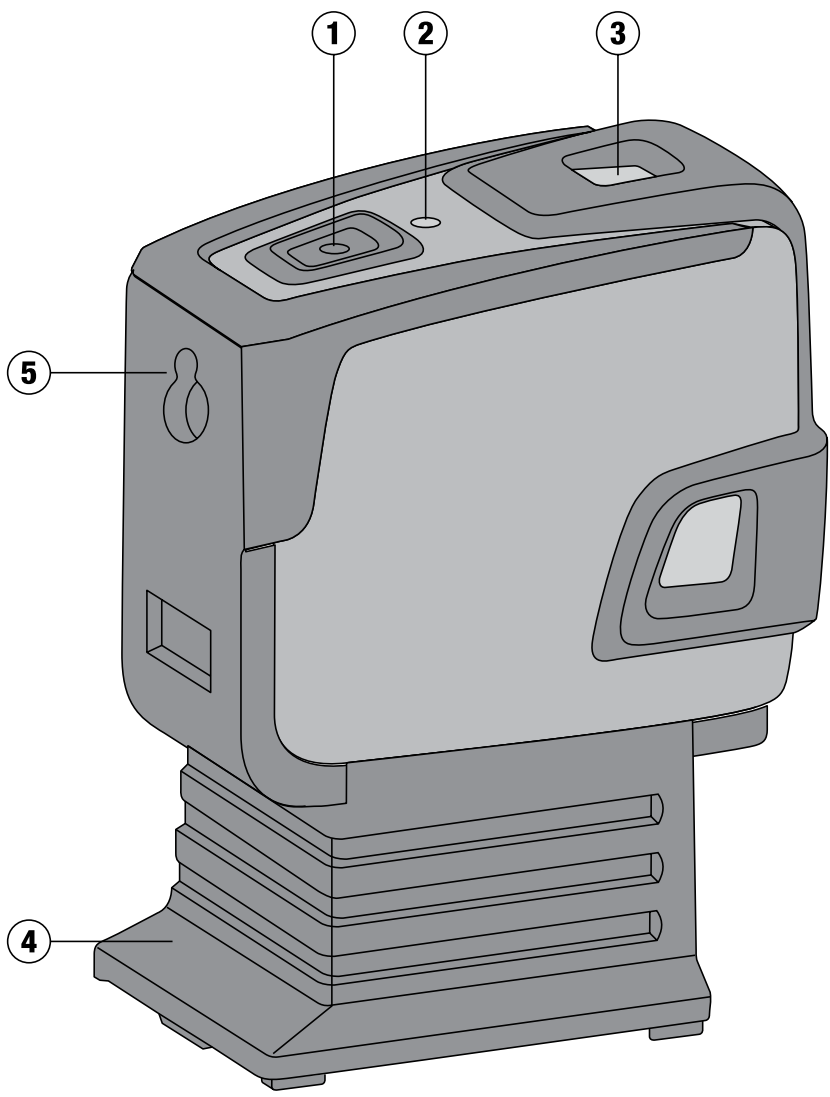


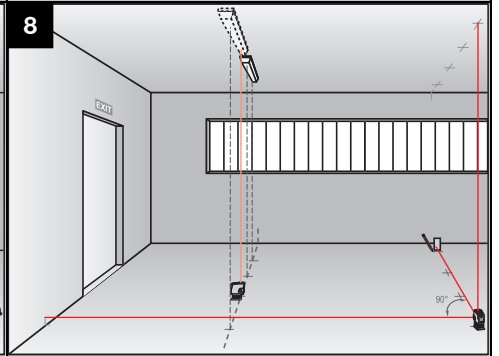
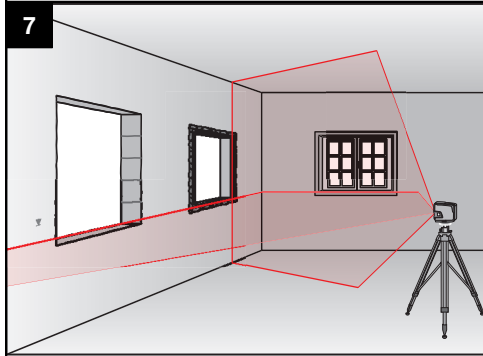
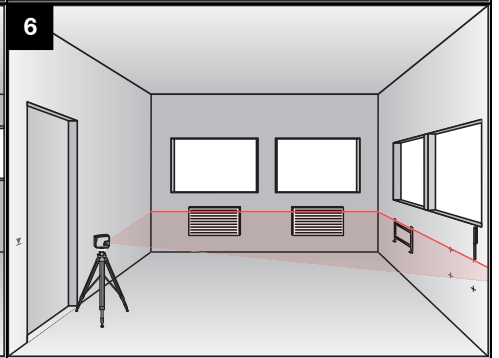
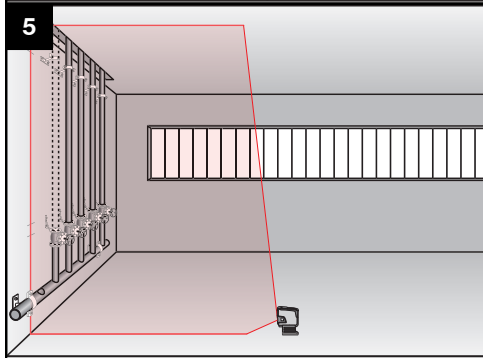
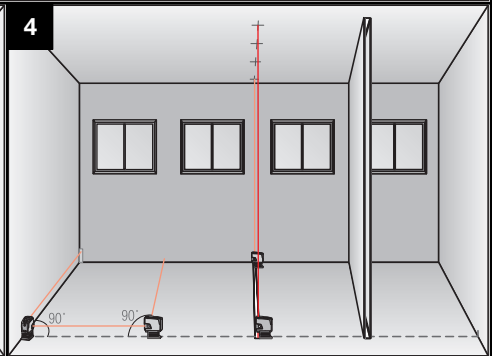
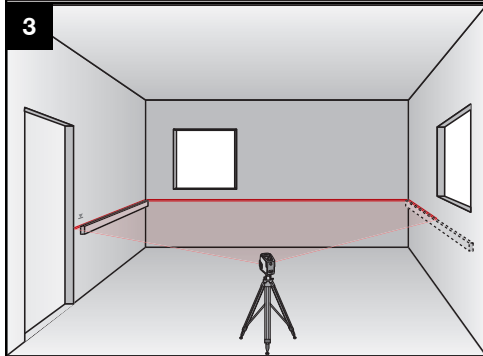
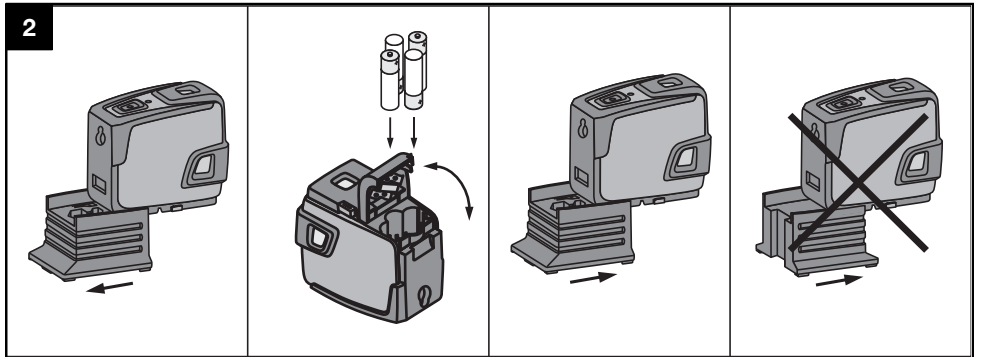
# HILTI

## PMC 46

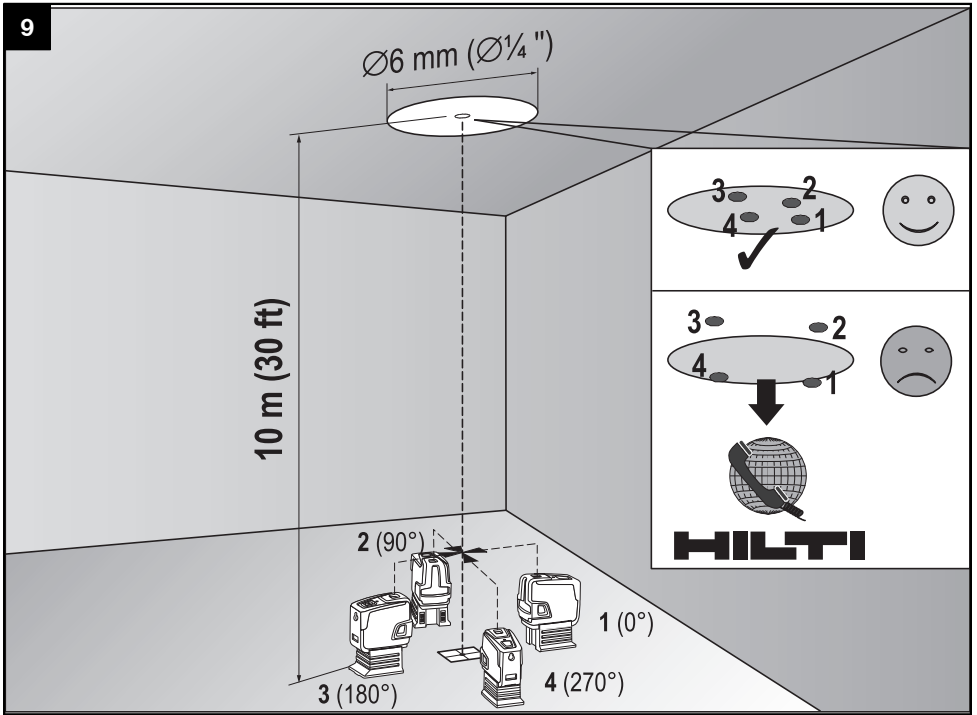
<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Használati utasítás</b>	<b>hu</b>
<b>Instrukcja obsługi</b>	<b>pl</b>
<b>Инструкция по эксплуатации</b>	<b>ru</b>
<b>Návod k obsluze</b>	<b>cs</b>
<b>Návod na obsluhu</b>	<b>sk</b>
<b>Upute za uporabu</b>	<b>hr</b>
<b>Navodila za uporabo</b>	<b>sl</b>
<b>Ръководство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



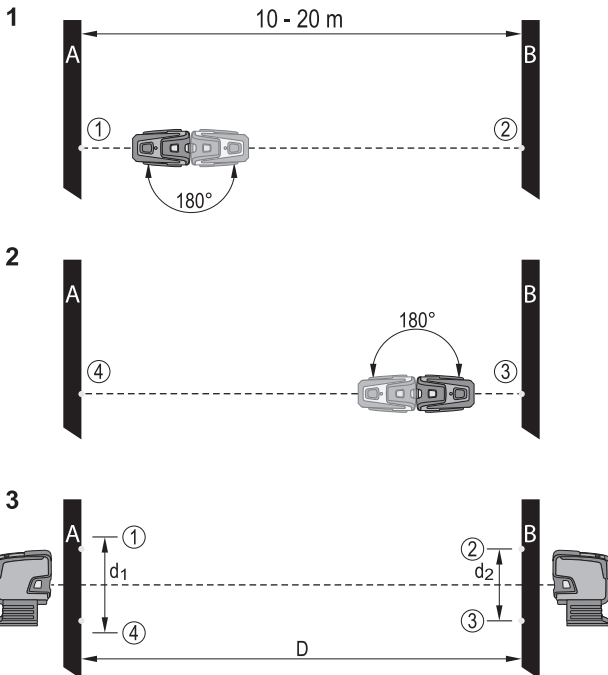


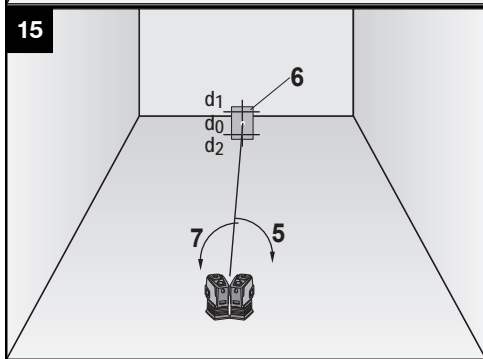
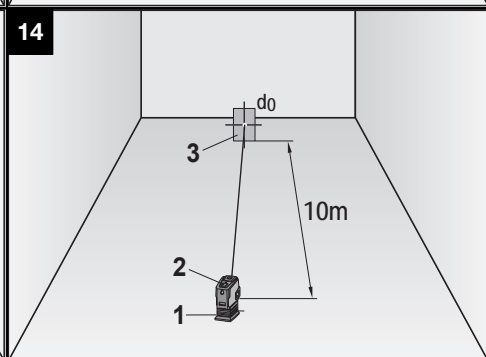
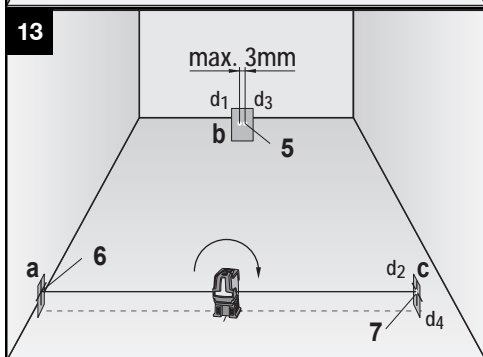
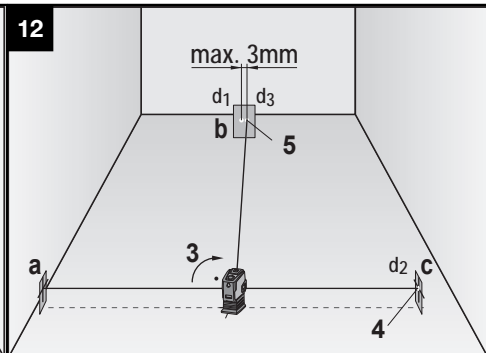
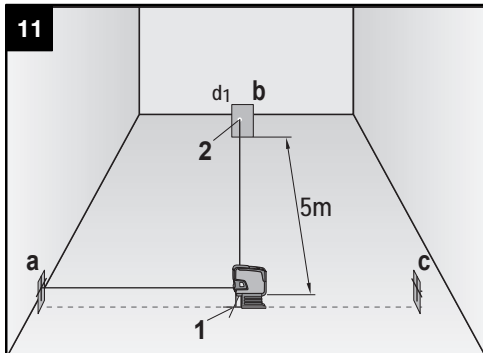


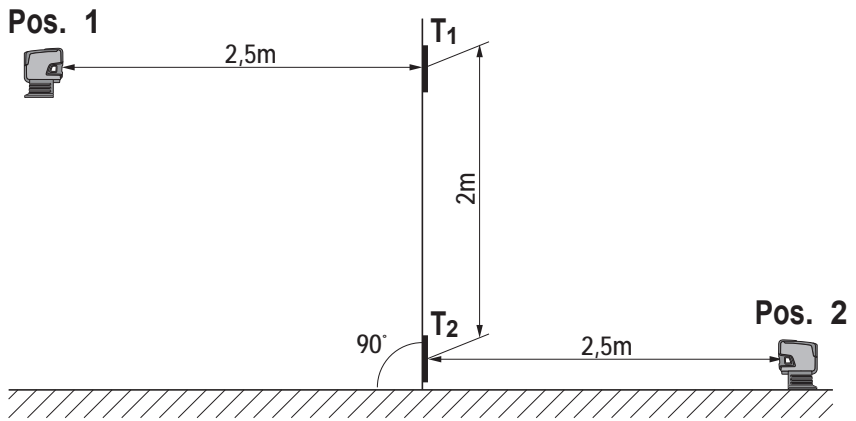
9



10







# PŔVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

## Kombinovaný laser PMC 46

**Pred uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte návod na používanie.**

**Tento návod na používanie odkladajte vždy spolu s prístrojom.**

**Prístroj odovzdajte iným osobám vždy spolu s návodom na používanie.**

Obsah	Strana
1 Všeobecné informácie	51
2 Opis	52
3 Príslušenstvo	53
4 Technické údaje	53
5 Bezpečnostné pokyny	54
6 Pred použitím	55
7 Obsluha	56
8 Údržba a ošetrovanie	58
9 Poruchy a ich odstraňovanie	58
10 Likvidácia	59
11 Záruka výrobcu prístroja	59
12 Vyhlásenie o zhode ES (originál)	60

**1** Čísla odkazujú na obrázky. Obrázky nájdete na začiatku návodu na obsluhu.

Pojem "prístroj" používaný v texte tohto návodu na používanie sa vždy vzťahuje na kombinovaný laser PMC 46.

### Časti prístroja, ovládacie a indikátory **1**

- 1 Tlačidlo vypínača
- 2 Svetelná dióda
- 3 Kyvadlo
- 4 Odoberateľný podstavec
- 5 Zadná strana

sk

## 1 Všeobecné informácie

### 1.1 Signálne slová a ich význam

#### NEBEZPEČENSTVO

Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtenie.

#### VÝSTRAHA

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.

#### POZOR

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

#### UPOZORNENIE

Pokyny na používanie a iné užitočné informácie

### 1.2 Význam piktogramov a ďalšie pokyny

#### Výstražné symboly



Všeobecná výstraha pred nebezpečenstvom

#### Symbole



Pred použitím si prečítajte návod na používanie



Prístroje a batérie sa nesmú likvidovať spolu s komunálnym odpadom.



KCC-REM- HLT-PMC46

#### Na prístroji



Nevystavujte účinku lúča.

Laserové varovné štítky USA podľa normy CFR 21 § 1040 (FDA).

## Na prístroji



Laser triedy 2 podľa normy IEC/EN 60825-1:2007

### Umiestnenie identifikačných podrobností na prístroji

Typové označenie a sériové označenie sú uvedené na typovom štítku vášho prístroja. Tieto údaje si poznačte

do návodu na používanie a uvádzajte ich vždy vtedy, keď požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

Typ: \_\_\_\_\_

Sériové číslo: \_\_\_\_\_

## 2 Opis

### 2.1 Používanie v súlade s určeným účelom

PMC 46 je kombinovaný laser so samoniveláciou, umožňujúci jednej osobe rýchle a presné vytyčovanie zvislíc, prenášanie 90° uhlov, niveláciu v horizontálnom smere a zarovnávanie objektov do spoločnej roviny. Prístroj premieta dve línie (horizontálnu a vertikálnu) a päť bodov (hore, dolu, vpravo, vľavo a priesečník línií). Línie a priesečník línií majú dosah cca 10 m. Všetky ďalšie body majú dosah cca 30 m. Dosah závisí od jasú okolitého prostredia.

Prístroj je prednostne určený na používanie v interiéroch a neslúži ako nadstavba alebo náhrada rotačného lasera.

Pri používaní v teréne je potrebné dbať na to, aby rámcové podmienky používania zodpovedali podmienkam používania v interiéri. Možné využitie:

Označovanie polohy deliacich stien a priečok (v pravom uhle a vo vertikálnej rovine).

Zarovnávanie a centrovanie častí zariadenia/inštalácií a iných štruktúrnych prvkov v troch osiach.

Kontrola a prenášanie pravých uhlov.

Prenášania bodov, vyznačených na podlahe, na strop.

Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu, uvedené v návode na používanie.

Ak prístroj alebo jeho prídavné zariadenia bude nesprávne používať nekvalifikovaný personál alebo ak sa prístroj bude používať v rozpore s predpísaným účelom jeho využitia, môže dôjsť k vzniku nebezpečenstva.

### 2.2 Vlastnosti

Kombinovaný laser PMC 46 je samonivelačný vo všetkých smeroch v rozmedzí 5°.

Čas samonivelácie je iba cca 3 sekundy.

Pri prekročení rozsahu samonivelizácie vyšle kombinovaný laser varovný signál „Mimo oblasti nivelizácie“ (laserové lúče blikajú).

Kombinovaný laser PMC 46 sa vyznačuje ľahkým ovládaním, jednoduchým používaním, svojim robustným krytom z plastu a vďaka malým rozmerom a nízkej hmotnosti sa ľahko prenáša.

Prístroj možno používať s prijímačom laserového lúča PMA 31.

Prístroj sa v normálnom režime po 15 minútach automaticky vypne; prístroj možno do trvalého režimu činnosti prepnúť stlačením vypínača počas štyroch sekúnd.

### 2.3 Rozsah dodávky Kombinovaný laser v kartónovom obale

- 1 Kombinovaný laser
- 1 Taška na prístroj
- 4 Batérie
- 1 Návod na používanie
- 1 Certifikát výrobcu

### 2.4 Rozsah dodávky kombinovaného lasera v kufrí

- 1 Kombinovaný laser
- 1 Taška na prístroj
- 4 Batérie
- 1 Návod na používanie
- 1 Univerzálny adaptér
- 1 Certifikát výrobcu
- 1 Statív



## 2.5 Prevádzkové hlásenia

Svetelná dióda	Svetelná dióda nesvieti.	Prístroj je vypnutý.
	Svetelná dióda nesvieti.	Batérie sú vybité.
	Svetelná dióda nesvieti.	Batérie sú nesprávne vložené.
	Svetelná dióda svieti nepretržite.	Laserový lúč je zapnutý. Prístroj je v prevádzke.
	Svetelná dióda dvakrát blikne každých 10 sekúnd.	Batérie sú takmer vybité.
	Svetelná dióda bliká.	Teplota prístroja prekročila 50 °C (122 °F) alebo je pod -10 °C (14 °F) (laserový lúč nesvieti.)
Laserový lúč	Laserový lúč dvakrát blikne každých 10 sekúnd.	Batérie sú takmer vybité.
	Laserový lúč bliká s vysokou frekvenciou.	Prístroj sa nedokáže samočinne nivelovať. (Je mimo rozsahu samonivelácie 5°).
	Laserový lúč bliká každé 2 sekundy.	Prístroj sa nedokáže samočinne nivelovať (alebo je režim prevádzky nastavený na naklonenú líniu).

sk

## 3 Príslušenstvo

Označenie	Symbol	Opis
Statív	PMA 20	
Cieľová platnička	PMA 54/55	
Cieľová platnička	PRA 50/51	
Prijímač laserového lúča	PMA 31	
Magnetický držiak	PMA 74	
Teleskopická tyč so zvieradlom	PUA 10	
Rýchlosvorka	PMA 25	
Univerzálny adaptér	PMA 78	
Kufor Hilti	PMC 46	
Okuliare na zviditeľnenie laserového lúča	PUA 60	Tieto okuliare neposkytujú ochranu proti laserovým lúčom a nechránia oči pred ich pôsobením. Okuliare sa kvôli skresleniu vnímania farieb nesmú používať vo verejnej cestnej premávke a smú sa používať iba pri práci s prístrojmi s označením PMC.

## 4 Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

Dosah bodov	30 m (98 ft (stôp))
Dosah línií a priesečníka	10 m (30 ft (stôp))
Presnosť <sup>1</sup>	±2 mm na 10 m (±0,08 in na 33 ft)

<sup>1</sup> Presnosť môže byť ovplyvnená predovšetkým silným kolísaním teploty, vlhkosťou, nárazom, pádom atď. Pokiaľ nie je uvedené inak, bol prístroj nastavený, resp. skalibrován za štandardných podmienok prostredia (MIL-STD-810F).

Čas samonivelizácie	3 s
Trieda lasera	trieda 2, viditeľný lúč, 635 nm, ±10 nm (IEC/EN 60825-1:2007); class II (CFR 21 §1040 (FDA))
Priemer lúča	Vzdialenosť 5 m: < 4 mm Vzdialenosť 20 m: < 16 mm
Hrúbka línie	Vzdialenosť 5 m: < 2,2 mm
Rozsah samonivelácie	±5° (typický)
Automatické vypínanie	aktivuje sa po: 15 min
Indikácia prevádzkového stavu	LED a laserové lúče
Napájanie	články AA, alkalické mangánové batérie: 4
Čas použiteľnosti (2 body a 1 línia)	alkalická mangánová batéria 2 500 mAh, Teplota +25 °C (+77 °F): 20 h (typický)
Prevádzková teplota	Min. -10 °C / max. +50 °C (+14 až 122 °F)
Skladovacia teplota	Min. -25 °C / max. +63 °C (-13 až 145 °F)
Ochrana proti prachu a striekajúcej vode (okrem priehradky na batérie)	IP 54 podľa IEC 60529
Závit statívu (prístroj)	UNC $\frac{1}{4}$ "
Závit statívu (podstavec)	BSW $\frac{5}{8}$ "UNC $\frac{1}{4}$ "
Hmotnosť	s podstavcom a bez batérií: 0,413 kg ( 0,911 lbs (libry))
Rozmery	s podstavcom: 140 mm x 73 mm x 107 mm bez podstavca: 96 mm x 65 mm x 107 mm

<sup>1</sup> Presnosť môže byť ovplyvnená predovšetkým silným kolísaním teploty, vlhkosťou, nárazom, pádom atď. Pokiaľ nie je uvedené inak, bol prístroj nastavený, resp. skalibrovaný za štandardných podmienok prostredia (MIL-STD-810F).

## 5 Bezpečnostné pokyny

Okrem bezpečnostno-technických pokynov uvedených v jednotlivých častiach tohto návodu na používanie sa vždy musia striktné dodržiavať nasledujúce pokyny.

### 5.1 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

- Pred meraním/použitím skontrolujte presnosť prístroja.
- Nesprávne používanie prístroja alebo jeho prídavného zariadenia nekvalifikovanou osobou alebo používanie v rozpore s inštrukciami môže byť nebezpečné.
- Aby sa predišlo riziku poranenia, používajte iba originálne príslušenstvo a prídavné zariadenia Hiilti.
- Manipulácia alebo zmeny na prístroji nie sú dovolené.
- Dodržiujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu uvedené v návode na používanie.
- Na prístroji nevyradujte z činnosti žiadne bezpečnostné prvky a neodstraňujte z neho žiadne informačné a výstražné štítky.
- Zabráňte prístupu detí k laserovým prístrojom.
- Zohľadnite vplyvy vonkajšieho prostredia. Prístroj nevystavujte nepriaznivému počasiu, nepoužívajte ho vo vlhkom alebo mokrom prostredí. Prístroj nepoužívajte, ak hrozí riziko požiaru alebo explózie.

- Prístroj pred použitím skontrolujte. V prípade poškodenia ho nechajte opraviť v servisnom stredu Hiilti.
- Po páde alebo iných mechanických vplyvoch musíte presnosť prístroja skontrolovať.
- Po prenesení prístroja z veľkého chladu do tepla alebo naopak musíte prístroj pred používaním nechať aklimatizovať.
- Pri používaní adaptérov sa presvedčte, že prístroj je pevne naskrutkovaný.
- Na zabránenie chybných meraní musíte okienko na výstup laserového lúča udržiavať čisté.
- Hoci je prístroj koncipovaný na používanie v ťažkých podmienkach na stavenisku, mali by ste s ním zaobchádzať starostlivo, ako s ostatnými optickými a elektronickými prístrojmi (ďalekohľad, okuliare, fotoaparát).
- Hoci je prístroj chránený proti vniknutiu vlhkosti, mali by ste ho pred odložením do transportného kufru dosucha poutierať.
- Presnosť počas merania niekoľkokrát skontrolujte.

### 5.2 Správne vybavenie pracovísk

- Miesto merania zaistíte a pri umiestnení prístroja dbajte na to, aby lúč nesmeroval na iné osoby alebo na vás.

- b) Pri prácach z rebrika alebo lešenia sa vyhýbajte neprirodzeným polohám. Dbajte na stabilnú polohu, umožňujúcu udržanie rovnováhy.
- c) Merania cez sklo alebo iné objekty môžu výsledok merania skresliť.
- d) **Dbajte na to, aby bol prístroj umiestnený na rovnej a stabilnej podlažke (bez vibrácií!).**
- e) **Prístroj používajte iba v rozsahu definovaných hraníc využitia.**
- f) **Ak sa v jednej pracovnej oblasti používa viacero laserov, uistite sa, že ste si lúče svojho prístroja nezamenili s lúčmi iného prístroja.**
- g) Magnety môžu ovplyvňovať presnosť, preto sa v blízkosti nesmie nachádzať žiadny magnet. V spojitosti s univerzálnym adaptérom Hilti nie je možný žiaden vplyv.
- h) **Pri práci s prijímačom ho musíte držať čo najviac kolmo voči lúču.**
- i) Prístroj sa nesmie používať v blízkosti medicínskych prístrojov.

### 5.3 Elektromagnetická tolerancia

#### UPOZORNENIE

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

Hoci prístroj spĺňa prísne požiadavky príslušných smerníc, spoločnosť Hilti nemôže vylúčiť možnosť rušenia funkcií prístroja silným žiarením, čo môže viesť k chybným operáciám. V takomto prípade alebo pri iných pochybnostiach sa musia vykonať kontrolné merania. Spoločnosť Hilti taktiež nemôže vylúčiť rušenie iných prístrojov (napr. navigačných zariadení lietadiel).

### 5.4 Klasifikácia lasera pre prístroje 2. triedy lasera/ class II

V závislosti od konkrétnej predajnej verzie zodpovedá prístroj triede lasera 2 podľa normy IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 a Class II podľa CFR 21 § 1040 (FDA). Tieto prístroje sa smú používať bez ďalších ochranných opatrení. Pri náhodnom krátkodobom pohľade do laserového lúča chráni oko vrodenný reflex žmurknutia. Tento reflex žmurknutia však môžu negatívne ovplyvniť lieky, alkohol alebo drogy. Napriek tomu, podobne ako pri silnej svetle, by sa človek nemal pozeráť priamo do zdroja svetla. Laserový lúč nesmerujte na osoby.

### 5.5 Elektrické

- a) Batérie pred odosielaním prístroja izolujte alebo odstráňte.
- b) **Aby ste zabránili ekologickým škodám, musíte prístroj zlikvidovať v súlade s príslušnými platnými regionálnymi smernicami. V prípade pochybností oslovte výrobcu.**
- c) **Batérie sa nesmú dostať do rúk deťom.**
- d) **Batérie neprehrievajte a nevystavujte ich ohňu.** Batérie môžu explodovať alebo sa môžu uvoľniť toxické látky.
- e) **Batérie nenabíjajte.**
- f) **Batérie neupevňujte v prístroji prispájkovaním.**
- g) **Batérie nevybíjajte skratovaním, môžu sa tým prehriať a vyduť.**
- h) **Batérie neotvárajte a nevystavujte ich nadmernému mechanickému zaťaženiu.**
- i) **Nepoužívajte poškodené batérie.**
- j) **Nemiešajte staré a nové batérie. Nemiešajte batérie rôznych typov a značiek.**

### 5.6 Kvapaliny

Pri nesprávnom používaní môže z batérie/akumulátora vytekať kvapalina. **Zabráňte styku s elektrolytom. Pri náhodnom styku s elektrolytom zasiahnuté miesto opláchnite vodou. Pri vniknutí kvapaliny do očí vypláchnite oči prúdom vody a vyhľadajte lekársku pomoc.** Vytekajúca kvapalina môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.

## 6 Pred použitím



### 6.1 Vloženie batérií 2

#### NEBEZPEČENSTVO

**Do prístroja vkladajte iba nové batérie.**

1. Odstráňte podstavec z prístroja.

2. Otvorte priehradku na batérie.
3. Vyberte batérie z balenia a vložte ich priamo do prístroja.  
**UPOZORNENIE** Prístroje sa smú používať iba s batériami odporúčanými spoločnosťou Hilti.
4. Skontrolujte, či poloha pólov batérií súhlasí s údajmi na spodnej strane prístroja.
5. Uzatvorte priehradku na batérie. Dbajte na spoľahlivé uzatvorenie západky.
6. V prípade potreby opäť pripevnite podstavec na prístroj.

sk

## 7 Obsluha



### UPOZORNENIE

Na dosiahnutie čo najvyššej presnosti premietajte líniu na kolmú, rovnú a hladkú plochu. Prístroj pritom smerujte pod uhlom 90° voči rovine.

#### 7.1 Obsluha

##### 7.1.1 Zapnutie laserových lúčov

Jedenkrát stlačte vypínacie tlačidlo.

##### 7.1.2 Vypnutie prístroja / laserových lúčov

Podržte stlačený vypínač dovtedy, kým laserový lúč nezmysne a svetelná dióda nezhasne.

### UPOZORNENIE

Po cca 15 minútach sa prístroj automaticky vypne.

##### 7.1.3 Deaktivovanie automatického vypínania

Podržte stlačený vypínač (cca 4 sekundy), kým laserový lúč na potvrdenie trikrát nezabliká.

### UPOZORNENIE

Prístroj sa vypne po stlačení tlačidla vypínača alebo po vybití batérií.

##### 7.1.4 Funkcia pre naklonené línie

1. Položte prístroj na zadnú stranu  
Prístroj nie je nivelovaný.  
Prístroj bliká v dvojsekundových intervaloch.

##### 7.1.5 Používanie s prijímačom laserových lúčov PMA 31

Ďalšie informácie si pozrite v návode na používanie PMA 31.

#### 7.2 Príklady použitia

##### 7.2.1 Prenášanie výšok 3

##### 7.2.2 Montáž profilov na rozdelenie miestnosti v suchých stavbách 4

##### 7.2.3 Určovanie vertikálnej polohy potrubí 5

##### 7.2.4 Zarovnávanie vykurovacích telies 6

##### 7.2.5 Zarovnávanie rámov dverí a okien 7

#### 7.2.6 Inštalácia osvetľovacích telies 8

#### 7.3 Kontrola

##### 7.3.1 Kontrola zvislého bodu 9

1. Na podlahe vysokej miestnosti vyznačte bod (krížik) (napríklad na schodisku s výškou 5-10 m).
2. Prístroj postavte na hladkú, rovnú a vodorovnú plochu.
3. Prístroj zapnite.
4. Postavte prístroj dolným vertikálnym lúčom na stred krížika.
5. Označte bod vertikálneho lúča na strop. Na strop však ešte predtým pripievajte papier.
6. Otočte prístroj o 90°.  
**UPOZORNENIE** Dolný vertikálny lúč musí ostať na strede krížika.
7. Označte bod vertikálneho lúča na strop.
8. Postup zopakujte pri otočení o 180° a 270°.  
**UPOZORNENIE** 4 výsledné body definujú kruh, v ktorom priesečníky diagonál d1 (1-3) a d2 (2-4) označujú presný bod zvislice.
9. Prepočítajte presnosť tak, ako je opísané v kapitole 7.3.1.1.

##### 7.3.1.1 Výpočet presnosti

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

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

Výsledok (R) vzorca (RH = výška miestnosti) sa vzťahuje na presnosť v „mm na 10 m“ (vzorec(1)). Tento výsledok (R) by mal byť v rozsahu špecifikácie prístroja - 3 mm na 10 m.

##### 7.3.2 Kontrola nivelácie laserového lúča vpredu 10

1. Prístroj postavte na hladkú, rovnú a vodorovnú plochu, cca 20 cm od steny (A) a laserový lúč nasmerujte na stenu (A).
2. Priesečník laserových línií na stene (A) označte krížikom.
3. Prístroj otočte o 180° a krížikom označte priesečník laserových línií na protíľahlej stene (B).
4. Prístroj postavte na hladkú, rovnú a vodorovnú plochu, cca 20 cm od steny (B) a laserový lúč nasmerujte na stenu (B).
5. Označte krížikom priesečník laserových línií na stene (B).

6. Prístroj otočte o 180° a priesečník laserových línií na protifahej stene (A) označte krížikom.
7. Odmerajte vzdialenosť d1 medzi bodmi 1 a 4 a vzdialenosť d2 medzi bodmi 2 a 3.
8. Označte stred úsečiek d1 a d2.  
Ak sa referenčné body 1 a 3 nachádzajú na rôznych stranách stredového bodu, odčítajte hodnotu d2 od hodnoty d1.  
Ak sa referenčné body 1 a 3 nachádzajú na rovnakej strane stredú, hodnotu d1 pripočítajte k hodnote d2.
9. Výsledok vydeľte dvojnásobkom dĺžky miestnosti. Maximálna odchýlka je 3 mm na 10 m.

### 7.3.3 Kontrola nivelácie bočných lúčov 10

Postup a výpočet presnosti zopakujte pri každom z oboch šikmých lúčov tak, ako je opísané v časti 7.3.2.

### 7.3.4 Kontrola pravouhlosti (horizontálne) 11 12 13

1. Umiestnite prístroj dolným vertikálnym lúčom na stred referenčného krížika v strede miestnosti, vo vzdialenosti cca 5 m od stien, tak aby vertikálna línia prvej cieľovej platničky „a“ prebiehala presne cez stred vertikálnych laserových línií.
2. Zafixujte ďalšiu cieľovú platničku „b“, alebo pevný papier v strede, v polovici. Označte stredový bod (d1) pravého šikmého lúča.
3. Otočte prístroj o 90°, zhora presne v smere hodinových ručičiek. Dolný vertikálny lúč musí zostať na strede referenčného krížika a stred ľavého šikmého lúča musí prebiehať presne cez vertikálnu líniu cieľovej platničky „a“.
4. Označte stredový bod (d2) pravého šikmého lúča na cieľovej platničke „c“.
5. Potom označte stredový bod (d3) priesečníka laserových línií na cieľovej platničke „b“ alebo na pevnom papieri (krok 7).  
**UPOZORNENIE** Horizontálna vzdialenosť medzi bodmi d1 a d3 smie byť maximálne 3 mm, pri vzdialenosti merania 5 m.
6. Otočte prístroj o 180°, presne v smere hodinových ručičiek (pri pohľade zhora). Dolný vertikálny lúč musí zostať na strede referenčného krížika a stred pravého šikmého lúča musí prebiehať presne cez vertikálnu líniu prvej cieľovej platničky „a“.
7. Potom označte stredový bod (d4) ľavého šikmého lúča na cieľovej platničke „c“.  
**UPOZORNENIE** Horizontálna vzdialenosť medzi bodmi d2 a d4 smie byť maximálne 3 mm pri vzdialenosti merania 5 m.  
**UPOZORNENIE** Ak je bod d3 napravo od bodu d1, smie byť súčet horizontálnych vzdialeností d1-d3 a d2-d4 maximálne 3 mm pri vzdialenosti merania 5 m.  
**UPOZORNENIE** Ak je bod d3 naľavo od bodu d1, smie byť rozdiel medzi horizontálnymi vzdialenosťami d1-d3 a d2-d4 maximálne 3 mm pri vzdialenosti merania 5 m.

### 7.3.5 Kontrola zakrivenia horizontálnej línie 14 15

1. Prístroj postavte na okraji miestnosti s dĺžkou minimálne 10 m.  
**UPOZORNENIE** Plocha podlahy musí byť hladká, rovná a vodorovná.
2. Zapnite všetky laserové lúče.
3. Zafixujte cieľovú platničku vo vzdialenosti najmenej 10 m od prístroja tak, aby sa priesečník laserových línií zobrazil v strede cieľovej platničky (d0) a aby vertikálna línia na cieľovej platničke presne prechádzala stredom vertikálnej laserovej línie.
4. Referenčným krížikom si na podlahe označte stredový bod dolného vertikálneho lúča.
5. Prístroj otočte o 45° (v smere pohybu hodinových ručičiek, pri pohľade zhora). Dolný vertikálny lúč musí zostať na strede referenčného krížika.
6. Na cieľovej platničke potom označte bod (d1), kde sa horizontálna laserová línia na cieľovej platničke stretáva s vertikálnou líniou.
7. Teraz prístroj otočte o 90° proti smeru pohybu hodinových ručičiek. Dolný vertikálny lúč musí zostať na strede referenčného krížika.
8. Na cieľovej platničke potom označte bod (d2), kde sa horizontálna laserová línia stretáva s vertikálnou líniou na cieľovej platničke.
9. Odmerajte nasledujúce vertikálne vzdialenosti: d0-d1, d0-d2 a d1-d2.  
**UPOZORNENIE** Najväčšia nameraná vertikálna vzdialenosť môže byť maximálne 5 mm pri vzdialenosti merania 10 m.

### 7.3.6 Kontrola vertikálnej línie 16

1. Umiestnite prístroj do výšky 2 m.
2. Prístroj zapnite.
3. Umiestnite prvú cieľovú platničku T1 (vertikálna) do vzdialenosti 2,5 m od prístroja a do tej istej výšky (2 m) tak, aby sa vertikálny laserový lúč zobrazil na platničke. Jeho pozíciu si označte.
4. Teraz umiestnite druhú cieľovú platničku T2 2 m pod prvú cieľovú platničku tak, aby sa vertikálny laserový lúč zobrazil na platničke. Jeho pozíciu si označte.
5. Označte si pozíciu 2 na protifahej strane testovanej stavby (zrkadlovo obrátená strana), na laserovej línií na podlahe - vo vzdialenosti 5 m od prístroja.
6. Teraz postavte prístroj na práve označenú pozíciu 2 na podlahe. Nasmerujte laserový lúč k cieľovým platničkám T1 a T2 tak, aby sa tento lúč zobrazoval na cieľových platničkách v blízkosti stredovej línie.
7. Odčítajte vzdialenosť D1 a D2 na každej cieľovej platničke a vypočítajte rozdiel ( $D = D1 - D2$ ).  
**UPOZORNENIE** Uistite sa, že cieľové platničky stoja paralelne voči sebe a že sa nachádzajú na rovnakej vertikálnej úrovni. (Horizontálne zarovnanie by mohlo spôsobiť chybu merania).  
Ak je rozdiel D väčší ako 3 mm, musí sa prístroj nechať nastaviť v servisnom stredisku firmy Hilti.

sk

## 8 Údržba a ošetrovanie

### 8.1 Čistenie a sušenie

1. Sfúknite prach zo skla.
2. Nedotýkajte sa skla prstami.
3. Na čistenie používajte iba čistú a mäkkú utierku; v prípade potreby zvlhčenou čistým alkoholom alebo trochou vody.

**UPOZORNENIE** Nepoužívajte žiadne iné kvapaliny, ktoré môžu poškodiť plastové časti.

4. Dodržiavajte hraničné teploty pri skladovaní vybavenia, najmä v zime/v lete, predovšetkým vtedy, keď výbavu odkladáte v interiéri vozidla (-25 °C až +63 °C (-13 až 145 °F)).

### 8.2 Skladovanie

Navlhnuté prístroje vybaľte. Prístroje, nádoby na prenášanie a príslušenstvo vysušte (pri teplote najviac 63 °C / 145 °F) a očistite. Prístroj zabaľte, až keď je úplne suchý. Následne ho skladujte v suchu.

Po dlhodobom skladovaní alebo preprave vašej výbavy vykonajte pred použitím kontrolné meranie.

Pred dlhším skladovaním z prístroja prosím vyberte batérie. Vytiekajúce batérie môžu poškodiť prístroj.

### 8.3 Preprava

Na prepravu vybavenia používajte prepravný kufor Hilti alebo obal s obdobnou kvalitou.

#### **NEBEZPEČENSTVO**

**Prístroj vždy odosielajte bez batérií/akumulátora.**

### 8.4 Kalibračná služba Hilti

Prístroje odporúčame nechať pravidelne kontrolovať v kalibračnej službe Hilti, aby sa mohla zaistiť ich spoľahlivosť podľa noriem a právnych predpisov.

Kalibračná služba Hilti vám je kedykoľvek k dispozícii; kalibráciu odporúčame nechať vykonať minimálne raz za rok.

V rámci kalibračnej služby sa potvrdí, že parametre kontrolovaného prístroja v deň kontroly zodpovedajú technickým údajom v návode na používanie.

Pri odchýlkach od údajov výrobcu sa používané meracie prístroje opäť nanovo nastavujú. Po rektifikácii a kontrole sa na prístroj upevní kalibračný štítok a vystaví sa kalibračný certifikát, ktorý písomne potvrdzuje, že prístroj pracuje v rozsahu údajov výrobcu.

Kalibračné certifikáty sa vždy požadujú od firiem, ktoré sú certifikované podľa ISO 900X.

Vo vašom najbližšom kontaktnom mieste Hilti vám radi poskytnú ďalšie informácie.

## 9 Poruchy a ich odstraňovanie

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Prístroj sa nedá zapnúť.	Batéria je vybitá.	Vymeňte batériu.
	Nesprávna polarita batérie.	Batériu vložte správne.
	Priehradka na batériu nie je uzavretá.	Priehradku na batériu uzavrite.
	Prístroj alebo prepínač je chybný.	Prístroj nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
Jednotlivé laserové lúče nefungujú.	Zdroj alebo ovládanie lasera sú poškodené.	Prístroj nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
Prístroj sa dá zapnúť, ale žiadny laserový lúč nie je viditeľný.	Zdroj alebo ovládanie lasera sú poškodené.	Prístroj nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
	Teplota je príliš vysoká alebo príliš nízka	Nechajte prístroj ochladnúť, resp. zahriať
Automatická nivelácia nefunguje.	Prístroj je postavený na šikmom podklade.	Postavte prístroj na vodorovný podklad.
	Snímač sklonu je chybný.	Prístroj nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.

## 10 Likvidácia

### VÝSTRAHA

Pri nevhodnej likvidácii vybavenia môže dôjsť k nasledujúcim efektom:

Pri spaľovaní plastových dielov vznikajú jedovaté plyny, ktoré môžu ohrozovať zdravie.

Ak sa akumulátory poškodia alebo silne zohrejú, môžu explodovať a pritom spôsobí otravy, popáleniny, poleptanie alebo môžu znečistiť životné prostredie.

Pri nedbalej likvidácii umožňujete zneužitie vybavenia nepovolnými osobami. Prítom môže dôjsť k ťažkému poraneniu tretích osôb, ako aj k znečisteniu životného prostredia.



Prístroje Hilti sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovaných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách je spoločnosť Hilti už pripravená na príjem vašich starých zariadení na recykláciu. Informujte sa vo svojom zákazníckom servise Hilti alebo u svojho špecializovaného predajcu.

sk



Iba pre krajiny EÚ

Elektronické meracie prístroje neodhadzujte do domového odpadu!

V súlade s európskou smernicou o opotrebovaných elektrických a elektronických zariadeniach v znení národných predpisov sa opotrebované elektrické náradie, prístroje a zariadenia musia podrobiť separovaniu a ekologickej recyklácii.



Batérie zlikvidujte v súlade s národnými predpismi.

## 11 Záruka výrobcu prístroja

Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti HILTI.

## 12 Vyhlásenie o zhode ES (originál)

Označenie:	Kombinovaný laser
Typové označenie:	PMC 46
Rok výroby:	2009

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: do 19. apríla 2016: 2004/108/ES, od 20. apríla 2016: 2014/30/EÚ, 2011/65/EÚ, EN ISO 12100.

sk

**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

### Technická dokumentácia u:

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](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan  
Pos. 3 | 20151223

