
RPM	Обороти в минута

1.1.3 Фигури

Фигурите в настоящото ръководство служат за принципно разбиране и може да се различават от реалното изпълнение:

2	Тези числа препащат към съответната фигура в началото на настоящото ръководство.
3	Номерацията на фигурите възпроизвежда последователното изпълнение на работните стъпки в изображението и може да се различава от номерацията на работните стъпки в текста.
11	Позиционните номера се използват във фигурата Преглед. В раздела Преглед на продукта номерата в легендата насочват вниманието върху тези позиционни номера.

1.2 Към настоящата документация

- ▶ Преди пускане в експлоатация прочетете настоящото Ръководство за експлоатация. Това е предпоставка за безопасна работа и безаварийна употреба.
- ▶ Съблюдавайте указанията за безопасност и предупреждение в настоящата документация и върху уреда.
- ▶ Съхранявайте Ръководството за експлоатация винаги заедно с уреда и предавайте уреда на други лица само заедно с настоящото ръководство.

Без отговорност за промени и грешки.

1.3 Информация за продукта

Hilti Продуктите са предназначени за професионални потребители и могат да бъдат обслужвани, поддържани в изправност и ремонтирани само от оторизиран компетентен персонал. Този персонал трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности. Продуктът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат експлоатирани неправомерно от неквалифициран персонал или ако бъдат използвани не по предназначение.

- Пренесете обозначението и серийния номер от типовата табелка в дадената по-долу таблица.
- ▶ Винаги подавайте тази информация, когато при възникнали въпроси за продукта се обръщате към нашето представителство или сервиз.

Данни за продукта

Ротационен лазер	PR 3-HVSG
Поколение	01
Сериен №	

На типова табелка

Продукт от лазерен клас 2. Да не се гледа директно в лъча.



**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 Безопасност

2.1 Указания за безопасност

2.1.1 Основни препоръки за безопасност

Запознайте се с всички указания за безопасност и инструкции. Неспазването на приведените по-долу указания за безопасност и инструкции може да причини електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Съхранявайте всички указания за безопасност и инструкции за бъдещи справки. Използването в указанията за безопасност понятие "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (с мрежов кабел) и до захранвани от акумулатор електроинструменти (без мрежов кабел).

2.1.2 Общи мерки за безопасност

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте разумно при работа с електроинструменти.** Не използвайте електроинструмент, когато сте уморени или се намирате под въздействие на наркотици, алкохол или медикаменти. Само един момент на невнимание при използването на електроинструмента може да доведе до сериозни наранявания.
- ▶ **Никога не деактивирайте устройствата за безопасност и не отстранявайте указателни и предупредителни табели.**
- ▶ **Дръжте лазерни уреди далеч от достъпа на деца.**
- ▶ При неумело завинтване на уреда може да възникне лазерно лъчение, което надвишава клас 2. **Оставете уреда за ремонт само в сервизните центрове на Hilti.**
- ▶ Лазерните лъчи трябва да преминават далече над или под нивото на очите.
- ▶ **Съобразявайте се с влиянието на околната среда. Не използвайте уреда на места, където има опасност от пожар или експлозия.**
- ▶ Указание съгласно FCC§15.21: Промени или модификации, които не са били изрично разрешени от Hilti, могат да доведат до ограничения на правото на потребителя да работи с този уред.
- ▶ **След падане или други механични въздействия трябва да проверите точността на уреда.**
- ▶ Когато уредът се внесе от много студена среда в по-топла обстановка или обратно, преди употреба трябва да оставите уреда да се аклиматизира.
- ▶ При използването на адаптери и принадлежности се уверете, че уредът е здраво закрепен.
- ▶ За избягване на грешки при измервания трябва да поддържате чисто изходното прозорче на лазера.
- ▶ Въпреки че уредът е проектиран за тежки условия на работа на строителния обект, трябва да боравите с него внимателно, както с други оптически и електрически уреди (бинокъл, очила, фотоапарат).
- ▶ Въпреки че уредът е защитен срещу проникване на влага, трябва да изсушите уреда с избърсване, преди да го наместите в транспортния контейнер.
- ▶ Проверявайте уреда преди важни измервания.
- ▶ При употреба многократно проверявайте точността.
- ▶ Подсигурете подходящо осветление в работната зона.

- ▶ Избягвайте допира с контактите.
- ▶ Отнасяйте се към уреда грижливо. Проверявайте дали подвижните части на уреда функционират изправно и не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават функциите на уреда. Преди експлоатация на уреда оставайте повредените части за ремонт. Много злополуки се дължат на лошо поддържани уреди.

2.1.3 Целесъобразна организация на работните места

- ▶ Обезопасете измерваното място. Уверете се, че при монтирането на уреда PR 3-HVSG Вие не насочвате лъча срещу самите себе си или срещу други лица.
- ▶ При работа върху стълба избягвайте неудобните положения на тялото. Заемете стабилна стойка и пазете равновесие по всяко време.
- ▶ Измервания, правени в близост до отразяващи обекти, респ. повърхности, през стъкла на прозорци или други подобни материали, могат да изопачат резултата от измерванията.
- ▶ Внимавайте за това уредът да бъде монтиран върху равна стабилна основа (без вибрации!).
- ▶ Използвайте уреда само в рамките на предварително дефинираните граници.
- ▶ Използвайте уреди, принадлежности, сменяеми инструменти и т.н. съобразно настоящите инструкции и така, както е предписано за този специален тип уреди. При това съблюдавайте условията на труд и дейността, която следва да бъде извършвана. Употребата на уреди за цели, различни от предвидените, може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ Забранява се работата с измервателни лати в близост до електропроводни линии с високо напрежение.
- ▶ Уверете се, че наблизо не се използва друг уред PR 3-HVSG. Управлението IR може да повлияе на Вашия уред. Проверявайте устройството от време на време.

2.1.4 Електромагнитна съвместимост

Въпреки че уредът изпълнява строгите изисвания на приложимите разпоредби, фирмата Hilti не може да изключи следното:

- Уредът може да бъде смущаван от ярко лъчение, което може да доведе до погрешно функциониране.
В тези случаи, както и при други фактори на несигурност, следва да се проведат контролни измервания.
- Уредът може да смущава други уреди (напр. навигационни устройства на самолети).

Само за Корея:

Този уред е подходящ за постъпващите електромагнитни вълни в жилищната сфера (Клас В). Той е предвиден най-вече за приложение в жилищната сфера, може обаче да бъде използван също и в други сфери.

2.1.5 Класификация на лазерите при уреди от лазерен клас 2

Уредът отговаря на лазерен клас 2 съгласно IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007. Тези уреди може да бъдат използвани без необходимост от допълнителни защитни мерки.



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване! Не насочвайте лазерния лъч към хора.

- ▶ Никога не гледайте директно в източника на светлина на лазера. Ако установите директен контакт с очите, затворете очите и движете главата спрямо обхвата на лъча.

2.1.6 Внимателно боравене със задвижвани от акумулатор уреди

- ▶ Дръжте акумулаторите далече от високи температури, директна слънчева светлина и огън. Има опасност от експлозия.
- ▶ Акумулаторите не трябва да се разглобяват, смачкват, да се нагряват над 80°C (176°F) или да се изгарят. В противен случай има опасност от пожар, експлозия и кожни изгаряния.
- ▶ Не излагайте акумулатора на силни механични удари и не хвърляйте акумулатора.
- ▶ Акумулаторите не бива да попадат в ръцете на деца.
- ▶ Не допускате проникване на влага. Проникналата влага може да доведе до късо съединение и да причини изгаряния или да предизвика пожар.
- ▶ Ако акумулаторът се използва неправилно, от него може да излезе течност. Избягвайте контакта с тази течност. При случаен контакт изплакнете мястото обилно с вода. Ако

течността попадне в очите, потърсете допълнително лекарска помощ. Излизащата течност може да доведе до кожни дразнения или изгаряния.

- ▶ **Използвайте само разрешените за съответния уред акумулатори.** При използване на други акумулатори или при използване на акумулатори за други цели е налице опасност от пожар и експлозия.
- ▶ По възможност съхранявайте акумулатора на хладно и сухо място. Никога не оставяйте акумулатора на слънце, върху отоплителни уреди или зад стъкла на прозорци.
- ▶ **Съхранявайте неизползвания акумулатор или зарядното устройство далеч от кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други дребни метални предмети, които може да предизвикат късо съединение в контактите за акумулатор или за зареждане.** Късото съединение на контактите на акумулатори или зарядни устройства може да причини изгаряния и да предизвика пожар.
- ▶ **Повредени акумулатори (например акумулатори с пукнатини, счупени части, изкривени, хлътнали и/или силно издадени навън контакти) не трябва нито да се зареждат, нито да се използват повече.**
- ▶ **Зареждайте акумулаторите само с препоръчани от производителя зарядни устройства.** При зарядно устройство, подходящо за определен вид акумулатори, съществува опасност от пожар, ако то се използва с други акумулатори.
- ▶ Спазвайте специалните нормативни разпоредби за транспорт, съхранение и експлоатация на литиево-йонни акумулатори.
- ▶ **При експорт на уреда трябва да изолирате акумулаторите или да ги извадите от уреда.** При излизане на течност от акумулаторите уредът може да бъде повреден.
- ▶ Ако неизползваният акумулатор е осезаемо твърде горещ, вероятно той или системата на уреда и акумулатора са неизправни. **Поставете уреда на незапалимо място, достатъчно отдалечено от запалими материали, където той може да бъде наблюдаван, и го оставете да се охлади.**

3 Описание

3.1 Преглед на продукта

3.1.1 Ротационен лазер PR 3-HVSG 1

Легенда

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| ① Лазерен лъч (ротационна равнина) | ⑤ Литиево-йонен акумулатор |
| ② Референтен лъч 90° | ⑥ Обслужващ панел |
| ③ Ротационна глава | ⑦ Основна плоча с резба 5/8" |
| ④ Ръкохватка | |

3.1.2 Обслужващ панел PR 3-HVSG 2

Легенда

- | | |
|--|---|
| ⑧ СВЕТОДИОД: Автонивелиране | ⑪ СВЕТОДИОД: Ъгъл на наклон |
| ⑨ Бутон: Деактивиране на функция шоково предупреждение | ⑫ Бутон: Ъгъл на наклон |
| ⑩ СВЕТОДИОД: Деактивиране на функция шоково предупреждение | ⑬ Бутон: Скорост на ротация |
| | ⑭ Бутон: Вкл./Изкл. |
| | ⑮ Индикация за състоянието на батериите |

3.1.3 Дистанционно управление PRA 2 3

Легенда

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| ⑯ СВЕТОДИОД: Изпратена заповед | ⑰ Бутон: Линейна функция |
| ⑰ Бутон: Скорост на ротация | ⑱ Серво бутони (+/-) |
| ⑱ Бутон: Посока на линия (ляво/дясно) | |

3.2 Употреба по предназначение

Описаният продукт е ротационен лазер с ротиращ, видим зелен лазерен лъч и изместен на 90° референтен лъч. Ротационният лазер може да бъде използван вертикално, хоризонтално и за наклони. Уредът е предвиден за изчисляване, пренасяне и проверка на хоризонтални промени във височини, вертикални и наклонени равнини и прави ъгли. Примери за приложение са пренасяне на линейни и

височинни пукнатини, определяне на прави ъгли при стени, вертикално изравняване на опорни точки или създаване на наклонени равнини.

- ▶ За този продукт използвайте само литиево-йонния акумулатор на **Hilti B 12/2.6**.
- ▶ За този продукт използвайте само зарядното устройство на **Hilti C 4/12-50**.

3.3 Характеристики

С помощта на уреда отделното лице може бързо и с висока точност да изравнява всяка една равнина. Налице са 4 различни скорости на ротация (0, 90, 300, 600 об./мин). Предварително зададената скорост на ротация е 300 об./мин.

Уредът има следните индикации на работен режим: светодиод Автонивелиране, светодиод Ъгъл на наклон и светодиод Шоково предупреждение.

При автоматичното нивелиране на една или две посоки сервосистемата контролира спазването на специфицираната точност. Получава се **автоматично изключване**, когато не е постигнато нивелиране (уредът е извън зоната за нивелиране или има механична блокировка), или уредът дава отклонение от вертикала (разтърсване/удар). След последвалото изключване ротацията се изключва и всички светодиоди мигат.

В зависимост от работното разстояние и осветеността на околната среда **видимостта на лазерния лъч** може да бъде ограничена. Видимостта може да бъде подобрена с помощта на целевата плочка. При намалена видимост на лазерния лъч, напр. при наличие на слънчева светлина, се препоръчва използване на лазерния приемник (принадлежност).

Нивелиране

Изравняването ($\pm 5^\circ$) върху дадена **нивелирана равнина** се извършва автоматично след изключване на уреда с помощта на два вградени серво мотора. Светодиодите индикират съответния работен режим. Монтирането може да бъде извършено директно на земята, върху статив или с подходящи държатели. Отвесното **нивелиране** се извършва автоматично. С бутоните +/- на дистанционното управление **PRA 2** вертикалната равнина може да бъде изравнена ръчно (завъртяна).

Наклонът **може** да бъде регулиран ръчно в режима за наклон с помощта на дистанционното управление **PRA 2** до $\pm 5^\circ$. Алтернативно наклонът може да бъде зададен също и до 60% в режима за наклон чрез адаптер за наклон.

Ако при експлоатация уредът има отклонение от нивелирането (разтърсване/удар), с помощта на интегрираната **функция шоково предупреждение** уредът превключва в предупредителен режим (активен след втората минута от постигане на нивелирането). Всички светодиоди мигат, главата вече не се върти и лазерът се изключва.

Комбинация с други уреди

С дистанционното управление **PRA 2** ротационният лазер може удобно да се управлява от разстояние. Допълнително чрез функцията за дистанционно управление може да бъде изравнен и лазерният лъч. **Hilti** лазерни приемници могат да бъдат използвани за индикиране на лазерния лъч на по-големите разстояния. За повече информация вижте Ръководството за експлоатация на лазерния приемник.

3.4 Светодиодни индикации

Ротационният лазер е оборудван със светодиодни индикации.

Състояние	Значение
Всички светодиоди мигат	<ul style="list-style-type: none">• Уредът е бил ударен, изгубил е нивелацията или иначе има някаква грешка.
Светодиод Автонивелиране мига в зелено	<ul style="list-style-type: none">• Уредът е във фаза нивелиране.
Светодиод Автонивелиране свети постоянно в зелено	<ul style="list-style-type: none">• Уредът е нивелиран/ е в изправен работен режим.
Светодиод Шоково предупреждение свети постоянно в оранжево	<ul style="list-style-type: none">• Шоковото предупреждение е деактивирано.
Светодиод Индикация за наклон свети постоянно в оранжево	<ul style="list-style-type: none">• Режимът за наклон е активиран.

3.5 Индикация за състоянието на зареждане на литиево-йонния акумулатор

Литиево-йонният акумулатор има индикация за състоянието на зареждане.

Състояние	Значение
4 светодиода светят.	<ul style="list-style-type: none">• Състояние на зареждане: 75 % до 100 %

Състояние	Значение
3 светодиода светят.	• Състояние на зареждане: 50 % до 75 %
2 светодиода светят.	• Състояние на зареждане: 25 % до 50 %
1 светодиод свети.	• Състояние на зареждане: 10 % до 25 %
1 светодиод мига.	• Състояние на зареждане: < 10 %



Указание

По време на работа състоянието на зареждане на акумулатора се индикира на обслужващия панел на уреда.

В състояние на покой състоянието на зареждане се индикира с натискане на един от бутоните за освобождаване.

По време на процеса на зареждане състоянието на зареждане се отчита чрез индикатор на акумулатора (виж Ръководство за експлоатация на зарядно устройство).

3.6 Обем на доставката

ротационен лазер PR 3-HVSG, дистанционно управление PRA 2, целева плочка PRA 54, 2 батерии (AA-клетки), 2 сертификата на производителя, Ръководство за експлоатация.



Указание

Други системни продукти, разрешени за Вашия продукт, ще намерите във Вашия Център на Hilti или онлайн на: www.hilti.com.

4 Технически данни

Обхват на приемане (диаметър)	150 м (492 фут)
Зона на действие на комуникация (PRA 2)	30 м (98 фут – 10 дюйм)
Точност на 10 м (при стандартни условия на околната среда съгласно MIL-STD-810G)	±1 мм (±0,04 дюйм)
Клас лазер	Видим, клас лазер 2, 510-530 nm/По<4,85 mW ≥ 300 /min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Температура на експлоатация	-10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F)
Температура на съхранение	-25 °C ... 63 °C (-13 °F ... 145 °F)
Тегло (включително акумулатор B12/2.6)	2,4 кг (5,3 фунт)
Височина на падане (при стандартни условия на околната среда съгласно MIL-STD-810G)	1,5 м (4 фут – 11 дюйм)
Резба на статива	5/8 дюйм
Клас на защита съгласно IEC 60529	IP 56

5 Пускане в експлоатация

5.1 Зареждане на акумулатор

- Преди да поставите акумулатора в зарядното устройство, се уверете, че външните му повърхности са чисти и сухи.



Указание

При изтощен акумулатор системата изключва автоматично.

5.2 Поставяне на акумулатор 4



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване Неволно включване на продукта.

- ▶ Преди да поставите акумулатора в уреда, се уверете, че продуктът е изключен.



ВНИМАНИЕ

Електрически опасности. Замърсените контакти могат да предизвикат късо съединение.

- ▶ Преди да поставите акумулатора в уреда, се уверете, че контактите на акумулатора и уреда не са запълнени с чужди тела.



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване. Ако акумулаторът не е поставен правилно, той може да изпадне.

- ▶ Проверете стабилното положение на акумулатора в уреда, за да не може да изпадне и да застраши както Вас, така и други хора.

- ▶ Поставете акумулатора и контролирайте стабилното положение на акумулатора в уреда.

5.3 Изваждане на акумулатор 5

- ▶ Извадете акумулатора.

6 Експлоатация

6.1 Включване на уреда

- ▶ Натиснете бутона "ВКЛ/ИЗКЛ".



Указание

След включване уредът стартира автоматичното нивелиране.

Преди важни измервания проверете точността на уреда, особено след като е падал на земята или е бил подложен на необикновени механични въздействия.

6.2 Работа по хоризонтала 6

1. Монтирайте уреда върху държател.



Указание

За държател можете да използвате държател за стена или статив. Ъгълът на наклон на контактната площ може да бъде максимум $\pm 5^\circ$.

2. Натиснете бутона "Вкл./Изкл.". Светодиодът Автонивелиране мига в зелено.



Указание

След като се извърши нивелирането, лазерният лъч се включва и започва да се върти, а светодиодът Автонивелиране свети постоянно.

6.3 Работа по вертикала 7

1. Поставете или монтирайте уреда така, че обслужващият панел на уреда да бъде насочен в посока нагоре.



Указание

За да може да се запазят специфицираните параметри за точност, уредът следва да бъде позициониран върху равна площ, респ. да бъде монтиран със съответната точност върху статива или друга принадлежност.

2. С помощта на прицелване изравнете вертикалната ос на уреда в желаната посока.



Указание

След като се извърши нивелирането, лазерният лъч се включва и започва да се върти, а светодиодът Автонивелиране свети постоянно.

3. Натиснете бутона "Вкл./Изкл.". След нивелирането уредът стартира генерирането на лазерно лъчение с изправен ротационен лъч, който проектира отвесно надолу. Тази проектирана точка е референтна точка и служи за позициониране на уреда.
4. Натиснете бутона за скорост на ротация, за да видите лъча по цялата ротационна равнина.
5. С бутоните + и – на дистанционното управление можете да движите вертикалния ротационен лъч наляво и надясно до 5°.

6.4 Наклон

За оптимални резултати е полезно да се контролира изравняването на уреда PR 3-HVSG. Това се получава най-добре, като се изберат 2 точки, съответно на 5 м (16 фута) вляво и вдясно от уреда, но успоредно на оста на уреда. Да се маркира височината на нивелираната хоризонтална равнина, след това да се маркират височините според наклона. Само когато тези височини са идентични в двете точки, изравняването на уреда е оптимизирано.

6.4.1 Ръчна настройка на наклон

1. Монтирайте уреда според приложението, напр. върху статив.
2. Позиционирайте ротационния лазер или върху горния, или върху долния край на наклонената равнина.
3. Застанете зад уреда с поглед, насочен към обслужващия панел.
4. С помощта на маркировъчния жлеб на главата на уреда изравнете уреда успоредно на наклонената равнина.
5. Включете уреда и натиснете бутона за режим Наклон. Светодиодът за режим Наклон свети. След като се извърши нивелирането, лазерният лъч се включва.
6. Натиснете бутона + или – на дистанционното управление, за да наклоните равнината. Като алтернатива можете също да използвате адаптер за наклон (принадлежност).
7. За да се върнете в стандартния режим на работа, трябва да изключите уреда и да го стартирате отново.

6.4.2 Настройка на наклон с помощта на адаптера за наклон

1. Монтирайте подходящ адаптер за наклон върху статив.
2. Позиционирайте статива или върху горния, или върху долния край на наклонената равнина.
3. Монтирайте ротационния лазер върху адаптера за наклон и с помощта на маркировъчния жлеб на главата на уреда PR 3-HVSG, включително на адаптера за наклон, изравнете уреда успоредно на наклонената равнина.
4. Уверете се, че адаптерът за наклон се намира в изходна позиция (0°).



Указание

Обслужващият панел на уреда PR 3-HVSG следва да се намира на противоположната страна на посоката на наклон.

5. Включете уреда.
6. Натиснете бутона за режим Наклон. Сега в обслужващия панел на ротационния лазер свети светодиодът за режим Наклон. Уредът стартира с процеса на автоматично нивелиране. Щом този процес приключи, лазерът се включва и започва да се върти.
7. Настройте желания ъгъл на наклон на адаптера за наклон.



Указание

При ръчна настройка на наклона уредът PR 3-HVSG нивелира еднократно лазерната равнина и след това я фиксира. Вибрации, температурни промени или други въздействия, които могат да се появят в рамките на деня, могат да повлияят на позицията на лазерната равнина.

6.5 Работа с дистанционно управление PRA 2

Дистанционното управление PRA 2 облекчава работата с ротационния лазер и е необходимо за използване на някои от функциите на уреда.

Избор на скорост на ротация

След включването ротационният лазер стартира винаги с 300 оборота в минута. Чрез бавна скорост на ротация лазерният лъч може да стане значително по-светъл и ясен. Чрез бърза скорост на ротация лазерният лъч става по-стабилен. Чрез многократно натискане на бутона за скорост на ротация скоростта се променя.

Избиране на линейна функция

Чрез натискане на бутона за линейна функция на дистанционното управление обхващат на лазерния лъч може да бъде намален до една линия. По този начин лазерният лъч става значително по-светъл и ярък. Чрез многократно натискане на бутона за линейна функция може да бъде променена дължината на линията. Дължината на линията зависи от разстоянието на лазера от стената/повърхността. Лазерната линия може да бъде променяна произволно с бутоните за посока (дясно/ляво).

6.6 Деактивиране на функция шоково предупреждение

1. Включете уреда.
2. Натиснете бутона "Деактивиране на функция шоково предупреждение". Постоянно светещият светодиод за деактивиране на функция шоково предупреждение индикира, че функцията е деактивирана.
3. За да се върнете в стандартния режим на работа, изключете уреда и го стартирайте отново.

6.7 Проверка на хоризонтална главна и напречна ос 8

1. Поставете статива на разстояние припл. 20 м (66 фута) от стена и изравнете хоризонтално главата на статива посредством либела.
2. Монтирайте уреда на статива и изравнете главата на уреда върху стената с помощта на маркировъчния жлеб.
3. С помощта на приемника прихванете една точка (точка 1) и маркирайте на стената.
4. Завъртете уреда около оста на уреда на 90° по посока на часовниковата стрелка. При това не можете да промените височината на уреда.
5. С помощта на лазерния приемник прихванете втора точка (точка 2) и маркирайте на стената.
6. Повторете двете преди това направени стъпки още два пъти, а точка 3 и точка 4 прихванете с помощта на приемника и маркирайте на стената.



Указание

При акуратно изпълнение вертикалното разстояние на двете маркирани точки 1 и 3 (главна ос), респ. точки 2 и 4 (напречна ос), трябва да е съответно < 3 мм (при 20 м) (0,12" при 66 фута). При по-голямо отклонение изпратете уреда в сервиз на **Hilti** за извършване на калибриране.

6.8 Проверка на вертикалната ос 9, 10

1. Поставете уреда вертикално върху възможно най-равна основа на разстояние припл. 20 м (66 фута) от стена.
2. Изравнете ръкохватките на уреда успоредно на стената.
3. Включете уреда и маркирайте референтната точка (R) на земята.
4. С помощта на приемника маркирайте точка (A) в долния край на стената. (Изберете средна скорост).
5. С помощта на приемника маркирайте точка (B) на припл. 10 м (33 фута) височина.
6. Завъртете уреда на 180° и изравнете спрямо референтната точка (R) на земята и на долната маркираща точка (A) на стената.
7. С помощта на приемника маркирайте точка (C) на припл. 10 м (33 фута) височина.



Указание

При акуратно изпълнение хоризонталното разстояние между двете маркирани на десет метра височина точки (B) и (C) трябва да е по-малко от 2 мм (при 10 м) (0,08" при 33 фута). При по-голямо отклонение: Изпратете уреда в сервиз на **Hilti** за извършване на калибриране.

7 Обслужване, ремонт, транспорт и съхранение

7.1 Почистване и подсушаване

- ▶ Издухайте праха от изходното прозорче на лазера.
- ▶ Не докосвайте с пръсти изходното прозорче на лазера.

- ▶ Почиствайте уреда само с чиста и мека кърпа. При необходимост навлажнете кърпата с чист спирт или вода.



Указание

Прекалено грапавите почистващи материали могат да издраскат стъклото и по този начин да нарушат точността на уреда. Не използвайте други течности освен чист спирт или вода, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.

Подсушавайте Вашето оборудване, като спазвате граничните стойности на температурата.

7.2 Съхранение

- ▶ Не съхранявайте уреда в мокро състояние. Оставете го да изсъхне, преди да го приберете и оставите на съхранение.
- ▶ Преди съхранение винаги почиствайте уреда, транспортния контейнер и принадлежностите.
- ▶ След по-дълъг период на съхранение или транспортиране на Вашето оборудването направете контролно измерване преди по-нататъшна употреба.
- ▶ При съхранение на оборудването Ви съблюдавайте граничните стойности на температурата, особено когато държите оборудването във вътрешната част на превозно средство.

7.3 Грижи за литиево-йонния акумулатор

- ▶ **Поддържайте акумулатора чист и почистен от масла и смазки. Не използвайте почистващи средства, съдържащи силикон.**
- ▶ Почиствайте редовно външната страна с леко навлажнена кърпа.
- ▶ Не допускате проникването на влага.
- ▶ Зареждайте акумулаторите с разрешените зарядни устройства на **Hilti** за литиево-йонни акумулатори.

7.4 Транспорт

Спазвайте специалните нормативни разпоредби за транспорт, съхранение и експлоатация на литиево-йонни акумулатори.

При експорт на уреда акумулаторите и батериите трябва да бъдат изолирани или извадени от уреда. Уредът може да се повреди от изтекли батерии/акумулатори.

7.5 Hilti сервиз за измервателна техника

Сервизът за измервателна техника на **Hilti** извършва проверка също и при отклонение, възстановяване и повторен контрол за съответствие със спецификацията на уреда. При проверката съответствието с продуктовата спецификация се удостоверява писмено със сертификат от сервиза. Препоръчително е:

- Изберете подходящ интервал за проверка съобразно употребата.
- Оставете уреда за проверка в сервиз за измервателна техника на **Hilti** след подлагането му на изключително натоварване, преди извършване на важни работи, но най-малко веднъж годишно.

Проверката от сервиза за измервателна техника на **Hilti** не освобождава потребителя от контрол върху уреда преди и по време на експлоатация.

7.6 Проверка на точност на измерване

За да бъдат спазени техническите спецификации, уредът следва да бъде редовно проверяван (най-малко преди всяко по-голямо/важно измерване).

След падане на уреда от по-голяма височина следва да бъде проверена способността му да функционира. Въз основа на следните условия мажем да направим заключение, че уредът функционира напълно изправно:

- При падането не е била превишена посочената в Техническата спецификация височина на падане.
- Уредът е функционирал безупречно и преди падането.
- При падането уредът не е бил повреден механично (напр. счупване на пентапризма).
- При експлоатация уредът генерира въртящ се лазарен лъч.

8 Помощ при смущения

За смущения, които не са посочени в таблицата или които Вие сами не можете да отстраните, моля, да се свържете с нашия сервиз на **Hilti**.

Смущение	Възможна причина	Решение
Уредът не функционира.	Акумулаторът не е пъхнат изцяло.	► Застопорете акумулатора с ясно двойно щракване.
	Акумулаторът е разреден.	► Подменете акумулатора и заредете изтощения акумулатор.
Акумулаторът се разрежда по-бързо от обикновено.	Много ниска околна температура.	► Загрейте акумулатора бавно на стайна температура.
Акумулаторът не се застопорява с ясно щракване.	Фиксиращите планки на акумулатора са замърсени.	► Почистете фиксиращите планки и поставете акумулатора отново.
Силно нагорещаване на уреда или акумулатора.	Електрическа повреда	► Изключете уреда незабавно, извадете акумулатора, наблюдавайте го, оставете го да се охлади и се свържете със сервиз на Hilti .


9 Третиране на отпадъци



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване. Опасност от неправилно третиране на отпадъци.

- При неправилно третиране на отпадъците от оборудването могат да възникнат следните ситуации: При изгарянето на пластмасови детайли се отделят отровни газове, които могат да разболеят хората. Батериите могат да експлодират и с това да причинят отравяния, изгаряния, разяждания или замърсяване на околната среда, ако бъдат повредени или силно загрей. С лекомисленото третиране на отпадъците Вие създавате възможност оборудването да бъде използвано неправомерно от некомпетентни лица. По този начин може да нараните тежко себе си или други лица, както и да замърсите околната среда.
- Изхвърляйте дефектните акумулатори незабавно. Дръжте ги далеч от достъпа на деца. Не разглобявайте акумулаторите и не ги изгаряйте.
- Предавайте акумулаторите за рециклиране съгласно националните разпоредби или връщайте износените акумулатори обратно на **Hilti**.

 **Hilti** уреди са произведени в по-голямата си част от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата **Hilti** закупува обратно Вашите употребявани уреди. Попитайте отдела на **Hilti** за обслужване на клиенти или Вашия търговски представител.

Съобразно Директивата на ЕС относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.



- Не изхвърляйте електронни измервателни уреди заедно с битовите отпадъци!

За да избегнете увреждане на околната среда, трябва да унищожавате уреди, акумулатори и батерии съгласно действащите специфични за страната разпоредби.

10 Гаранция на производителя

- При въпроси относно гаранционните условия, моля, обърнете се към Вашия партньор на **Hilti** по места.

11 FCC-указание (валидно за САЩ) / IC-указание (валидно за Канада)

Продуктът отговаря на Параграф 15 от FCC-разпоредби и RSS-210 на IC.

При пускане в експлоатация са задължителни следните две условия:

- Този уред не трябва да генерира вредни лъчения.

- Уредът трябва да поема всякакви лъчения, включително лъчения, които задействат нежелани операции.



Указание

Промени или модификации, които не са били изрично разрешени от **Hilti**, могат да ограничат правото на потребителя за експлоатация на уреда.

12 Декларация за съответствие с нормите на ЕО

Производител

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan

Лихтенщайн

Декларираме на собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните директиви и стандарти.

Обозначение	Ротационен лазер
Типово обозначение	PR 3-HVSG
Поколение	01
Година на производство	2014
Приложими директиви:	<ul style="list-style-type: none">• 2011/65/EC• 2004/108/EG• 2014/30/EC• 2006/42/EO• 2006/66/EO
Приложими стандарти:	<ul style="list-style-type: none">• EN ISO 12100
Техническа документация при:	<ul style="list-style-type: none">• Разрешително за електроинструменти <p>Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 86916 Kaufering Германия</p>

Schaan, 4.2015

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



2152226