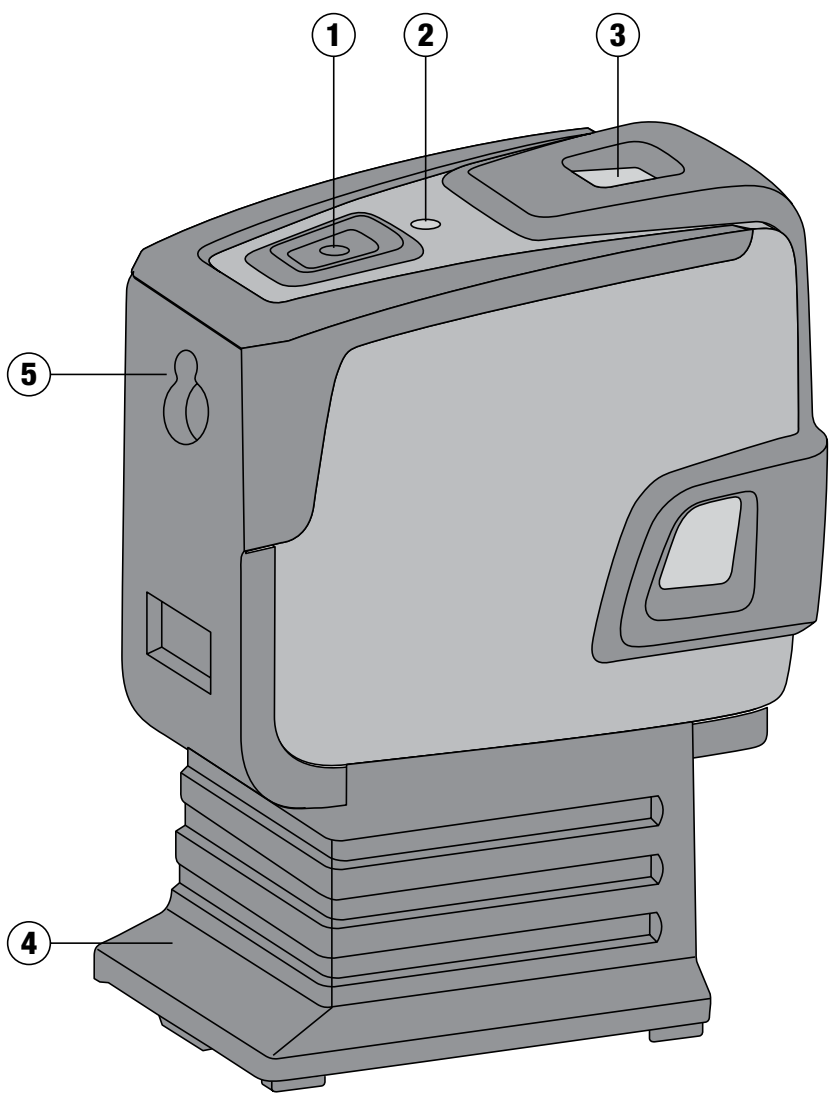


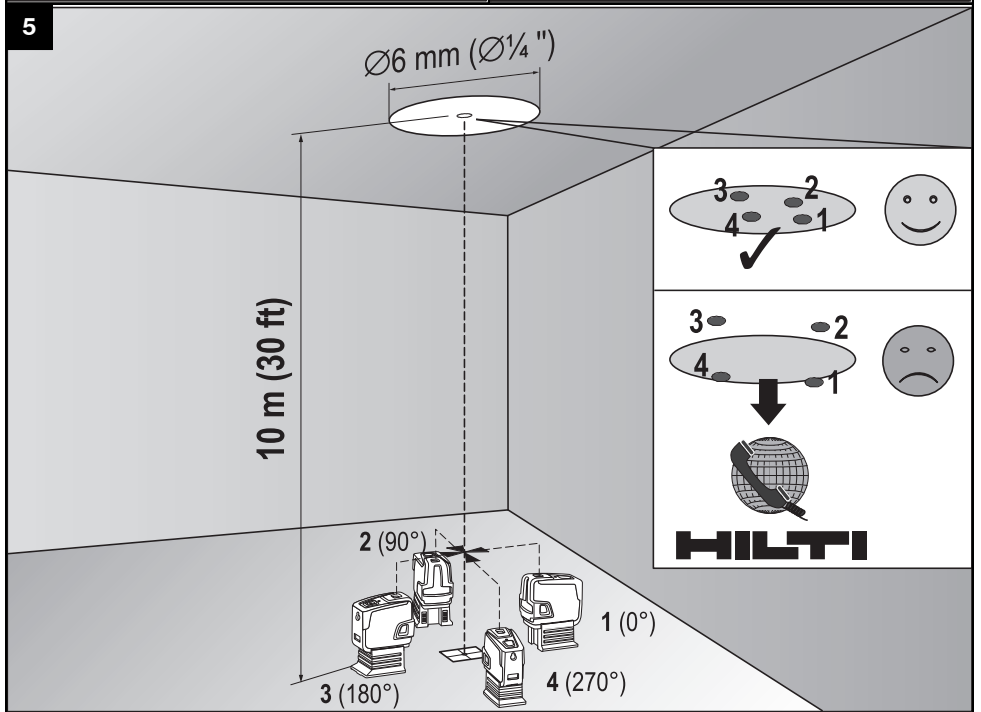
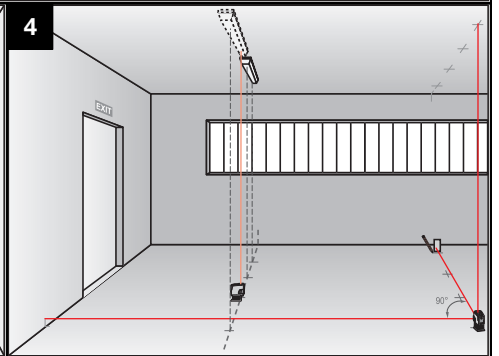
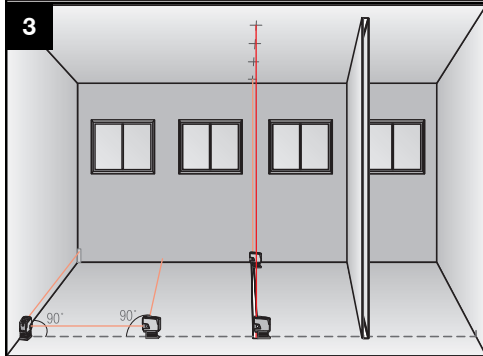
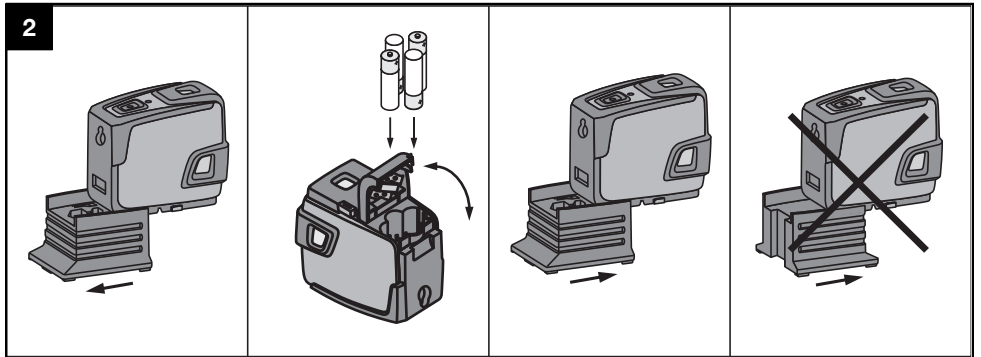
HILTI

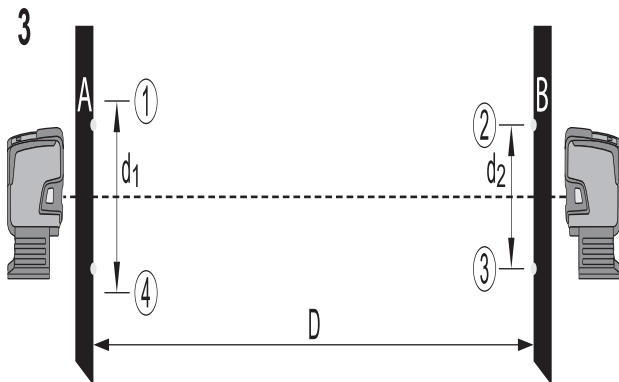
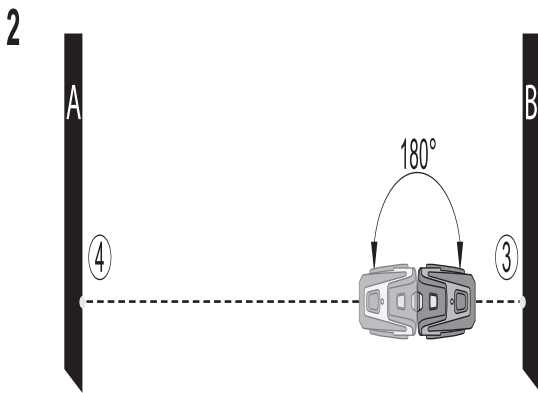
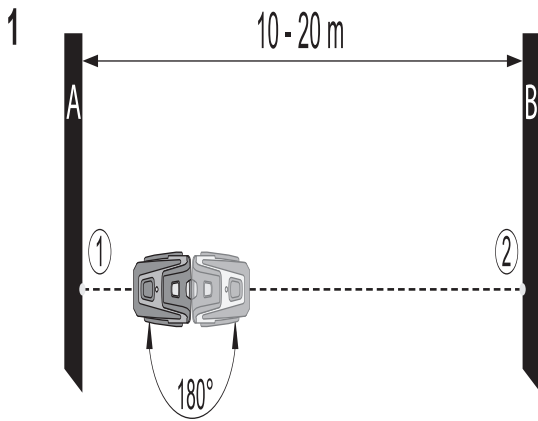
PMP 45

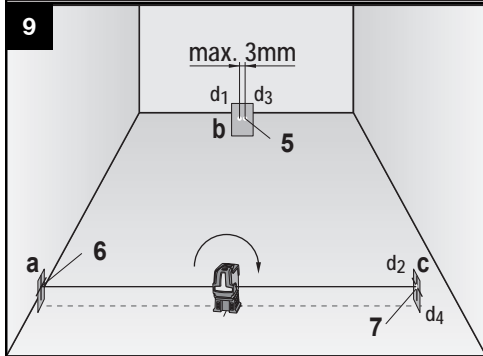
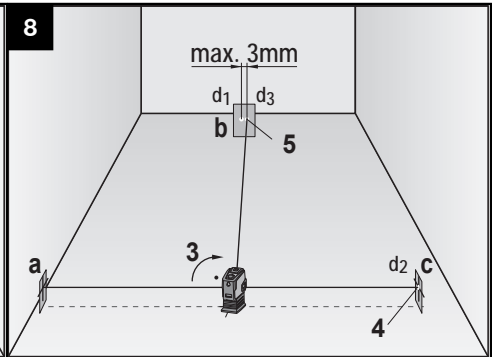
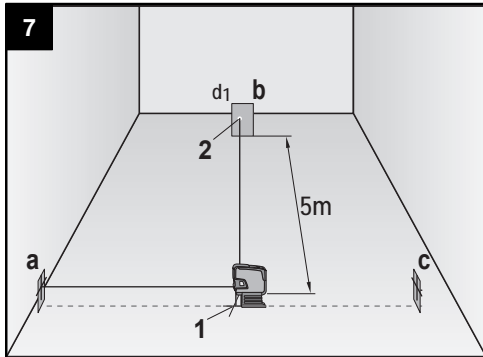
Bedienungsanleitung	de
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro











RMP 45 Точков лазер

Преди работа с уреда непременно прочетете Ръководството за експлоатация.

Съхранявайте настоящото Ръководство за експлоатация винаги заедно с уреда.

Предавайте уреда на трети лица само заедно с Ръководството за експлоатация.

Съдържание	Страница
1 Общи указания	69
2 Описание	70
3 Принадлежности	71
4 Технически данни	71
5 Указания за безопасност	72
6 Въвеждане в експлоатация	73
7 Експлоатация	74
8 Обслужване и поддръжка на машината	75
9 Локализиране на повреди	76
10 Третирание на отпадъци	76
11 Гаранция от производителя за уредите	77
12 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)	77

1 Цифрите препращат към фигури. Ще намерите фигурите в началото на Ръководството за експлоатация. В текста на настоящото Ръководство за експлоатация с наименованието »уред« винаги се обозначава Точков лазер RMP 45.

Елементи на уреда **1**

- 1 Бутон ВКЛ / ИЗКЛ
- 2 Светодиод
- 3 Пендел
- 4 Снемаемо краче
- 5 Заснемане

1 Общи указания

1.1 Сигнални думи и тяхното значение

ОПАСНОСТ

Отнася се за непосредствена опасност, 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.

УКАЗАНИЕ

Препоръки при употреба и друга полезна информация.

1.2 Обяснения на пиктограмите и други указания

Предупредителни знаци



Предупреждение за опасност от общ характер

Символи



Преди употреба да се прочете Ръководството за експлоатация



Уредите и акумулаторите не трябва да се изхвърлят като обикновени отпадъци.



Лазерен клас II съгласно CFR 21, § 1040 (FDA)



Лазер клас 2 съгласно EN 60825-3:2007

Място на детайлите за идентификация върху уреда

Обозначението на типа и серийното маркиране са посочени върху типовата табелка на Вашия уред. Пренесете тези данни във Вашето Ръководство за експлоатация и при възникнали въпроси към нашето представителство или сервизен отдел винаги се опирайте на тези данни.

Тип: _____

Сериен №: _____

2 Описание

2.1 Употреба по предназначение

Уредът PMP 45 е самонивелиращ се точков лазер, с който потребителят може сам бързо и точно да пуска отвес, да пренесе ъгъл от 90°, да нивелира по хоризонтала и да извършва работи по позициониране. Уредът има пет съответстващи лазерни лъча (лъчи с една и съща изходна точка). Всички лъчи имат еднаква дължина на обхвата от 30 м (обхватът зависи от осветеността на околната среда).

Уредът е предназначен за работа предимно в затворени помещения за определяне и проверка на вертикални линии, на линии за подравняване, както и за маркиране на отвесни точки.

При употреба на открито трябва да се съблюдава рамковите условия да отговарят на тези в закрито помещение. Например:

Маркиране на разположението на разделителни стени (под прав ъгъл и във вертикална равнина).

Триосово ориентиране на части от инсталации / инсталации и други структурни елементи.

Проверка и пренасяне на прави ъгли.

Пренасяне на маркирани на пода точки върху тавана.

Не са разрешени никакви манипулации или промени по уреда.

Спазвайте указанията за експлоатация, обслужване и поддръжка, посочени в Ръководството за експлоатация.

За предотвратяване на наранявания използвайте само оригинални принадлежности и инструменти на Хилти.

Уредът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат използвани неправомерно от неквалифициран персонал и без съблюдаване на изискванията за работа.

2.2 Характеристики

Висока точност на хоризонталните лъчи и навигационните лъчи (± 3 мм на 10 м).

Самонивелиращ се във всички посоки в рамките на $\pm 5^\circ$.

Кратко време за самонивелиране: ~3 секунди

Когато зоната на самонивелиране бъде преминала, лазерните лъчи примигват предупредително.

Уредът PMP 45 се характеризира с лесно обслужване, просто приложение, стабилен пластмасов корпус и поради малките размери и тегло е лесен за транспортиране.

При нормален режим уредът се изключва след 15 минути. Непрекъснат режим на работа е възможен при продължително натискане на бутона ВКЛ / ИЗКЛ за четири секунди.

2.3 Работни съобщения

Светодиод	Светодиодът не свети.	Уредът е изключен.
	Светодиодът не свети.	Батериите са изтощени.
	Светодиодът не свети.	Батериите не са поставени правилно.
	Светодиодът свети постоянно.	Лазерният лъч е включен. Уредът работи.
	Светодиодът мига двукратно на всеки 10 секунди.	Батериите са почти изтощени.
Лазерен лъч	Лазерният лъч мига двукратно на всеки 10 секунди.	Батериите са почти изтощени.
	Лазерният лъч мига с висока честота.	Уредът не може да се самонивелира.

2.4 Обем на доставката за точков лазер в картонена кутия

- 1 Точков лазер PMP 45
- 1 Чанта за уреда
- 4 Батерии
- 1 Ръководство за експлоатация
- 1 Сертификат от производителя

bg

3 Принадлежности

Обозначение	Съкратено обозначение	Описание
Статив	PMA 20	
Отражателно табло	PMA 54/55	
Магнитен държател	PMA 74	
Телескопична подпора	PUA 10	
Стяга	PMA 25	
Универсален адаптор	PMA 78	
Хилти-куфар	PMA 62	
Очила за виждане на лазер	PUA 60	Това не са защитни очила и не предпазват очите от лазерното излъчване. Поради ограничена цетова чувствителност очилата не трябва да се използват в уличното движение, а само при работа с уреда PMP.

4 Технически данни

Запазени права за технически изменения!

Обхват Точки	30 м (98 фута)
Точност ¹	±2 мм на 10 м (±0.08 инча на 33 фута)
Време за самонивелиране	3 сек. (типично)

¹ Влияния, особено големи температурни колебания, влажност, удар, срутване и др., могат да повлияят на точността. Ако не е зададено нещо друго, при стандартни условия на околната среда (MIL-STD-810F) уредът е бил юстиран, респ. калиброван.

Лазерен клас	Клас 2, видим, 620 - 690 нм, ±10 нм (EN 60825-3:2007 / IEC 60825 - 3:2007); клас II (CFR 21 §1040 (FDA))
Диаметър на лъча	Разстояние 5 м: < 4 мм Разстояние 20 м: < 16 мм
Област на самонивелиране	±5° (типично)
Автоматично самоизключване	активира се след: 15 мин
Индикатор за режим на работа	Светодиод и лазерни лъчи
Електрозахранване	AA-батерии, Алкално-манганови батерии: 4
Продължителност на работа	Алкално-манганова батерия 2500 mAh, Температура +25 °C (+77 °F): 30 ч (типично)
Работна температура	Мин. -10 °C / Макс. +50 °C (+14 до 122°F)
Температура на съхранение	Мин. -25 °C / Макс. +63 °C (-13 до 145°F)
Защита от прах и водни пръски (без гнездото за батериите)	IP 54 по IEC 529
Резба на статива (уред)	UNC 1/4"
Резба на статива (краче)	BSW 5/8" UNC 1/4"
Тегло	с краче и без батерии: 0,413 кг (0.911 либри)
Размери	с краче: 140 мм X 73 мм X 107 мм без краче: 96 мм X 65 мм X 107 мм

¹ Влияния, особено големи температурни колебания, влажност, удар, срутване и др., могат да повлияят на точността. Ако не е зададено нещо друго, при стандартни условия на околната среда (MIL-STD-810F) уредът е бил юстиран, респ. калиброван.

5 Указания за безопасност

Наред с техническите препоръки за безопасност в отделните раздели на настоящото Ръководство за експлоатация следва по всяко време стриктно да се спазват следните изисквания.

5.1 Общи мерки за безопасност

- Преди употреба и извършване на измервания проверете уреда за точност.
- Уредът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат използвани неправилно от неквалифициран персонал и без съблюдаване на изискванията за работа.
- За да предотвратите опасност от нараняване, използвайте само оригинални принадлежности и допълнително оборудване с марката "Хилти".
- Не са разрешени никакви манипулации или промени по уреда.
- Съблюдавайте указанията за експлоатация, обслужване и поддръжка, посочени в Ръководството за експлоатация.
- Никога не деактивирайте защитите и не отстранявайте лепенките с указания и предупреждения.
- Дръжте деца далеч от лазерни уреди.
- Съобразявайте се с влиянието на околната среда. Не оставяйте уреда на открито при дъжд, не го използвайте във влажна или мокра среда. Не използвайте уреда при опасност от пожар или експлозия.

- Преди употреба проверете уреда за повреди. Ако има такива, предайте уреда за ремонт в сервиз на Хилти.
- 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 работа уредът трябва да се аклиматизира.
- При изролзване на адаптери се уверете, че уредът е добре закрепен.
- За предотвратяване на погрешни измервания трябва да поддържате чисто изходното прозорче на лазера.
- Въпреки че уредът е проектиран за работа в тежките условия на строителната площадка, трябва да боравите с него внимателно, както с други оптически или електрически уреди (далекоглед, очила, фотоапарат).
- Въпреки че уредът е защитен срещу проникване на влага, преди да го поставите в транспортната опаковка, трябва да го подсушите.
- По време на употреба проверявайте точността многократно.

5.2 Правилна подготовка на работното място

- Подсигурете мястото на измерването и при поставянето на уреда се уверете, че лъчът няма да бъде насочен към други лица или към Вас.

- b) При работа върху стълба избягвайте неудобните положения на тялото. Заемете стабилна стойка и пазете равновесие.
- c) Измерванията, направени през стъкло или други обекти, могат да бъдат неточни.
- d) Внимавайте уредът винаги да е поставен върху устойчива основа (без вибрации!).
- e) Използвайте уреда само по предписаното му предназначение.
- f) Ако в работната област се използват няколко лазери, уверете се, че няма да разменят по погрешка лъчите на вашия уред с други лъчи.
- g) Магнитите могат да влияят върху точността, затова наблизо на трябва да има магнит. В комбинация с универсалния адаптор на Хилти няма влияние.
- h) Уредът не трябва да работи, когато наблизо има медицински уреди.

5.3 Електромагнитна съвместимост

Въпреки че уредът отговаря на строгите изисквания на съответните директиви, Хилти не може да изключи възможността, той да бъде смущаван от силно излъчване, което да доведе до погрешно функциониране. В този случай и при други фактори на несигурност трябва да се проведат контролни измервания. Едновременно с това Хилти не може да гарантира, че други уреди (напр. навигационни системи на самолети) няма да бъдат смущавани.

5.4 Класификация на лазерите за уреди от лазерен клас 2/ class II

Според изпълнението уредът отговаря на Лазерен клас 2 по IEC60825-3:2007 / EN60825-3:2007 и Class II по CFR 21 § 1040 (FDA). Тези уреди може да се използват, без да са необходими допълнителни защитни мерки. Човешкото око е защитено при случайно моментно облъчване с лазерен лъч от вродения рефлекс за затваряне на клепачите. Този рефлекс обаче може

да бъде повлиян след употреба на медикаменти, наркотици или алкохол. Въпреки това не трябва да се гледа директно в източника на светлина, така както не трябва да се гледа и в слънцето. Не насочвайте лазерния лъч срещу хора.

5.5 Електрически

- a) При транспортиране на уреда изолирайте или отстранете батериите.
- b) За предотвратяване на замърсяването на околната среда уредът трябва да се предава на отпадъци съгласно съответните валидни местни разпоредби. При съмнения се обърнете към производителя.
- c) Батериите не трябва да попадат в ръцете на деца.
- d) Не прегрявайте батериите и ги дръжте далеч от огън. Батериите могат да избухнат или могат да се отделят токсични вещества.
- e) Не зареждайте батериите.
- f) Не запоявайте батериите към уреда.
- g) Не разреждайте батериите чрез късо съединение, така те могат да се пренагреят и да предизвикат мехури от изгаряния.
- h) Не отваряйте батериите и не ги подлагайте на прекомерни механични въздействия.
- i) Не поставяйте повредени батерии.
- j) Не смесвайте нови и стари батерии. Не използвайте батерии от различни производители или различни типове.

5.6 Течности

При неправилно използване от батерията/акумулатора може да изтече течност. **Избягвайте контакта с нея. При случаен контакт изплакнете с вода. Ако течността попадне в очите, изплакнете ги обилно с вода и потърсете допълнително лекарска помощ.** Изтичащата течност може да предизвика кожни дразнения или изгаряния.

6 Въвеждане в експлоатация



6.1 Поставяне на батерии 2

ОПАСНОСТ

Поставяйте само нови батерии.

1. Отстранете крачето от уреда.

2. Отворете гнездото за батериие.
3. Извадете батериите от опаковката и ги поставете направо в уреда.
УКАЗАНИЕ Уредът може да бъде пускан в експлоатация само с препоръчаните от Хилти батерии.
4. Проверете дали полюсите съответстват на маркировките от долната страна на уреда.
5. Затворете отделението за батериите. Следете за акуратно затваряне на закопчалката.
6. Прикрепете крачето евентуално отново към уреда.

bg



7.1 Експлоатация

7.1.1 Включване на лазерните лъчи

Натиснете веднъж бутона Вкл / Изкл.

7.1.2 Изключване на уреда / лазерните лъчи

Натиснете бутона Вкл / Изкл, докато лазерният лъч стане невидим и светодиодът изгасне.

УКАЗАНИЕ

След припл. 15 минути уредът автоматично се изключва.

7.1.3 Деактивиране на автоматиката за самоизключване

Дръжте бутона ВКЛ / ИЗКЛ натиснат (около 4 секунди), докато лазерният лъч примигне три пъти за потвърждение.

УКАЗАНИЕ

Уредът се изключва, когато бутонът ВКЛ / ИЗКЛ е натиснат или батериите са изтощени.

7.2 Примери за приложение

7.2.1 Позициониране на профили сухо строителство за преграждане на помещение 3

7.2.2 Позициониране на осветителни тела 4

7.3 Проверка

7.3.1 Проверка на отвесната точка 5

1. Във високо помещение поставете маркировка (кръстче) на пода (например в стълбище с височина 5-10 м).
2. Поставете уреда върху равна и хоризонтална повърхност.
3. Включете уреда.
4. Поставете уреда с долния вертикален лъч в центъра на кръстчето.
5. Маркирайте точката на вертикалния лъч на тавана.
6. Завъртете уреда на 90°.
7. Маркирайте точката на вертикалния лъч на тавана.
8. Повторете процедурата при завъртане на 180° и 270°.

УКАЗАНИЕ Долният вертикален навигационен лъч трябва да остава в центъра на кръстчето.

7. Маркирайте точката на вертикалния лъч на тавана.

8. Повторете процедурата при завъртане на 180° и 270°.

УКАЗАНИЕ 4-те резултиращи точки дефинират кръг, в който пресечните точки на диагоналите d1 (1-3) и d2 (2-4) маркират точната отвесна точка.

9. Пресметнете точността, както е описано в раздел 7.3.1.1.

7.3.1.1 Изчисляване на точността

$$R = \frac{10}{RH [m]} \times \frac{(d1 + d2) [mm]}{4} \quad (1)$$

$$R = \frac{30}{RH [ft]} \times \frac{(d1 + d2) [inch]}{4} \quad (2)$$

Резултатът (R) по формулата (RH=височина на помещението) се отнася за точността в "мм на 10 м" (Формула (1)). Този резултат (R) трябва да е в рамките на специфицираните за уреда 3 мм на 10 м.

7.3.2 Проверка на нивелирането на предния лазерен лъч 6

1. Поставете уреда върху равна и хоризонтална повърхност, на разстояние припл. 20 см от стената (A) и насочете лазерния лъч към стената (A).
2. Маркирайте лазерната точка с кръстче върху стената (A).
3. Завъртете уреда на 180° и маркирайте лазерната точка с кръстче на противоположната стена (B).
4. Поставете уреда върху равна и хоризонтална повърхност, на разстояние припл. 20 см от стената (B) и насочете лазерния лъч към стената (B).
5. Маркирайте лазерната точка с кръстче на стената (B).
6. Завъртете уреда на 180° и маркирайте лазерната точка с кръстче на противоположната стена (A).
7. Измерете разстоянието d1 между 1 и 4 и d2 между 2 и 3.
8. Маркирайте средната точка на d1 и d2. Ако референтните точки 1 и 3 се намират от различни страни на средната точка, тогава извадете d2 от d1. Ако референтните точки 1 и 3 са от същата страна на средната точка, прибавете към d1 стойността d2.
9. Разделете резултата с величина, равна на двойната дължина на помещението. Максималната грешка е 3 мм на 10 м.

7.3.3 Проверка на правоъгълност (хоризонтално) 7 8 9

1. Разположете уреда с долния вертикален лъч в центъра на едно референтно кръстче в средата на помещението на разстояние припл. 5м от стените, така че вертикалната линия на първата целева плочка а да преминава точно през средата на лазерната точка.
2. Фиксирайте допълнителна целева плочка b или лист хартия, колкото може по в центъра. Маркирайте средата (d1) на десния лъч под ъгъл.

3. Завъртете уреда на 90°, отгоре точно по посока на часовниковата стрелка. Долният вертикален лъч трябва да остава в центъра на референтното кръстче, а центърът на левия лъч под ъгъл трябва да преминава точно през вертикалната линия на целева плочка а.
4. Маркирайте средата (d2) на десния лъч под ъгъл върху целева плочка с.
5. Маркирайте лазерната точка (d3) върху целева плочка b или върху лист хартия от стъпка 7.
УКАЗАНИЕ Хоризонталното разстояние между d1 и d3 трябва да е максимално 3 мм при измервано разстояние 5 м.
6. Завъртете уреда на 180°, отгоре точно по посока на часовниковата стрелка. Долният вертикален лъч трябва да остава в центъра на референтното кръстче, а центърът на десния лъч под ъгъл трябва да преминава точно през вертикалната линия на първата целева плочка а.
7. След това маркирайте средата (d4) на левия лъч под ъгъл върху целева плочка с.
УКАЗАНИЕ Хоризонталното разстояние между d2 и d4 трябва да е максимално 3 мм при измервано разстояние 5 м.
УКАЗАНИЕ Ако d3 се намира вдясно от d1, сумата на хоризонталните разстояния d1-d3 и d2-d4 трябва да е максимално 3 мм при измервано разстояние 5 м.
УКАЗАНИЕ Ако d3 се намира вляво от d1, разликата между хоризонталните разстояния d1-d3 и d2-d4 трябва да е максимално 3 мм при измервано разстояние 5 м.

8 Обслужване и поддръжка на машината

bg

8.1 Почистване и подсушаване

1. Издухайте праха от лещите.
2. Не пипайте стъклото с пръсти.
3. Почиствайте само с чисти и меки кърпи; при необходимост навлажнете с чист спирт или малко вода.
УКАЗАНИЕ Не използвайте други течности, тъй като има опасност от увреждане на пластмасовите части.
4. При съхранение на Вашето оборудване спазвайте граничните стойности на температурата, по-специално през зимата / лятото, когато държите оборудването си в купето на колата (-25 °C до +63 °C / -13 °F до 145 °F).

8.2 Съхранение

Разопаковайте намокрени уреди. Подсушете уредите, транспортната опаковка и принадлежностите (при максимално 40 °C / 104 °F) и ги почистете. Опакувайте оборудването отново едва, когато е сухо. След продължително съхранение или транспортиране преди използване проведете контролно измерване с вашето оборудване. Преди продължително съхранение извадете батериите от уреда. Уредът може да се повреди от изтекли батери.

8.3 Транспортиране

При транспортиране или експедиция на вашето оборудване използвайте Хилти-куфар или друга равностойна опаковка.

ВНИМАНИЕ

Винаги изпращайте уреда без батерии/акумулатор.

8.4 Хилти сервиз за калибриране

Препоръчваме редовна проверка на уредите от Хилти сервиз за калибриране, за да може да се обезпечи надеждността съгласно стандартите и нормативните изисквания.

Хилти сервизът за калибриране е винаги на ваше разположение; за препоръчване е обаче поне веднъж годишно да се извършва калибриране.

В рамките на Хилти сервиза за калибриране се удостоверява, че спецификациите на проверения уред отговарят на техническите данни от Ръководството за експлоатация към датата на проверката.

При отклонения от данните на производителя употребяваните измервателни уреди се настройват наново. След юстиране и проверка се поставя етикет за проведено калибриране върху уреда и се издава сертификат за калибриране, с което писмено се удостоверява, че уредът работи в рамките на зададените от производителя параметри.

Сертификатите за калибриране са необходими за всички сертифицирани по ISO 900X предприятия.

Вашият най-близък сервиз на Хилти ще ви даде по-подробна информация.

9 Локализиране на повреди

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
Уредът не може да се включи.	Батерията е изтощена.	Сменете батерията.
	Грешна полярност на батерията.	Поставете батерията правилно.
	Отделението за батериите не е затворено.	Затворете гнездото за батериите.
	Уредът или бутонът за включване са дефектни.	Дайте уреда на поправка в сервиз на "Хилти".
Отделни лазерни лъчи не функционират.	Източникът или управлението на лазера са дефектни.	Дайте уреда на поправка в сервиз на "Хилти".
Уредът може да се включи, но не се вижда лазерен лъч.	Източникът или управлението на лазера са дефектни.	Дайте уреда на поправка в сервиз на "Хилти".
	Температурата е прекалено висока или прекалено ниска.	Оставете уреда да се охлади, респ. да се затопли.
Автоматичното нивелиране не функционира.	Уредът е поставен на прекалено наклонена подложка.	Поставете уреда във водоравно положение.
	Датчикът за наклон е дефектен.	Дайте уреда на поправка в сервиз на "Хилти".

10 Третиране на отпадъци

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При неправилно третиране на отпадъците от оборудването могат да възникнат следните ситуации:

При изгаряне на пластмасови детайли се отделят отровни газове, които водят до заболявания.

Батериите могат да експлодират и с това да предизвикат отравяния, изгаряния, разяждания или замърсяване на околната среда, ако бъдат повредени или силно загрети.

С неправилното изхвърляне на оборудването Вие създавате възможност уредът да бъде използван неправомерно от некомпетентни лица. Те може да наранят тежко себе си или други лица или да замърсят околната среда.



Уредите Хилти в по-голямата си част са произведени от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата Хилти вече е създавала организация за закупуване на Вашите употребявани уреди. По тези въпроси се обърнете към Центъра за клиентско обслужване на Хилти или към търговско-техническия Ви консултант.



Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци!

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.



Предавайте батериите за унищожаване съгласно националните разпоредби.

11 Гаранция от производителя за уредите

При въпроси относно гаранционните условия, моля, обърнете се към Вашия местен партньор ХИЛТИ.

12 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)

Обозначение:	Точков лазер
Обозначение на типа:	PMP 45
Година на производство:	2009

Декларираме на собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните директиви и стандарти: до 19-ти април 2016: 2004/108/ЕО, от 20-ти април 2016: 2014/30/ЕС, 2011/65/ЕС, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
06/2015



Edward Przybylowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
06/2015

Техническа документация при:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 2 | 20151223

