



PR 30-HVS A12

Български

1 Данни за документацията

1.1 Към настоящата документация

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

1.2 Условни обозначения

1.2.1 Предупредителни указания

Предупредителните указания предупреждават за опасност в зоната около продукта. Използват се следните сигнални думи:

ОПАСНОСТ

ОПАСНОСТ !

- ▶ Отнася се за непосредствена опасност от заплаха, която води до тежки телесни наранявания или смърт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

- ▶ Отнася се за възможна опасност от заплаха, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.





ПРЕДПАЗЛИВОСТ

ПРЕДПАЗЛИВОСТ !

- ▶ Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.






1.2.2 Символи в документацията

В настоящата документация се използват следните символи:

	Преди употреба прочетете Ръководството за експлоатация
	Препоръки при употреба и друга полезна информация
	Боравене с рециклируеми материали
	Не изхвърляйте електроуреди и акумулатори в битовите отпадъци

1.2.3 Символи във фигурите

Във фигурите се използват следните символи:

	Тези числа препращат към съответната фигура в началото на настоящото ръководство
	Номерацията възпроизвежда последователното изпълнение на работните стъпки в изображението и може да се различава от работните стъпки в текста
	Позиционните номера се използват във фигурата Преглед и препращат към номерата на легендата в Раздел Преглед на продукта
	Този знак трябва да предизвика Вашето специално внимание при работа с продукта.
	Безжичен пренос на данни

1.3 Върху продукта

Информация за лазера



Клас лазер 2, базиран върху стандарт IEC60825-1/EN60825-1:2007 и съответстващ на CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50).
Да не се гледа директно в лъча.

1.4 Информация за продукта

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.

Обозначението на типа и серийният номер са отбелязани върху типовата табелка.

- ▶ Пренесете серийния номер в представената по-долу таблица. Вие се нуждаете от данните за продукта, когато се обръщате с въпроси към нашето представителство или сервизен отдел.

Данни за продукта

Ротационен лазер	PR 30-HVS A12 PRA 30
Поколение	02
Серийн №	

1.5 Декларация за съответствие

Ние декларираме на собствена отговорност, че описаният тук продукт отговаря на действащите директиви и стандарти. Копие на Декларацията за съответствие ще намерите в края на настоящата документация.

Техническата документация се съхранява тук:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

1.6 Типови изпитания

Нотифицираният орган **CSA Group Bayern**, номер 1948, е проверил оборудването, направил е оценка на документите и е издал следните сертификати за изследване на типа:

- **PR 30-HVS A12:** ZS 17 10 50140 006
- **PRA 30:** ZS 17 10 50140 005

2 Безопасност

2.1 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).

2.2 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 защитни устройства и не отстранявайте указателни и предупредителни табели.**
- ▶ **Дръжте лазерните 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 отдели 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 ограничат правото на потребителя за експлоатация на уреда.
- ▶ След падане на уреда 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 да избегнете грешки при измервания, трябва да поддържате чисто изходното прозорче на лазера.
- ▶ Въпреки че уредът е проектиран за работа при тежки условия в строителството, трябва да боравите с него внимателно, както с други оптични и електрически уреди (бинокъл, очила, фотоапарат).
- ▶ Въпреки че уредът е защитен срещу проникване на влага, преди да го поставите в транспортната опаковка, трябва да го подсушите.
- ▶ Проверявайте уреда преди важни измервания.
- ▶ При употреба многократно проверявайте точността.
- ▶ Осигурете добро осветление на работната зона.
- ▶ Съхранявайте лазера защитен от дъжд и влага.
- ▶ Избягвайте допир с контактите.
- ▶ Отнасяйте се грижливо към уреда. Проверявайте дали подвижните части на уреда функционират изправно и не заклиняват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават функциите на уреда. Преди да използвате уреда, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от злополуките се дължат на недобре поддържани уреди.

2.3 Целесъобразна организация на работните места

- ▶ Обезопасете измерваното място. Уверете се, че при монтирането на лазера Вие не насочвате лъча срещу други лица или срещу самите себе си.
- ▶ 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 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. Съобразявайте се и с конкретните работни условия и с дейностите, които трябва да бъдат извършвани. Използването на уреди за цели, различни от предвидените от производителя, може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ Забранява се работата с измервателни лати в близост до електропроводни линии с високо напрежение.

2.4 Електромагнитна съвместимост

Въпреки че уредът изпълнява строгите изисквания 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).

2.5 Класификация на лазери 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.



ПРЕДПАЗЛИВОСТ

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.

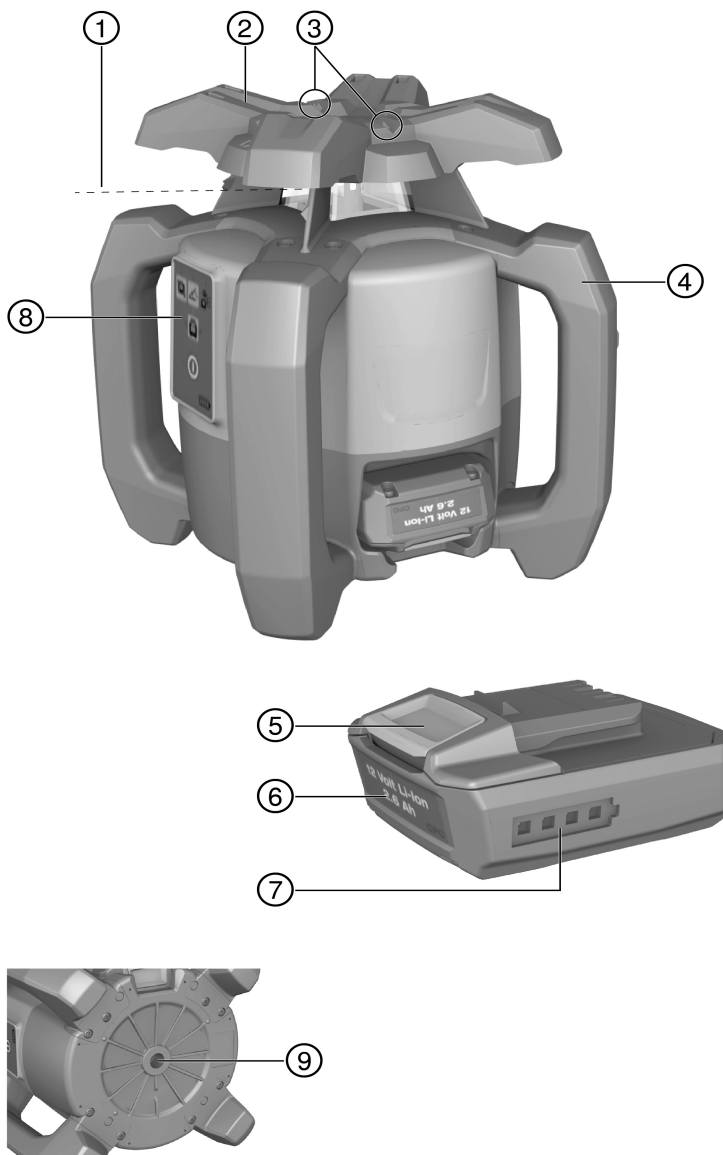
2.6 Внимателно боравене със задвижвани с акумулатор уреди

- ▶ **Дръжте акумулаторите далече от високи температури, директна слънчева светлина и огън.** Има опасност от експлозия.
- ▶ **Акумулаторите не трябва да се разглобяват, смачкват, да се нагреват над 80°C (176°F) или да се изгарят.** В противен случай има опасност от пожар, експлозия и кожни изгаряния.
- ▶ **Не подлагайте 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 използването на други акумулатори или при използване на акумулатори за други цели е налице опасност от пожар и експлозия.
- ▶ Съхранявайте акумулатора по възможност 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 по-нататък.**
- ▶ **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, е възможно той или системата на уреда и акумулатора да са неисправни. **Поставете уреда на незапалимо място, достатъчно отдалечено от запалими материали, където той може да бъде наблюдаван, и го оставете да се охлади.**

3 Описание

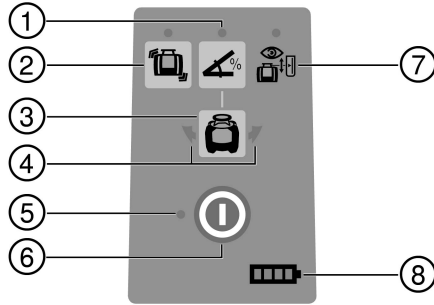
3.1 Преглед на продукта

3.1.1 Ротационен лазер PR 30-HVS



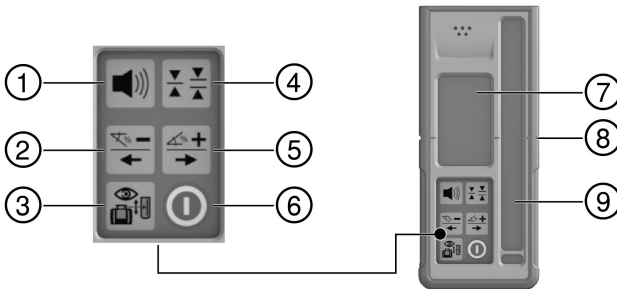
- | | |
|--------------------------------------|---|
| ① Лазерен лъч (равнина на въртене) | ⑥ Литиево-йонен акумулатор |
| ② Ротационна глава | ⑦ Индикация за състоянието на зареждане на акумулатор |
| ③ Устройство за насочване | ⑧ Обслужващ панел |
| ④ Ръкохватка | ⑨ Основна плоча с резба 5/8" |
| ⑤ Бутон за деблокиране на акумулатор | |

3.1.2 Обслужващ панел PR 30-HVS



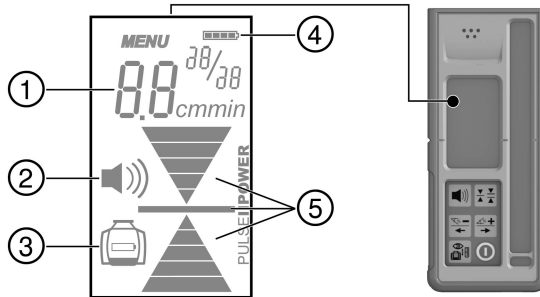
- | | |
|--|--|
| ① Бутон и светодиоди за режим Наклон | ⑤ Светодиод за автонивелиране |
| ② Бутон и светодиоди за функция за предупреждение за удар | ⑥ Бутон Вкл./Изкл. |
| ③ Стрелки на светодиоди за електронно изравняване на наклон | ⑦ Светодиод за режим Контрол (само при автоматично вертикално изравняване) |
| ④ Бутон за електронно изравняване на наклон (само във връзка с режим Наклон) | ⑧ Светодиод за индикация на състоянието на зареждане на акумулатора |

3.1.3 Обслужващ панел и лазерен приемник PRA 30



- | | |
|---|--|
| ① Бутон за силата на звука | ⑤ Наклон Плюс в посока надясно, респ с PRA 90 нагоре |
| ② Наклон Минус в посока наляво, респ. с PRA 90 надолу | ⑥ Бутон Вкл./ Изкл. |
| ③ автоматично изравняване / режим Контрол във вертикалата (двойно кликване) | ⑦ Индикатор |
| ④ Бутон за мерни единици | ⑧ Маркировъчен жлеб |
| | ⑨ Поле на детекция |

3.1.4 Индикатор за лазерен приемник PRA 30



- | | | | |
|---|--|---|------------------------|
| ① | Индикатор за разстоянието до лазерната равнина | ③ | Бутон за мерни единици |
| ② | Индикатор за силата на звука | ④ | Поле на детекция |
| | | ⑤ | Маркировъчен жлеб |

3.1.5 Употреба по предназначение

Описаният продукт представлява ротационен лазер с ротиращ, видим лазерен лъч, който може да бъде обслужван от едно лице. 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 референтни 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**.

3.1.6 Характеристики

Ротационният лазер може да бъде използван вертикално, хоризонтално и за наклони.

Уредът има следните индикации на работен режим: Светодиод за автонивелиране, светодиод за режим Наклон, светодиод за режим Контрол и светодиод за шоково предупреждение.

Автонивелиране

Автонивелирането се извършва след включването на уреда. Светодиодите показват съответния режим на работа. Автонивелирането е активно в обсега $\pm 5^\circ$ спрямо хоризонталата и може да бъде деактивирано с помощта на бутона . Монтирането може да бъде извършено директно на земята, върху статив или с подходящи държачи.

Автоматично изравняване

Автоматичното изравняване позволява на дадено лице изравняване на лазерната равнина върху лазерния приемник. Ротационният лазер разпознава съответното изравняване при:

- Хоризонтала в комбинация с автоматичния статив PRA 90 и лазерен приемник PRA 30.
- Наклон в комбинация с лазерния приемник PRA 30, и опционално с адаптера за наклон PRA 79.
- Вертикала в комбинация с лазерния приемник PRA 30.

Ъгъл на наклона

Наклонът може да бъде настроен чрез:

- Ръчно въвеждане на стойностите на лазерния приемник PRA 30
- Автоматично изравняване на ротационния лазер върху лазерния приемник PRA 30
- Предварителна настройка на наклон чрез адаптера за наклон PRA 79

Ъглите на наклона следва да бъдат отчетени на лазерния приемник.

Контрол при вертикално измерване

В комбинация с лазерния приемник PRA 30 ротационният лазер контролира изравняването на лазерната равнина. При отклонение на изравняването въртенето на лазера спира за 40 секунди. През това време уредът коригира всички грешки, възникнали от температурни колебания, вятър или други фактори. След автоматичната корекция въртенето на лазера стартира отново. При нужда функцията за контрол може да бъде деактивирана.

Изключваща автоматика

Автоматичното изключване се извършва, когато не се постига нивелиране, тъй като лазерът:


- Е наклонен повече от 5° спрямо хоризонталата (освен в режим Наклон).
- Е блокиран механически.
- При разтърсване или удар е излязъл извън строя.

След последвалото изключване ротацията се изключва и всички светодиоди мигат.

Функция Шоково предупреждение

Ако по време на експлоатация лазерът излезе извън строя, уредът превключва в предупредителен режим с помощта на интегрираната функция Шоково предупреждение. Функцията Шоково предупреждение се активира едва на втората минута след постигане на нивелирането. Ако в рамките на тези 2 минути на обслужващия панел бъде натиснат бутон, са необходими още две минути, докато се активира функцията Шоково предупреждение. Ако лазерът е в предупредителен режим:

- Всички светодиоди мигат.
- Ротационната глава спира.
- Лазерният лъч изгасва.

Функцията Шоково предупреждение може да бъде деактивирана посредством бутона , когато основата не е обезопасена срещу разтърсване или се работи в режим Наклон.

► Деактивирайте функцията Шоково предупреждение. → страница 20

Лазерен приемник/дистанционно управление

Niti Лазерните приемници показват дигитално разстоянието между появяващия се лазерен лъч (лазерната равнина) върху полето на детекция и маркировъчния жлеб на лазерния приемник. Лазерният лъч може да се приема също и на по-големи разстояния. Устройството PRA 30 може да се използва като лазерен приемник и дистанционно управление за ротационния лазер. Системата мерни единици и мерната единица може да бъде настроена.

- Настройте системата мерни единици. → страница 23
- Превключете мерните единици на лазерния приемник. → страница 23

Сдвояване на принадлежности и уред

Сдвояването представлява взаимно разпознаване на принадлежности и уреди чрез радиовръзка.

Ротационният лазер и лазерният приемник се доставят свързани по двойки. По този начин се гарантира безаварийна работа на други радиоуправляеми устройства в обкръжаващата среда.

Други лазерни приемници или автоматични стативи PRA 90 не могат да бъдат експлоатирани без сдвояване.

- Извършете сдвояване на ротационен лазер и лазерен приемник. → страница 23
- Извършете сдвояване на статив и лазерен приемник. → страница 23

3.1.7 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.
Светодиодът за автонивелиране мига в зелено	<ul style="list-style-type: none"> • Уредът е във фаза нивелиране.
Светодиодът за автонивелиране свети постоянно в зелено	<ul style="list-style-type: none"> • Уредът е нивелиран / е в изправен работен режим.
Светодиодът за шоково предупреждение свети постоянно в оранжево	<ul style="list-style-type: none"> • Шоковото предупреждение е деактивирано.
Светодиодът за индикация за наклон мига в оранжево	<ul style="list-style-type: none"> • Изравняване на наклонената равнина.
Светодиодът за индикация за наклон свети постоянно в оранжево	<ul style="list-style-type: none"> • Режим Наклон е активиран.
Светодиодът за контрол мига в оранжево	<ul style="list-style-type: none"> • Уредът изравнява лазерната равнина спрямо референтната точка (PRA 30).
Светодиодът за контрол свети постоянно в оранжево	<ul style="list-style-type: none"> • Уредът е в режим Контрол. Изравняването спрямо референтната точка (PRA 30) е правилно.

Състояние	Значение
Стрелките на светодиода мигат в оранжево	<ul style="list-style-type: none"> Уредът е в режим за електронно изравняване на наклон, устройството PRA 30 не приема лазерни лъчи.
Стрелките на светодиода светят постоянно в оранжево	<ul style="list-style-type: none"> Уредът е изравнен правилно спрямо PRA 30.
Лявата стрелка на светодиода свети в оранжево	<ul style="list-style-type: none"> Завъртете уреда по посока на часовниковата стрелка.
Дясната стрелка на светодиода свети в оранжево	<ul style="list-style-type: none"> Завъртете уреда в посока, обратна на часовниковата стрелка.

3.1.8 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 %
3 светодиода светят.	<ul style="list-style-type: none"> Състояние на зареждане: 50 % до 75 %
2 светодиода светят.	<ul style="list-style-type: none"> Състояние на зареждане: 25 % до 50 %
1 светодиод свети.	<ul style="list-style-type: none"> Състояние на зареждане: 10 % до 25 %
1 светодиод мига.	<ul style="list-style-type: none"> Състояние на зареждане: < 10 %



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 бутона за освобождаване.

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

3.1.9 Обем на доставката

Ротационен лазер PR 30-HVS A12, лазерен приемник/дистанционно управление PRA 30 (03), 2 батерии (AA-клетки), държач за лазерен приемник PRA 83, Ръководство за експлоатация.

Други системни продукти, разрешени за Вашия продукт, ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: www.hilti.group | CALL: www.hilti.com

4 Технически данни

4.1 Технически данни за ротационен лазер

	PR 30-HVS A12
Обхват на приемане (диаметър) с PRA 30 (03)	2 м ...500 м
Зона на действие на комуникация (PRA 30)	150 м
Точност на 10 м (при стандартни условия на околната среда съгласно MIL-STD-810G)	±0,5 мм
Клас лазер	Видим, клас лазер 2, 620-690 нм/По<4,85 мВт ≥ 300 об./мин.; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Обхват на самонивелиране	±5°
Експлоатационна температура	-20 °C ...50 °C
Температура на съхранение	-25 °C ...60 °C
Тегло (включително акумулатор)	2,5 кг
Височина на падане (при стандартни условия на околната среда съгласно MIL-STD-810G)	1,5 м
Клас на защита съгласно IEC 60529 (освен акумулатор и гнездо за акумулатор)	IP66

	PR 30-HVS A12
Отвесен лъч	Непрекъснат лъч, под прав ъгъл спрямо ротационната равнина
Максимално излъчена предавателна мощност	7,8 дБм
Честота	2 400 МГц ... 2 483,5 МГц

4.2 Технически данни за лазерния приемник

Диапазон на индикация за разстояние	±52 мм
Диапазон на индикация за лазерна равнина	±0,5 мм
Дължина на полето на детекция	≤ 120 мм
Индикация за център на горния ръб на корпус	75 мм
Време на изчакване без детекция преди самоизключване	15 мин
Обхват на дистанционно управление (диаметър) спрямо PR 30-HVS	2 м ... 150 м
Тест за височина на падане в държача за приемник PRA 30 (при стандартни условия на околната среда съгласно MIL-STD-810G)	2 м
Експлоатационна температура	-20 °C ... 50 °C
Температура на съхранение	-25 °C ... 60 °C
Тегло (включително батерии)	0,25 кг
Клас на защита съгласно IEC 60529, освен гнездото за батерии	IP66
Максимално излъчена предавателна мощност	-0,2 дБм
Честота	2 400 МГц ... 2 483,5 МГц

5 Експлоатация на ротационен лазер

5.1 Подготовка на работата

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване поради неволно включване!

- ▶ Преди поставянето на акумулатора се уверете, че съответният продукт е изключен.
- ▶ Отстранявайте акумулатора, преди да въвеждате настройки по уреда или да подмените принадлежности.

Съблюдавайте указанията за безопасност и предупреждение в настоящата документация и върху продукта.

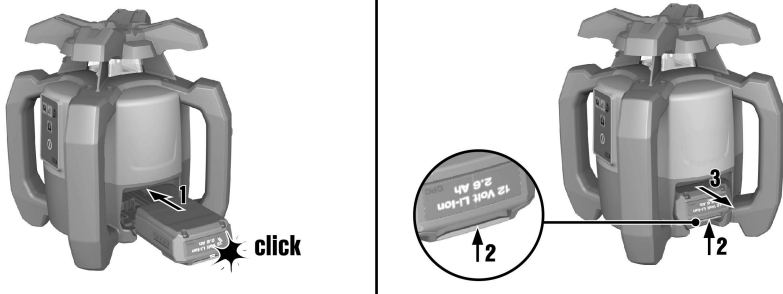
5.2 Правилно използване на лазера и акумулатора

- Акумулаторът тип В12 няма клас на защита. Съхранявайте акумулатора защитен от дъжд и влага. Съгласно разпоредбите на Hilti акумулаторът може да бъде използван само с прилежащите към него продукти и освен това трябва да бъде поставен в гнездото за батерии.



1. Изображение 1: Работа в хоризонтален режим.
2. Изображение 2: В режим Наклон лазерът следва да се повдигне от страната на обслужващия панел.
3. Изображение 3: Полагане или транспортиране в наклонено положение. Работа във вертикално положение.
 - ◁ Съхранявайте лазера така, че гнездото за акумулатора или самият акумулатор да НЕ сочат в посока нагоре и да не може да проникне влага.

5.3 Поставяне / изваждане на акумулатор



ПРЕДПАЗЛИВОСТ

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.

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

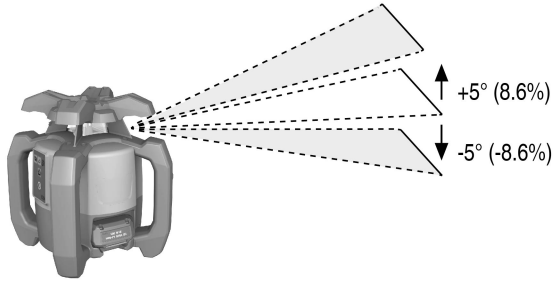
Опасност от нараняване. Ако акумулаторът не е поставен правилно, той може да изпадне.


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


1. Плъзнете акумулатора навътре, докато се застопори.
 - ◁ Лазерът е готов за включване.
2. Натиснете бутона за освобождаване и го задръжте натиснат.
3. Извадете акумулатора.

5.4 Включване на лазера и хоризонтална работа


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

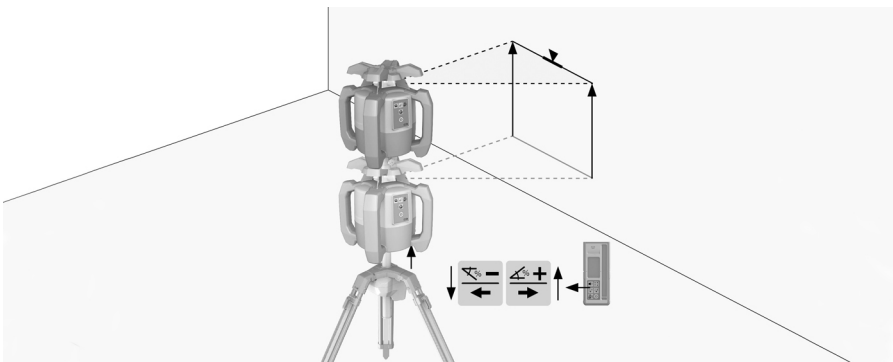





1. Монтирайте лазера върху подходящ държач.
2. Натиснете бутона .
 - ◀ Светодиодът за автонивелиране мига в зелено.
 - ◀ След като се извърши нивелирането, лазерният лъч се включва, върти се, а светодиода за автонивелиране свети постоянно.

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

5.5 Хоризонтално ръчно изравняване

-  Ротационният лазер е монтиран върху автоматичния статив PRA 90. Лазерният приемник PRA 30, ротационният лазер и автоматичният статив PRA 90 са сдвоени. Лазерният приемник PRA 30 и обслужващият панел на автоматичния статив PRA 90 са насочени един спрямо друг и имат пряка видимост.



1. На ротационния лазер, на лазерния приемник PRA 30 и на автоматичен статив PRA 90 натиснете бутона .
 - ◀ Уредите са в готовност за работа.
2. За да регулирате лазерната равнина в посока нагоре, натиснете бутона  на лазерния приемник PRA 30, или бутона със стрелка "нагоре" на автоматичния статив PRA 90.
3. За да регулирате лазерната равнина в посока надолу, натиснете бутона  на лазерния приемник PRA 30, или бутона със стрелка "надолу" на автоматичния статив PRA 90.

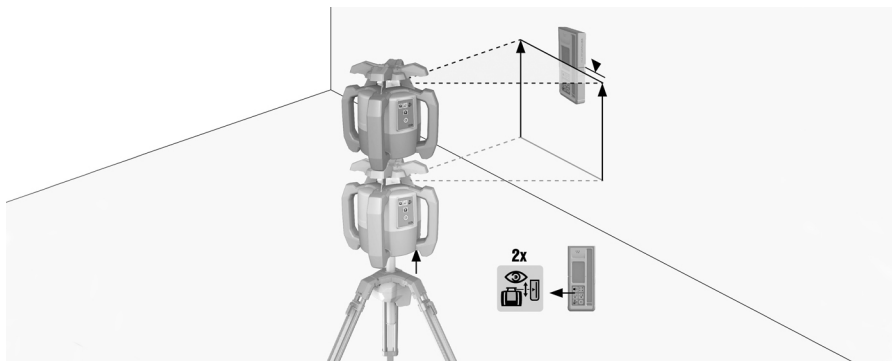
5.6 Автоматично хоризонтално изравняване



Ротационният лазер е монтиран върху автоматичния статив PRA 90.

Лазерният приемник PRA 30, ротационният лазер и автоматичният статив PRA 90 са сдвоени.

Лазерният приемник PRA 30 и обслужващият панел на автоматичния статив PRA 90 са насочени един спрямо друг и имат пряка видимост.



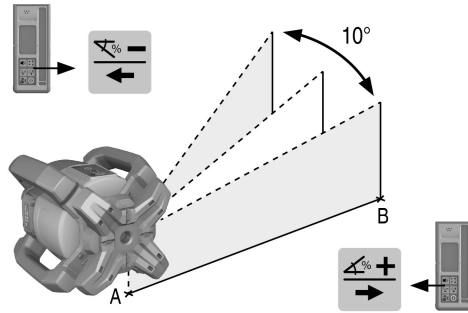
1. На ротационния лазер, на лазерния приемник PRA 30 и на автоматичния статив PRA 90 натиснете бутона .
 - ◀ Уредите са в готовност за работа.
2. Дръжте маркировъчния жлеб на лазерния приемник PRA 30 на височината, която ще се настройва. Лазерният приемник PRA 30 трябва да се държи спокойно или да се фиксира.
3. Стартирайте автоматичното изравняване с двойно клиकване на лазерния приемник PRA 30 с бутона .
 - ◀ Автоматичния статив PRA 90 се придвижва нагоре и надолу, докато бъде постигната позицията. Заедно с това прозвучава повтарящ се звуков сигнал.
 - ◀ Ако позицията е постигната, ротационният лазер прави изравняване. Успешното приключване се индикира чрез непрекъснат сигнал от 5 секунди. Индикаторът изгасва.
 - ▼ Ако автоматичното изравняване не може да бъде извършено успешно, прозвучават кратки звукови сигнали и символът изгасва.
4. Проверете регулирането на височината на индикатора.
5. Отстранете лазерния приемник PRA 30.
6. Преждевременно прекратяване на автоматичното изравняване с двойно кликване на лазерния приемник PRA 30, с бутона .

5.7 Вертикално ръчно изравняване



Ротационният лазер е закрепен надеждно вертикално (статив, държач за стена, фасаден адаптер или адаптер за шнурово скеле, или се намира на задните ръкохватки). Една референтна точка (A) е поставена под лазерната глава (напр. пирон в шнурово скеле или цветна точка на земята). Лазерният приемник PRA 30 и ротационният лазер са сдвоени.

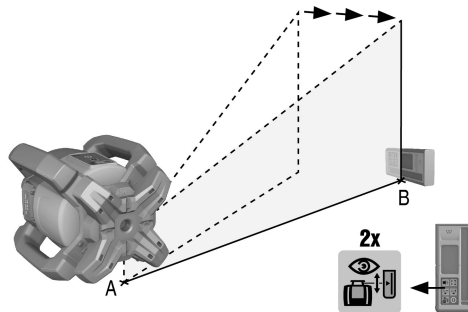
Лазерният приемник PRA 30 и приемащата страна на ротационния лазер са насочени едни спрямо други и имат пряка видимост. Най-добрата приемаща страна на ротационния лазер е страната, от която се експлоатира акумулаторът.



1. Изравнете вертикалната ос на ротационния лазер над устройството за насочване на главата.
2. На ротационния лазер натиснете бутона .
 - ◀ Ротационният лазер се нивелира и след това проектира неподвижен лазерен лъч в посока надолу.
3. Изравнете ротационния лазер така, че проектираният лазерен лъч да е изравнен точно спрямо референтната точка (A). Референтната точка не е основа на перпендикуляр!
4. За настройка на лазерната равнина в посока надясно, респ. наляво, натиснете бутона , респ. на лазерния приемник PRA 30.
 - ◀ Ротационният лазер стартира с въртенето след натискане на един от двата бутона за посока.

5.8 Вертикално автоматично изравняване

Ротационният лазер е закрепен надеждно вертикално (ставив, държач за стена, фасаден адаптер или адаптер за шнурово скеле, или се намира на задните ръкохватки). Една референтна точка (A) е поставена под лазерната глава (напр. пирон в шнурово скеле или цветна точка на земята). Лазерният приемник PRA 30 и ротационният лазер са сдвоени. Лазерният приемник PRA 30 и приемащата страна на ротационния лазер са насочени едни спрямо други и имат пряка видимост. Най-добрата приемаща страна на ротационния лазер е страната, от която се експлоатира акумулаторът.



1. Изравнете вертикалната ос на ротационния лазер над устройството за насочване на главата.
2. На ротационния лазер натиснете бутона .
 - ◀ Ротационният лазер се нивелира и след това проектира неподвижен лазерен лъч в посока надолу.
3. Изравнете ротационния лазер така, че проектираният лазерен лъч да е изравнен точно спрямо референтната точка (A). Референтната точка не е основа на перпендикуляр!
4. Поставете маркировъчния жлеб на лазерния приемник PRA 30 на целевата площ (B), която ще се настройва. Лазерният приемник PRA 30 трябва да се придържа неподвижно или да се фиксира.

5. Стартирайте автоматичното изравняване с двойно кликане на лазерния приемник PRA 30 с бутона .
 - ◀ Лазерната глава се накланя надясно и наляво, докато позицията бъде постигната. Заедно с това прозвучава повтарящ се звуков сигнал.
 - ◀ Ако позицията е постигната, ротационният лазер прави изравняване. Успешното приключване се индикира чрез непрекъснат сигнал от 5 секунди. Символът изгасва.
 - ◀ Ротационният лазер превключва в режим Контрол. Контрол при вертикално измерване → страница 9
 - ▼ Ако автоматичното изравняване не може да бъде извършено успешно, прозвучават кратки звукови сигнали и символът изгасва.
6. НЕ отстранявайте лазерния приемник PRA 30 от целевата площ, докато режим Контрол е активен.
7. Двойно кликане на лазерния приемник PRA 30 с бутона .
 - ◀ По време на автоматичното изравняване: Преждевременно прекратяване на автоматичното изравняване.
 - ◀ В режим Контрол: Преустановете работата на режим Контрол.

5.9 Настройка на наклон с адаптер за наклон PRA 79

В зависимост от приложението адаптерът за наклон PRA 79 може да бъде монтиран върху статив. Ъгълът на наклон на адаптера за наклон PRA 79 е настроен на 0°.

1. Монтирайте ротационния лазер върху адаптера за наклон PRA 79. Съблюдавайте Инструкцията за адаптера за наклон PRA 79. Обслужващият панел на ротационния лазер показва към Вас.
2. Позиционирайте ротационния лазер или върху горния, или върху долния край на наклонената равнина.
3. На ротационния лазер натиснете бутона .
 - ◀ След като се извърши нивелирането, лазерният лъч се включва, върти се, а светодиодът за автонивелиране свети постоянно.
4. На ротационния лазер натиснете бутона .
 - ◀ На ротационния лазер мига светодиодът за режим Наклон.
5. Настройте желанния ъгъл на наклон на адаптера за наклон PRA 79.

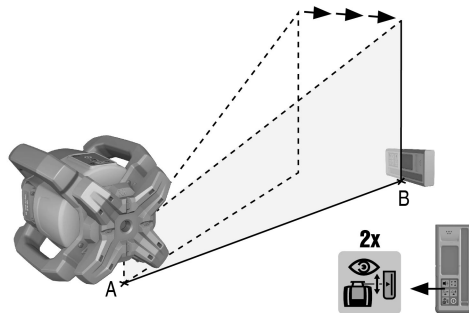
При ръчна настройка на наклона ротационният лазер изравнява еднократно лазерната равнина и след това я фиксира. Вибрации, температурни промени или други фактори, които могат да се появят в рамките на деня, могат да повлияят на позицията на лазерната равнина.

5.10 Ръчна настройка на наклон

Ротационният лазер е монтиран или здраво позициониран в зависимост от приложението.

Лазерният приемник PRA 30 и ротационният лазер са сдвоени.

Лазерният приемник PRA 30 и приемната страна на ротационния лазер са насочени едни спрямо други и имат пряка видимост. Най-добрата приемаща страна на ротационния лазер е страната, от която се експлоатира акумулаторът.



1. Позиционирайте ротационния лазер или върху горния, или върху долния край на наклонената равнина.
2. Застанете зад ротационния лазер, обслужващият панел показва във Вашето посока.
3. На ротационния лазер и лазерния приемник PRA 30 натиснете бутона .
 - ◀ След като се извърши нивелирането, лазерният лъч се включва, върти се, а светодиодът за автоматизиране свети постоянно.
4. На ротационния лазер натиснете бутона .
 - ◀ На ротационния лазер мига светодиодът за режим Наклон.
 - ◀ На лазерния приемник PRA 30 се появява символът за режим Наклон.
5. Изравнете ротационния лазер над целевия жлеб на главата успоредно на наклонената равнина.
6. За сваляне на лазерната равнина пред ротационния лазер натиснете бутона на лазерния приемник PRA 30 дотогава, докато на индикаторното поле се покаже желаната стойност.
7. За повдигане на лазерната равнина пред ротационния лазер натиснете бутона на лазерния приемник PRA 30 дотогава, докато на индикаторното поле се покаже желаната стойност.
 - ◀ Ако в продължение на 3 секунди не бъде натиснат бутон, ротационният лазер изравнява върху последно зададената стойност. Светодиодът свети в режим Наклон.



Продължителното натискане на бутоните променя бързо зададените стойности.



При ръчна настройка на наклона ротационният лазер изравнява еднократно лазерната равнина и след това я фиксира. Вибрации, температурни промени или други фактори, които могат да се появят в рамките на деня, могат да повлияят на позицията на лазерната равнина.

5.11 Автоматична настройка на наклон

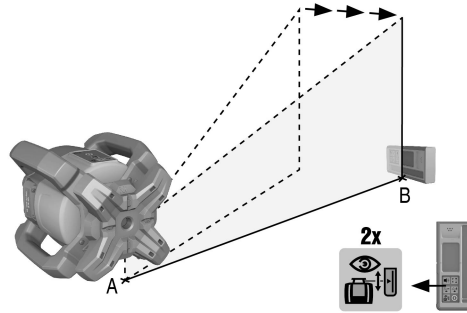


Ротационният лазер е монтиран или е здраво позициониран в зависимост от приложението.

Лазерният приемник PRA 30 е монтиран на държач за приемник и телескопична лата в зависимост от приложението.

Лазерният приемник PRA 30 и ротационният лазер са сдвоени.

Лазерният приемник PRA 30 и приемащата страна на ротационния лазер са насочени едни спрямо други и имат пряка видимост. Най-добрата приемаща страна на ротационния лазер е страната, от която се експлоатира акумулаторът.



1. Позиционирайте ротационния лазер или върху горния, или върху долния край на наклонената равнина.
2. Дръжте лазерния приемник PRA 30 директно пред ротационния лазер и настройте маркировъчния жлеб на лазерен приемник PRA 30 на височината на лазерната равнина. Фиксирайте телескопичната лата.
3. Позиционирайте телескопичната лата с лазерния приемник PRA 30 на другия край на наклонената равнина.
4. На ротационния лазер и лазерния приемник PRA 30 натиснете бутона .
 - ◀ След като се извърши нивелирането, лазерният лъч се включва, върти се, а светодиодът за автонивелиране свети постоянно.
5. На ротационния лазер натиснете бутона .
 - ◀ На ротационния лазер мига светодиодът за режим Наклон.
 - ◀ На лазерния приемник PRA 30 се появява символът за режим Наклон.
6. Стартирайте автоматичното изравняване с двойно кликване на лазерния приемник PRA 30 с бутона .
 - ◀ Ротационният лазер накланя автоматично лазерната равнина, докато бъде постигната маркировката на лазерния приемник PRA 30. Заедно с това прозвучава повтарящ се звук сигнал.
 - ◀ Ако позицията е постигната, ротационният лазер прави изравняване. Успешното приключване се индикира чрез непрекъснат сигнал от 5 секунди. Символът изгасва.
 - ◀ Ако автоматичното изравняване не може да бъде извършено успешно, прозвучават кратки звукови сигнали и индикаторът изгасва.
7. Отчетете наклона на лазерния приемник PRA 30 в продължение на 5 секунди.
8. Преведомременно прекратяване на автоматичното изравняване с двойно кликване на лазерния приемник PRA 30 с бутона .





Ако ротационният лазер стартира автоматичното търсене в грешна посока, натиснете бутона за промяна на посоката на търсене.

5.12 Изравняване с електронно изравняване на наклона (e-targeting)


Електронното изравняване на наклона оптимизира ръчното изравняване на ротационния лазер. Електронният метод е по-точен.

Ротационният лазер е монтиран или здраво позициониран в зависимост от приложението. Лазерният приемник PRA 30 и приемащата страна на ротационния лазер са насочени едни спрямо други и имат пряка видимост. Най-добрата приемаща страна на ротационния лазер е страната, от която се експлоатира акумулаторът.

1. Настройте автоматично наклона на лазерната равнина. → страница 18

2. На ротационния лазер натиснете бутона 
 - ▽ Ако двете стрелки мигат, лазерният приемник PRA 30 не приема сигнал от ротационния лазер.
 - ▶ Изравнете ротационния лазер с маркировъчните жлебове върху лазерния приемник PRA 30.
 - ◀ Ако светне лявата стрелка , изравнете ротационния лазер по посока на часовниковата стрелка.
 - ◀ Ако светне дясната стрелка , изравнете ротационния лазер в посока, обратна на часовниковата стрелка.
 - ◀ Ако двете стрелки светят непрекъснато 10 секунди, изравняването на лазерния приемник PRA 30 е правилно и функцията се прекратява.
3. Фиксирайте ротационния лазер в тази позиция на статива.
4. Преведомременно прекратяване на електронното изравняване на наклона с двойно кликване на ротационния лазер с бутона .

5.13 Деактивиране на функция Шоково предупреждение

1. Включете лазера. → страница 13
2. Натиснете бутона 
 - ◀ Постоянно светещият светодиод за деактивиране на функция Шоково предупреждение индикира, че функцията е деактивирана.






За да се върнете обратно в стандартния режим на работа, изключете лазера и отново го стартирайте.

5.14 Активиране/деактивиране на спящ режим



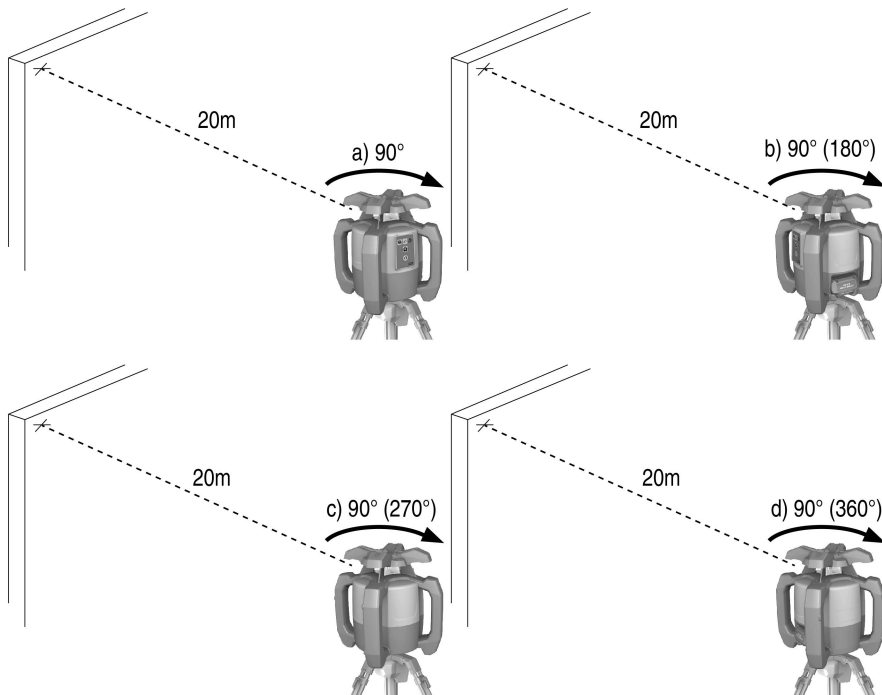
За работни паузи или други дейности може да бъде използван спящият режим на ротационния лазер. В такъв случай са запазени всички настройки на лазерната равнина или наклона. Спящият режим пести ток и удължава експлоатационния срок на акумулатора. Относно настройки виж също "Опции на менюто за лазерен приемник PRA 30".

1. Изключете лазерния приемник.
2. В продължение на 2 секунди натискайте бутона .
3. Натиснете два пъти бутона  и преминете към опцията спящ режим на менюто.
4. Превключете режима с бутона . Настроеното състояние е маркирано в черно.
5. След завършване на спящия режим проверете лазерните настройки, за да се уверите в работната точност.



Спящият режим остава активен максимум 4 ч.

5.15 Проверка на хоризонтална главна и напречна ос

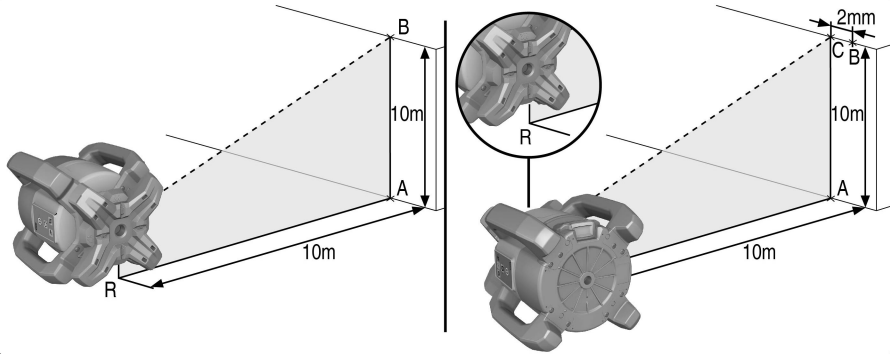


1. Позиционирайте статива на разстояние припл. 20 м (66 фута) от дадена стена и с помощта на либела изравнете хоризонтално главата на статива.
2. Монтирайте уреда върху статива и на стената изравнете главата на уреда с помощта на маркировъчния жлеб.
3. Изображение а: С помощта на приемника прихванете 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. Изображение б: С помощта на лазерния приемник прихванете втора точка (точка 2) и маркирайте на стената.
6. Изображение с и d: Повторете двете преди това направени стъпки още два пъти, а точка 3 и точка 4 прихванете с помощта на приемника и маркирайте на стената.



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 < 2 мм (при 20 м) (0,12" при 66 фута). При по-голямо отклонение изпратете уреда в сервис на **Hilti** за извършване на калибриране.

5.16 Проверка на вертикалната ос



1. Поставете уреда вертикално върху възможно най-равна основа на разстояние припл. 20 м (66 фута) от стена.
2. Изравнете ръкохватките успоредно на стената.
3. Включете уреда и маркирайте на земята референтната точка (R).
4. С помощта на приемника маркирайте точка (A) в долния край на стената.
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.
 - ◀ При акуратно изпълнение хоризонталното разстояние между двете маркирани точки (B) и (C) трябва да е $e < 1,5$ мм (при 10 м) (0,06 инча при 33 фута). При по-голямо отклонение изпратете уреда в сервиз на **Hilti** за извършване на калибриране.

6 Експлоатация на лазерен приемник

6.1 Поставяне на батерии в лазерен приемник






- ▶ Поставете батериите в лазерния приемник.





Използвайте само батерии, произведени по национални стандарти.


6.2 Сдвояване на ротационен лазер и лазерен приемник PRA 30

1. Най-малко 3 секунди натиснете едновременно на двете устройства бутона .
 - ◀ Успешното сдвояване се потвърждава чрез мигане на всички светодиоди на ротационния лазер и един сигнал на лазерния приемник PRA 30. На лазерния приемник за кратко се появява символът .
 - ◀ Ротационният лазер и лазерният приемник се изключват.
2. Повторно включване на устройствата.
 - ◀ Устройствата са сдвоени. На лазерния приемник се появява символът .




6.3 Сдвояване на статив PRA 90 и лазерен приемник PRA 30

1. Най-малко 3 секунди натиснете едновременно на двете устройства бутона .
 - ◀ Успешното сдвояване се потвърждава чрез мигане на всички светодиоди на автоматичния статив PRA 90 и един сигнал на лазерния приемник PRA 30. На лазерния приемник за кратко се появява символът .
 - ◀ Автоматичният статив и лазерният приемник се изключват.
2. Повторно включване на устройствата.
 - ◀ Устройствата са сдвоени. На лазерния приемник се индикира ротационният лазер и автоматичният статив.




6.4 Приемане на лазер с лазерен приемник

1. На лазерния приемник натиснете бутона .
2. Дръжте лазерния приемник с прозорчето за детекция в самата равнина на лазерния лъч.
3. По време на изравняването дръжте лазерния приемник спокойно и внимавайте за добра видимост между лазерния приемник и уреда.
 - ◀ Регистрирането на лазерния лъч се индикира оптично и акустично.
 - ◀ Лазерният приемник показва разстоянието до лазера.


6.5 Настройка на система мерни единици

1. При включването на лазерния приемник натиснете за две секунди бутона .
 - ◀ На полето за индикация се показва индикацията за менюто.
2. За да превключвате между системата метрични и англо-американски мерни единици, използвайте бутона .
3. Изключете лазерния приемник с бутона .
 - ◀ Настройките са запазени.

6.6 Превключване между мерни единици на лазерния приемник

1. При включването на лазерния приемник натиснете за две секунди бутона .
 - ◀ На полето за индикация се показва индикацията за менюто.
2. Натиснете повторно бутона .
 - ◀ Желаната точност (мм/см/Изкл.) се показва редуващо се на дигиталния индикатор.
3. Изключете лазерния приемник с бутона .
 - ◀ Настройките са запазени.

6.7 Настройка на силата на звука на лазерния приемник

- ▶ Натиснете повторно бутона .
 - ◀ Желаната сила на звука (Тихо/Нормално/Силно/Изкл.) се показва редуващо се на дигиталния индикатор.



При включването на лазерния приемник силата на звука е настроена на "Нормално".

6.8 Настройка на звуков сигнал на лазерния приемник

- При включването на лазерния приемник натиснете за две секунди бутона .
 - На полето за индикация се показва индикацията за менюто.
- За идентификация на по-бързото достигане на звуковия сигнал до горния или долния диапазон на детекция използвайте бутона .
- Изключете лазерния приемник с бутона .
 - Настройките са запазени.

6.9 PRA 30 Опции на менюто

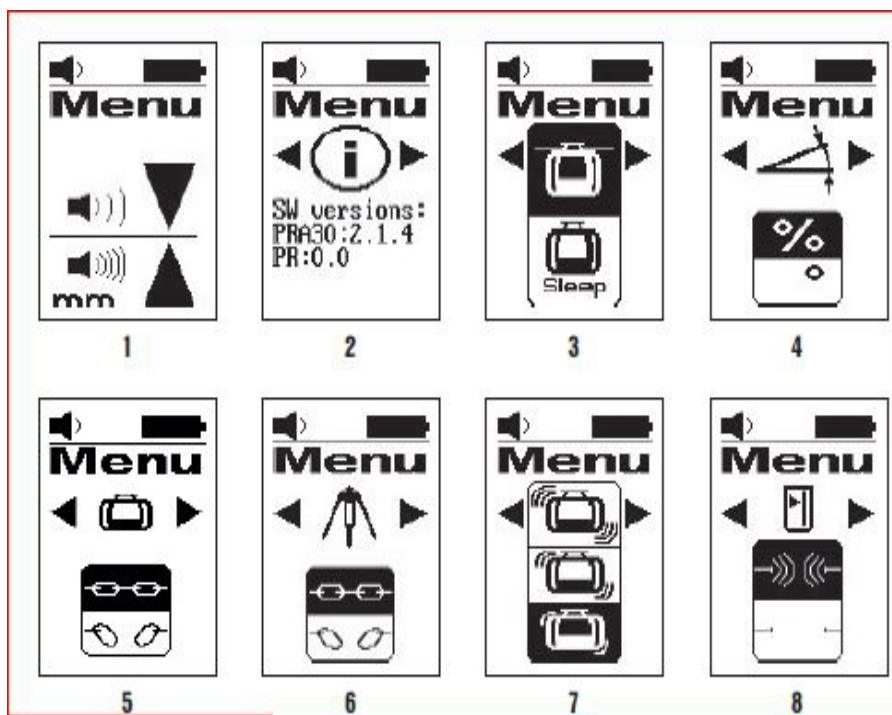
Лазерният приемник е изключен.

В продължение на 2 секунди натискайте бутона .

Показва се опцията на менюто Изображение 1.

За да превключите между опциите на менюто, натиснете бутоните за посока или .

Изключете лазерния приемник, за да запазите настройките.



Преглед на менюто

Изображение 1: Система мерни единици и мерни единици

- виж описанието Настройка на система мерни единици и мерни единици.

Изображение 2: Софтуерна версия

- Индикация за актуална софтуерна версия; няма възможност за настройка.

Изображение 3: Спящ режим (Sleep-Modus)

- Регулирайте режим Вкл./Изкл. с бутона за мерни единици . Настроеното състояние е маркирано в черно.

Изображение 4: Мерни единици за наклон

- Пренастройте мерните единици с бутона за мерни единици .
Избор между наклон в % и наклон в °.

Изображение 5: Сдвояване с ротационен лазер

- Индикация за състояние: PRA 30 и ротационният лазер са сдвоени .
Сдвояване при рязане: Избиране .
Настроеното състояние е маркирано в черно.

Изображение 6: Сдвояване с PRA 90

- Индикация за състояние: PRA 30 и PRA 90 са сдвоени .
Сдвояване при рязане: Избиране .
Настроеното състояние е маркирано в черно.

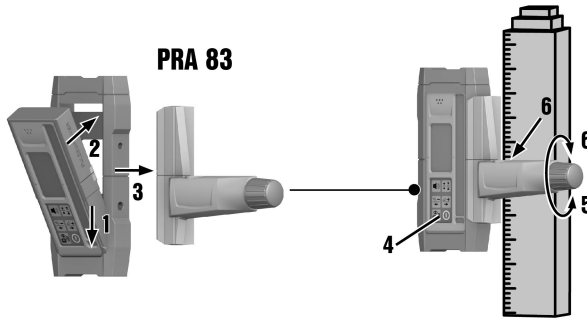
Изображение 7: Шоково предупреждение при чувствителност

- Пренастройте чувствителността с бутона за мерни единици .
Избор между: чувствителен (горе); средно (в средата); нечувствителен (долу).

Изображение 8: Радиовръзка

- Пренастройте режим Вкл./Изкл. с бутона за мерни единици .

6.10 Лазерен приемник с държач PRA 83



1. Поставете лазерния приемник косо в посока отгоре в гумената обвивка на PRA 83.
2. Сега натиснете лазерния приемник в гумената обвивка, докато същата обгърне лазерния приемник изцяло.
3. Прикрепете гумената обвивка към магнитната част от ръкохватката.
4. Натиснете бутона .
5. Отворете въртящата част на ръкохватката.
6. Закрепете държача за приемника PRA 83 за телескоп или изравняващата щанга и го фиксирайте посредством завъртане на въртящата ръкохватка.
 - ◀ Лазерният приемник е готов за извършване на измерване.

7 Обслужване и поддръжка

7.1 Обслужване и поддръжка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при поставен акумулатор !

- ▶ Винаги изваждайте акумулатора преди всяка дейност по обслужване и поддръжка!

Грижи за уреда

- Отстранявайте внимателно напластените замърсявания.
- Почиствайте корпуса само с леко навлажнена кърпа. Не използвайте препарати за почистване със силикон, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.

Грижи за литиево-йонни акумулатори

- Поддържайте акумулатора почистен от масла и смазки.
- Почиствайте корпуса само с леко навлажнена кърпа. Не използвайте препарати за почистване със силикон, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.
- Не допускате проникване на влага.

Поддръжка

- Редовно проверявайте всички видими части за наличие на повреди, а елементите за управление - за изправно функциониране.
- Не работете с акумулаторния уред при наличие на повреди и/или смущения във функциите. Незабавно предавайте уреда в сервис на **HiTi** за ремонт.
- След извършване на дейности по обслужване и поддръжка монтирайте всички защитни устройства и проверете функциите.

Почистване на изходния прозорец на лазера

- ▶ Издухайте праха от изходния прозорец на лазера.
- ▶ Не допирайте с пръсти изходния прозорец на лазера.



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 HiTi сервис за измервателна техника

Сервизът за измервателна техника на **HiTi** извършва също проверка 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 сервис за измервателна техника на **HiTi** след подлагането му на изключително натоварване, преди извършване на важни дейности, но най-малко веднъж годишно.

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

7.3 Проверка на точност на измерванията

За да бъдат спазени техническите спецификации, уредът следва да бъде проверяван редовно (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 можем да направим заключение, че уредът функционира напълно изправно:

- При падането не е била превишена посочената в Техническите данни 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 лазерен лъч.

8 Транспорт и съхранение

8.1 Транспорт и съхранение на акумулаторни уреди

Транспорт



ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Неволно включване при транспортиране !

- ▶ Винаги транспортирайте Вашите продукти без поставени акумулатори!
- ▶ Извадете акумулатора.
- ▶ Транспортирайте уреда и акумулаторите опаковани поотделно.
- ▶ Не транспортирайте акумулаторите в насипно състояние.
- ▶ След продължително транспортиране преди употреба проверявайте уреда и акумулаторите за наличие на повреди.

Съхранение





ПРЕДПАЗЛИВОСТ

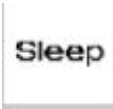

Неволна повреда, дължаща се на дефектни или изтичащи акумулатори !

- ▶ Винаги съхранявайте Вашите продукти без поставени акумулатори!
- ▶ Съхранявайте уреда и акумулаторите по възможност на сухо и прохладно място.
- ▶ Никога не съхранявайте акумулаторите на слънце, върху отоплителни уреди или зад стъкла на прозорци.
- ▶ Съхранявайте уреда и акумулаторите далеч от достъпа на деца и неоторизирани лица.
- ▶ След продължително съхранение преди употреба проверявайте уреда и акумулаторите за наличие на повреди.

9 Помощ при наличие на смущения

При наличие на смущения, които не са посочени в таблицата или които Вие сами не можете да отстраните, моля, обърнете се към нашия сервиз на **Hilti**.


Смущение	Възможна причина	Решение
Уредът не функционира.	Акумулаторът не е сменен изцяло. Акумулаторът е разреден.	▶ Застопорете акумулатора с ясно щракване. ▶ Сменете акумулатора и заредете изтощения акумулатор.
Акумулаторът се разрежда по-бързо от обикновено.	Много ниска околна температура.	▶ Загрейте акумулатора бавно до 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 .
 Няма сдвояване.	Уредите не са сдвоени.	▶ Извършете сдвояване на ротационен лазер и лазерен приемник. → страница 23
 Невалидно въвеждане.	Невалидно въвеждане; принципно заповедта не е възможна.	▶ Повторете валидното въвеждане. Проверете в настоящата инструкция.
 Заповедта не е възможна, няма реакция.	Валидно въвеждане, но уредът не реагира.	▶ Проверете дали всички уреди са включени. ▶ Проверете дали всички уреди са в директен обхват. ▶ Повторете въвеждането.
 Активен контрол.	Контролът е активиран. Ново изравняване не е възможно.	▶ Проверете позиционирането на ротационния лазер и лазерния приемник PRA 30. ▶ Проверете дали всички уреди са в директен обхват. ▶ Стартирайте автоматичното изравняване отново.

Смущение	Възможна причина	Решение
 Активиран спящ режим.	Уредът е в спящ режим.	▶ Активирайте/деактивирайте спящия режим. → страница 20
 Недостатъчно зареждане на акумулатора на ротационния лазер.	Недостатъчно зареждане на акумулатора на ротационния лазер.	▶ Заредете акумулатора.

10 RoHS (Директива за ограничаване на употребата на опасни вещества)

Таблица с опасни вещества ще намерите на следния линк: qr.hilti.com/r5952923.
 Линк към RoHS таблица ще намерите в края на настоящата документация като QR код.

11 Третиране на отпадъци

Уредите на  **Hilti** 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** изкупува обратно Вашите употребявани уреди. Попитайте отдела на **Hilti** за обслужване на клиенти или Вашия търговски представител.

Изхвърляне на акумулатори

Поради неправилно изхвърляне на акумулатори може да възникне опасност за здравето при излизане на газове или течности.

- ▶ Не доставяйте или не изпращайте повредени акумулатори!
- ▶ Покривайте връзките с непроводим материал, за да предотвратите къси съединения.
- ▶ Изхвърляйте акумулаторите по такъв начин, че да не могат да попаднат в ръцете на деца.
- ▶ Изхвърляйте акумулатора във Вашия **Hilti Store** или се свържете с местната компания за управление на отпадъците.



- ▶ Не изхвърляйте електроинструменти, електронни устройства и акумулатори в битовите отпадъци!

12 Гаранция на производителя

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



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PRA 30 (03)

[2013]

2014/53/EU

EN ISO 12100

2011/65/EU

EN 61010-1:2010

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 300 440 V2.1.1

EN 301489-1 V2.2.0

EN 301489-17 V3.2.0

Schaan, 03/2018

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management
BA Electric Tools & Accessories

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring
Business Unit Measuring



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PR 30-HVS A12 (02)

[2015]

2006/42/EG

EN ISO 12100

2014/53/EU

EN 61010-1:2010

2011/65/EU

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 301 489-1 V2.2.0

EN 301 489-17 V3.2.0

EN 300 440 V2.1.1

Schaan, 03/2018

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management

BA Electric Tools & Accessories

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring

Business Unit Measuring





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group



2164701



Hilti Connect