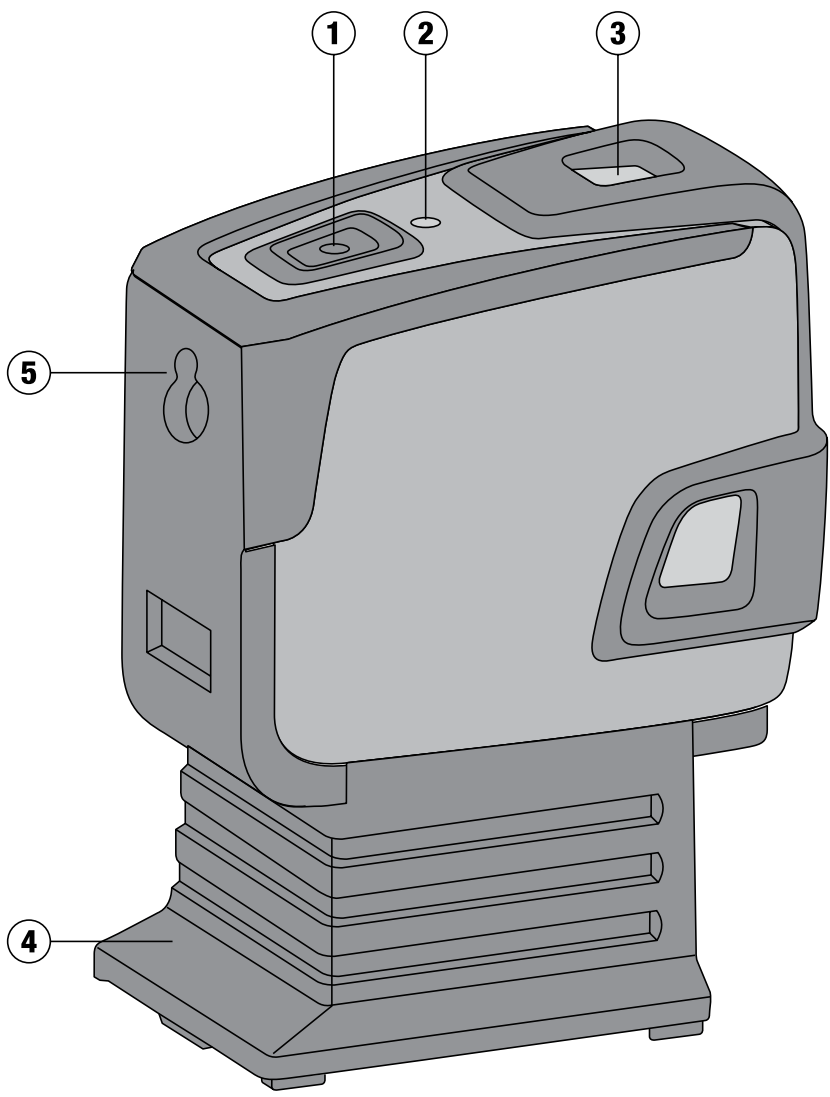


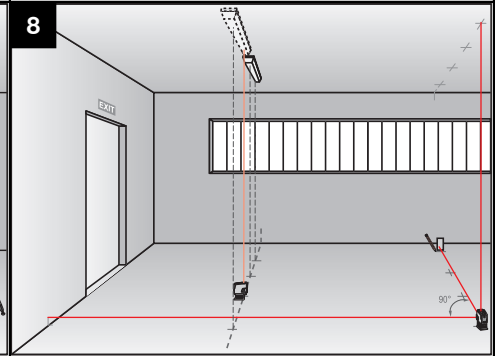
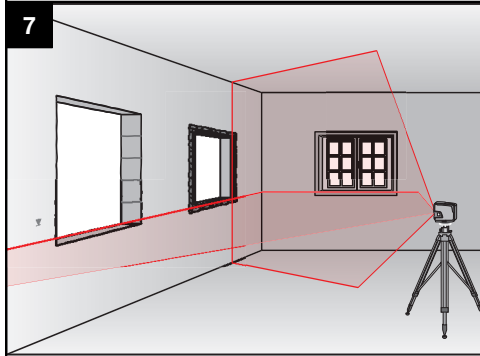
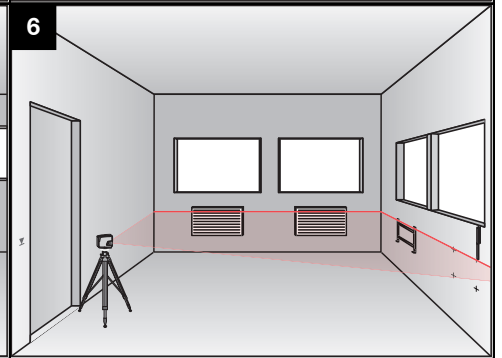
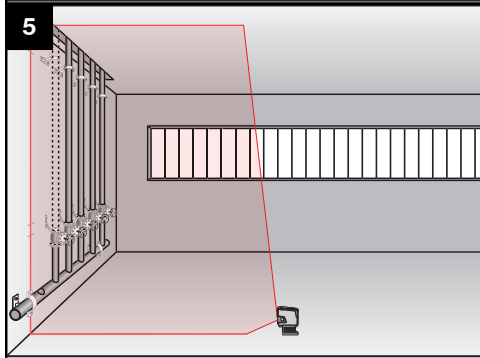
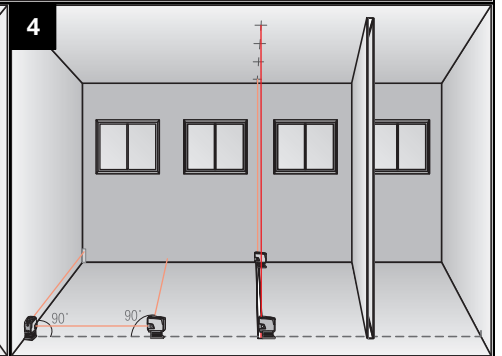
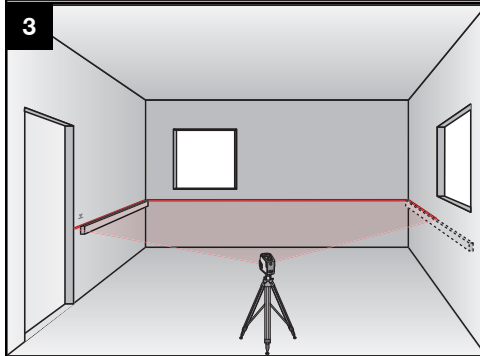
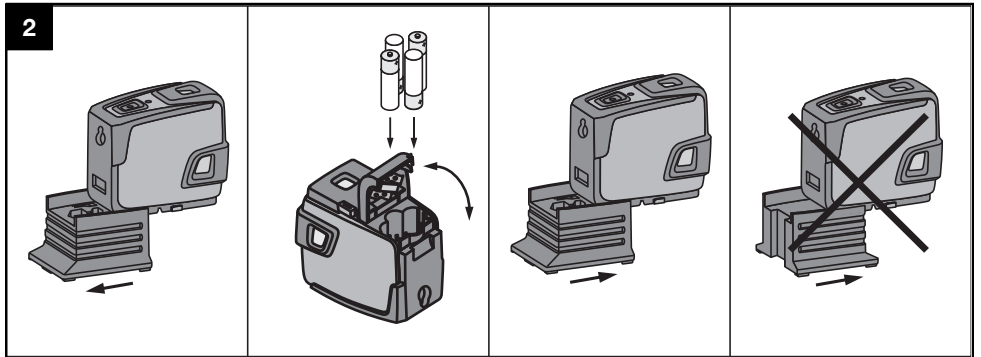
# HILTI

## PMC 46

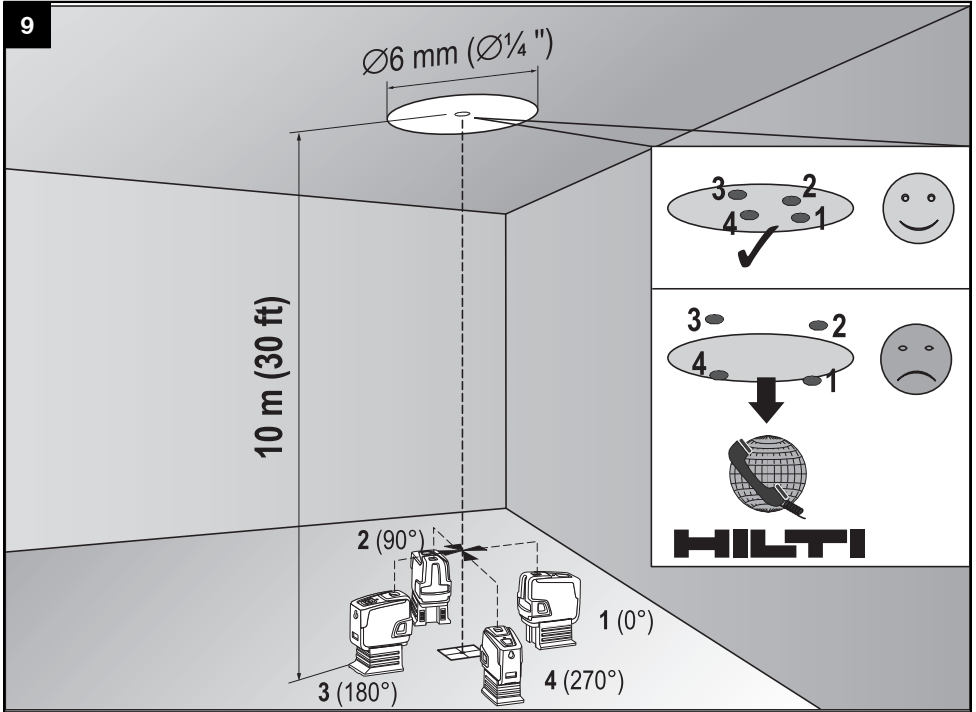
<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Használati utasítás</b>	<b>hu</b>
<b>Instrukcja obsługi</b>	<b>pl</b>
<b>Инструкция по эксплуатации</b>	<b>ru</b>
<b>Návod k obsluze</b>	<b>cs</b>
<b>Návod na obsluhu</b>	<b>sk</b>
<b>Upute za uporabu</b>	<b>hr</b>
<b>Navodila za uporabo</b>	<b>sl</b>
<b>Ръководство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



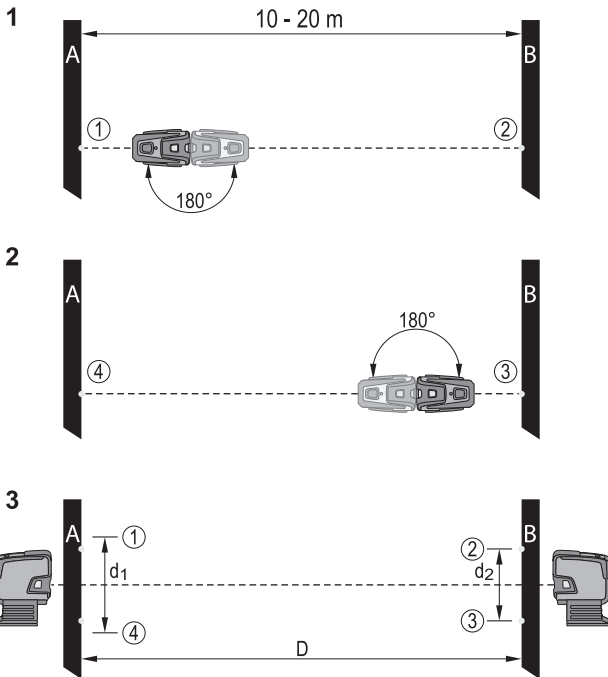


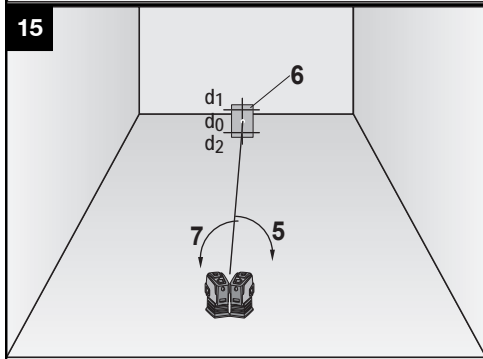
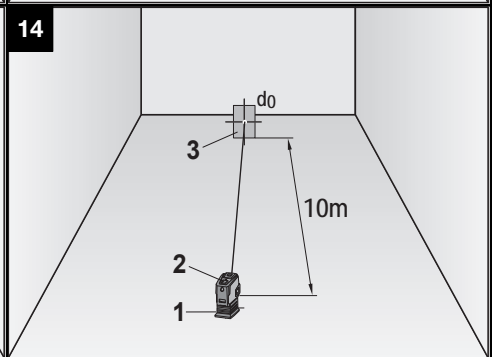
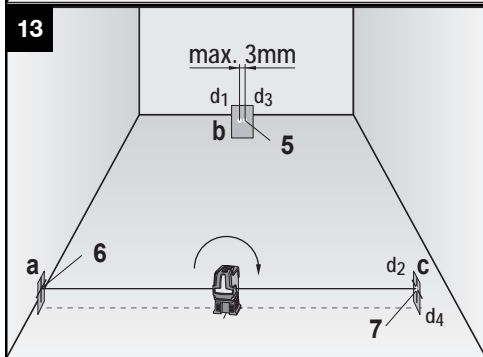
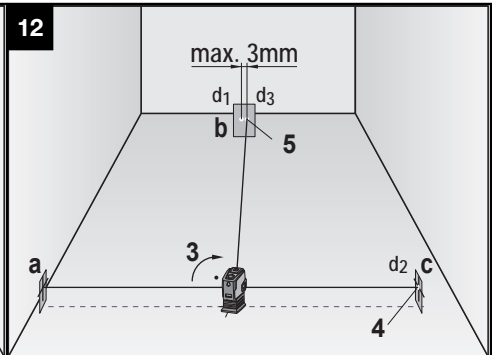
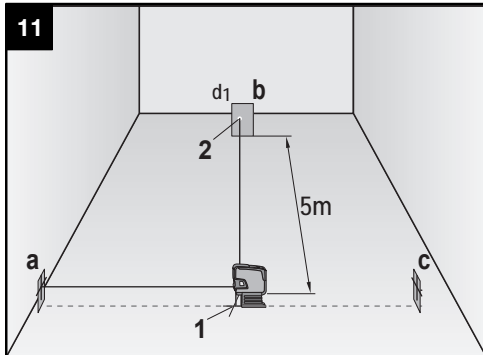


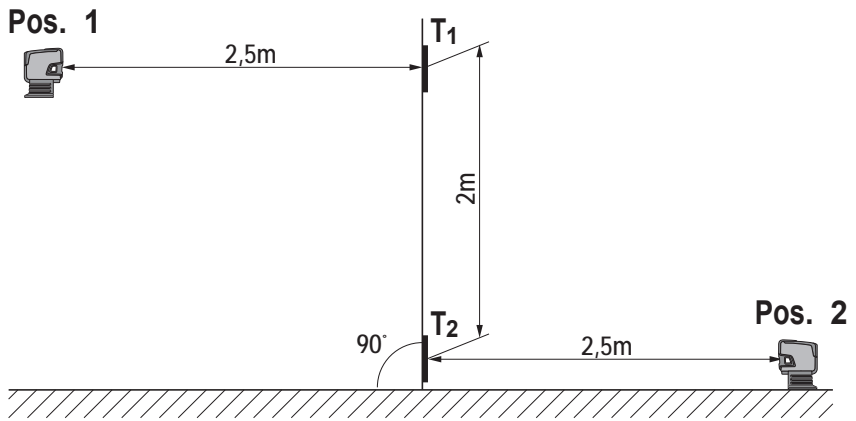
9



10







## Kombinirani laser PMC 46

**Pred začetkom uporabe obvezno preberite navodila za uporabo.**

**Navodila za uporabo vedno hranite skupaj z napravo.**

**Priložite navodila za uporabo tudi v primeru, ko napravo posodite drugemu.**

Vsebina	Stran
1 Splošna opozorila	71
2 Opis	72
3 Pribor	73
4 Tehnični podatki	73
5 Varnostna opozorila	74
6 Zagon	75
7 Uporaba	76
8 Nega in vzdrževanje	77
9 Motnje pri delovanju	78
10 Recikliranje	78
11 Garancija proizvajalca orodja	79
12 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)	79

**1** Številke označujejo slike. Slike si lahko ogledate na začetku navodil za uporabo. V besedilu teh navodil za uporabo beseda »naprava« vedno označuje kombinirani laser PMC 46.

**Sestavni deli naprave, elementi za upravljanje in prikazovanje 1**

- 1 Tipka za vklop
- 2 Svetleča dioda
- 3 Grezilo
- 4 Snemljivo podnožje
- 5 Zadnja stran

## 1 Splošna opozorila

### 1.1 Opozorila in njihov pomen

#### NEVARNOST

Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.

#### OPOZORILO

Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do težkih telesnih poškodb ali smrti.

#### PREVIDNO

Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do lažjih telesnih poškodb ali materialne škode.

#### NASVET

Za navodila za uporabo in druge uporabne informacije.

### 1.2 Pojasnila slikovnih oznak in dodatna opozorila

#### Opozorilni znaki



Opozorilo na splošno nevarnost

#### Simbol



Pred začetkom dela preberite navodila za uporabo



Orodij in baterij ne odstranjujte skupaj z običajnimi gospodinj-skimi odpadki.



KCC-REM-  
HLT-PMC46

#### Na napravi



Ne izpostavljajte žarku.

Opozorilna oznaka za laser za ZDA po CFR 21 § 1040 (FDA).

## Na napravi



2. laserski razred v skladu z IEC/EN 60825-1:2007

## Mesto identifikacijskih podatkov na napravi

Tipska oznaka in serijska oznaka sta na tipski ploščici na orodju. Te podatke prepisite v navodila za uporabo in jih vedno navedite v primeru morebitnih vprašanj za našega zastopnika ali servis.

Tip: \_\_\_\_\_

Serijska št.: \_\_\_\_\_

## 2 Opis

### 2.1 Uporaba v skladu z namembnostjo

PMC 46 je samonivelirni kombinirani laser, s katerim lahko ena sama oseba hitro in natančno določa navpičnice, prenaša kot 90°, opravlja horizontalno niveliranje in izvaja poravnavanje. Naprava ima 2 liniji (horizontalno in vertikalno) in pet točk (zgoraj, spodaj, desno, levo in presečišče linij). Liniji in presečišče imajo doseg pribl. 10 m. Vse ostale točke imajo doseg pribl. 30 m. Doseg je odvisen od svetlosti okolice.

Naprava je namenjena uporabi v notranjih prostorih in je ni mogoče uporabljati kot rotacijski laser.

Pri zunanji uporabi je treba zagotoviti, da pogoji uporabe ustrezajo tistim v notranjih prostorih. Napravo lahko uporabljate za:

Označevanje položaja pregradnih sten (pod pravim kotom in v vertikalni ravnini).

Poravnavanje opreme/instalacij in drugih strukturnih elementov v treh oseh.

Preverjanje in prenos pravih kotov.

Prenos označenih točk s tal na stropove.

Upoštevajte navodila za delo, nego in vzdrževanje, ki so podana v teh navodilih za uporabo.

Naprava in njeni pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo.

### 2.2 Značilnosti

PMC 46 je samonivelirna naprava v vse smeri znotraj območja 5°.

Čas samoniveliranja znaša pribl. 3 sekunde.

Ob prekoračitvi območja niveliranja se pojavi opozorilni signal "izven območja niveliranja" (laserski žarki utripajo).

Lasersko napravo PMC 46 odlikujejo enostavno posluževanje, enostavna uporaba in robustno plastično ohišje. Ker je majhna in lahka, jo je enostavno transportirati.

Napravo lahko uporabljate z laserskim sprejemnikom PMA 31.

Naprava se v običajnem načinu izkopi po 15 minutah, način trajnega delovanja pa lahko vklopite tako, da štiri sekunde držite tipko za vklop.

### 2.3 Obseg dobave kombiniranega laserja v kartonasti škatli

- 1 Kombinirani laser
- 1 Torba
- 4 Baterije
- 1 Navodila za uporabo
- 1 Certifikat proizvajalca

### 2.4 Obseg dobave kombiniranega laserja v kovčku

- 1 Kombinirani laser
- 1 Torba
- 4 Baterije
- 1 Navodila za uporabo
- 1 Univerzalni adapter
- 1 Certifikat proizvajalca
- 1 Stojalo



## 2.5 Indikatorji stanja

Svetleča dioda	Svetleča dioda ne sveti.	Naprava je izklopljena.
	Svetleča dioda ne sveti.	Baterije so prazne.
	Svetleča dioda ne sveti.	Baterije so narobe vstavljene.
	Svetleča dioda neprekinjeno sveti.	Laserski žarek je vključen. Naprava deluje.
	Svetleča dioda utripne dvakrat na vsakih 10 sekund.	Baterije so skoraj prazne.
	Svetleča dioda utripa.	Temperatura okolice naprave je višja od 50 °C (122 °F) ali nižja od -10 °C (14 °F) (laserski žarek se ne pokaže).
Laserski žarek	Laserski žarek utripne dvakrat na vsakih 10 sekund.	Baterije so skoraj prazne.
	Laserski žarek utripa z visoko frekvenco.	Naprava se ne more sama znivelirati (samoniveliranje izven območja 5°).
	Laserski žarek utripne na vsaki 2 sekundi.	Naprava se ne more sama znivelirati (način poševne linije).

sl

## 3 Pripor

Naziv	Kratka oznaka	Opis
Stojalo	PMA 20	
Tarča	PMA 54/55	
Tarča	PRA 50/51	
Laserski sprejemnik	PMA 31	
Magnetno držalo	PMA 74	
Teleskopski pritrdilni drog	PUA 10	
Hitra sponka	PMA 25	
Univerzalni adapter	PMA 78	
Kovček Hilti	PMC 46	
Očala za opazovanje laserskega žarka	PUA 60	Očala za opazovanje laserskega žarka niso zaščitna očala in ne varujejo oči pred laserskim sevanjem. Očal zaradi omejenega barvnega vida ni dovoljeno uporabljati v javnem cestnem prometu. Uporabljajte jih samo pri delu z napravo PMC.

## 4 Tehnični podatki

Pridružujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Doseg točk	30 m (98 čevljev)
Doseg linij in presečišča	10 m (30 čevljev)
Natančnost <sup>1</sup>	±2 mm na 10 m (±0.08 in pri 33 ft)
Čas samoniveliranja	3 s

<sup>1</sup> Posebej velika temperaturna nihanja, vlažnost, udarci, padci, itd. lahko vplivajo na natančnost. Če ni navedeno drugače, je bila naprava naravnana in umerjena pod standardnimi okoljskimi pogoji (MIL-STD-810F).

Laserski razred	Razred 2, viden, 635 nm, ±10 nm (IEC/EN 60825-1:2007); razred II (CFR 21 §1040 (FDA))
Premer žarka	Razdalja 5 m: < 4 mm Razdalja 20 m: < 16 mm
Širina linije	Razdalja 5 m: < 2,2 mm
Območje samoniveliranja	± 5° (tipsko)
Samodejni izklop	se aktivira po: 15 min
Prikazovanje stanja	LED dioda in laserski žarki
Napajanje	AA-celice, Alkalno-manganove baterije: 4
Čas delovanja (2 točki in 1 linija)	Alkalno-manganova baterija 2.500 mAh, Temperatura +25 °C (+77 °F): 20 h (tipsko)
Delovna temperatura	Min. -10 °C / Maks. +50 °C (+14 do 122 °F)
Temperatura skladiščenja	Min. -25 °C / Maks. +63 °C (-13 do 145 °F)
Zaščita pred prahom in škropljenjem vode (razen predala za baterije)	IP 54 po IEC 60529
Navoj stojala (naprava)	UNC $\frac{1}{4}$ "
Navoj stojala (podnožje)	BSW 5/8"UNC $\frac{1}{4}$ "
Teža	s podnožjem brez baterij: 0,413 kg ( 0,911 lbs)
Dimenzije	s podnožjem: 140 mm X 73 mm X 107 mm brez podnožja: 96 mm X 65 mm X 107 mm

<sup>1</sup> Posebej velika temperaturna nihanja, vlažnost, udarci, padci, itd. lahko vplivajo na natančnost. Če ni navedeno drugače, je bila naprava naravnana in umerjena pod standardnimi okoljskimi pogoji (MIL-STD-810F).

## 5 Varnostna opozorila

Poleg varnostno-tehničnih opozoril v posameznih poglavjih teh navodil za uporabo morate vedno in dosledno upoštevati tudi spodaj navedena določila.

### 5.1 Splošni varnostni ukrepi

- Pred začetkom meritev/uporabe kontrolirajte natančnost naprave.
- Naprava in njeni pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje, in če se ne uporabljajo v skladu z namembnostjo.
- Da preprečite nevarnost poškodb, uporabljajte le originalen Hiltijev pribor in dodatno opremo.
- Naprava na noben način ne smete spreminjati ali posegati vanjo.
- Upoštevajte navodila za delo, nego in vzdrževanje, ki so podana v teh navodilih za uporabo.
- Prepovedano je onesposobljenje varnostnih elementov in odstranjevanje ploščic z navodili in opozorili.
- Otrokom ne dovolite v bližini laserskih naprav.
- Upoštevajte vplive okolice. Naprave ne izpostavljajte padavinam in je ne uporabljajte v vlažnem ali mokrem okolju. Naprave ne uporabljajte tam, kjer obstaja nevarnost nastanka požara ali eksplozije.
- Pred uporabo napravo pregledajte. Če je naprava poškodovana, naj jo popravijo v Hiltijevem servisu.

- Če naprava pade, ali je bila potrjena drugim mehanskim vplivom, preverite njeno natančnost.
- Če napravo prenesete iz hladnega v toplejši prostor, ali pa obratno, se mora pred uporabo aklimatizirati.
- Pri uporabi adapterjev se prepričajte, ali je naprava dobro privita.
- V izogib napačnim meritvam mora biti izstopno okence za laserski žarek vedno čisto.
- Čeprav je naprava zasnovana za zahtevne pogoje uporabe na gradbišču, ravnajte z njo skrbno, tako kot z drugimi optičnimi in električnimi napravami (npr. z daljnogledom, očali ali fotoaparatom).
- Čeprav je naprava zaščiten pred vdorom vlage, jo obrišite, preden jo pospravite v torbo.
- Med uporabo večkrat preverite natančnost.

### 5.2 Strokovna ureditev delovnih mest

- Zavarujte območje merjenja in pazite, da pri postavljanju naprave ne usmerite laserskega žarka proti drugim osebam ali proti sebi.
- Pri delu na lestvi se izogibajte neobičajni telesni drži. Stojte na trdni podlagi in vedno ohranjajte ravnotežje.
- Merjenje skozi steklene šipe ali druge predmete lahko popači rezultate meritev.
- Pazite, da bo naprava postavljena na ravni in stabilni podlagi (brez treslajev!).

- e) **Napravo uporabljajte samo znotraj določenih mej uporabe.**
- f) **Če je v delovnem območju prisotnih več laserjev, se prepričajte, da se žarki vaše naprave ne križajo z ostalimi.**
- g) Magneti lahko vplivajo na natančnost, zato v bližini se sme biti nobenega magneta. Ob uporabi Hiltijevega univerzalnega adapterja vpliv ni prisoten.
- h) **Pri delu s sprejemnikom morate slednjega držati čimbolj pravokotno na žarek.**
- i) Naprave ne smete postavljati v bližino medicinskih aparatov.

### 5.3 Elektromagnetna združljivost

#### NASVET

Samo za Južno Korejo: to orodje je primerno samo za elektromagnetne valove, ki se pojavljajo v bivalnih prostorih (razred B). V glavnem je predvideno za uporabo v bivalnih prostorih, lahko pa ga uporabljate tudi v drugih območjih.

Čeprav naprava izpolnjuje stroge zahteve zadevnih direktiv, Hilti ne more izključiti možnosti, da pride do motenj v delovanju naprave zaradi močnih sevanj, kar lahko privede do izpada delovanja naprave. V takem primeru in v primeru drugih negotovosti opravite kontrolne meritve. Hilti prav tako ne more izključiti možnosti motenj drugih naprav (npr. letalskih navigacijskih naprav).

### 5.4 Klasifikacija laserja za naprave laserskega razreda 2

Glede na prodajno različico ustreza naprava laserskemu razredu 2 po IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 in razredu II po CFR 21 § 1040 (FDA). Te naprave je možno uporabljati brez dodatnih zaščitnih ukrepov. Če oseba

nehote za kratek čas pogleda v laserski žarek, se oko zaščiti z refleksnim zapiranjem vek. To refleksno zapiranje vek pa lahko ovirajo zdravila, alkohol ali mamila. Kljub temu ne smete gledati neposredno v vir svetlobe – tako kot ne smete gledati v sonce. Laserskega žarka ne usmerjajte v ljudi.

### 5.5 Električni dejavniki

- a) Pri pošiljanju izolirajte ali odstranite baterije.
- b) **Odsluženo napravo zavržite v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi, da ne pride do onesnaženja okolja. V primeru dvoma se posvetujte s proizvajalcem.**
- c) **Baterije shranjujte zunaj dosega otrok.**
- d) **Baterij ne pregrevajte in jih ne izpostavljajte ognju.** Baterije lahko eksplodirajo ali sproščajo toksične snovi.
- e) **Baterij ne polnite.**
- f) **Baterij ni dovoljeno prispakjati v napravo.**
- g) **Baterij ni dovoljeno izprazniti s kratkim stikom, ker se lahko pri tem pregrejejo in povzročijo opekline.**
- h) **Baterij ne odpirajte in jih ne izpostavljajte prekomernim mehanskim obremenitvam.**
- i) **Ne uporabljajte poškodovanih baterij.**
- j) **Ne mešajte starih in novih baterij. Ne uporabljajte baterij različnih proizvajalcev ali različnih tipov.**

### 5.6 Tekočine

Pri napačni uporabi lahko iz baterije/akumulatorske baterije izteče tekočina. **Izogibajte se kontaktu z njo. Če vseeno pride do stika, prizadeto mesto spirajte z vodo. Če pride tekočina v oči, jih sperite z obilno vodo in poiščite zdravniško pomoč.** Iztekajoča tekočina lahko povzroči draženje kože in opekline.

## 6 Zagon



### 6.1 Vstavljanje baterij

#### NEVARNOST

**Uporabljajte izključno nove baterije.**

1. Odstranite podnožje z naprave.
2. Odprite prostor za baterije.
3. Vzemite baterije iz embalaže in jih vstavite v napravo. **NASVET** Naprava lahko deluje samo z baterijami, ki jih priporoča Hilti.
4. Preverite, ali se poli baterij ujemajo z oznakami na spodnji strani vsake naprave.
5. Zaprite prostor za baterije. Pazite, da se zapiralo dobro zaskoči.
6. Po potrebi ponovno namestite podnožje na napravo.

## 7 Uporaba



### NASVET

Za največjo natančnost linijo projicirajte na ravno navpično površino. Pri tem napravo poravnajte pravokotno (90°) na ravnino.

#### 7.1 Uporaba

##### 7.1.1 Vkllop laserskih žarkov

Enkrat pritisnete tipko za vklop.

##### 7.1.2 Izkllop naprave/laserskih žarkov

Držite tipko za vklop, dokler laserski žarek ni več viden in ugasne svetleča dioda.

### NASVET

Naprava se samodejno izkllopi po pribl. 15 minutah.

##### 7.1.3 Deaktiviranje avtomatskega izkllopa

Pritisnite tipko za vklop (za pribl. 4 sekunde), da laserski žarki trikrat utripnejo v potrditev.

### NASVET

Naprava se izkllopi ob pritisku na tipko za vklop ali, ko se baterije izpraznijo.

##### 7.1.4 Funkcija poševne linije

1. Postavite napravo na zadnjo stran.  
Naprava ni znivelirana.  
Naprava utripne na vsaki dve sekundi.

##### 7.1.5 Uporaba z laserskim sprejemnikom PMA 31

Za dodatne informacije glejte navodila za uporabo laserskega sprejemnika PMA 31.

#### 7.2 Primeri uporabe

##### 7.2.1 Prenašanje višine 3

##### 7.2.2 Poravnavanje suhomontažnih profilov za razdelitev prostorov 4

##### 7.2.3 Vertikalno poravnavanje cevodov 5

##### 7.2.4 Poravnavanje grelnih teles 6

##### 7.2.5 Poravnavanje okvirov oken in vrat 7

##### 7.2.6 Nastavitev svetlobnih naprav 8

#### 7.3 Kontrola

##### 7.3.1 Preverjanje navpičnice 9

1. Izberite visok prostor in naredite oznako na tleh (križ) - npr. v 5-10 m visokem stopnišču.

2. Postavite napravo na ravno in horizontalno površino.
3. Vkllope napravo.
4. Spodnji vertikalni žarek naprave nastavite na sredino križa.
5. Označite točko vertikalnega žarka na stropu. V ta namen že vnaprej prilepite na strop kos papirja.
6. Zavrtite napravo za 90°.  
**NASVET** Spodnji vertikalni žarek mora ostati na sredini križa.
7. Označite točko vertikalnega žarka na stropu.
8. Postopek ponovite pri vrtenju za 180° in 270°.  
**NASVET** Štiri tako dobljene točke tvorijo krog, v katerem presečišče diagonal d1 (1-3) in d2 (2-4) predstavlja točno vertikalno preneseno točko.
9. Izračunajte natančnost v skladu z razlago iz poglavja 7.3.1.1.

##### 7.3.1.1 Izračun natančnosti

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

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

Rezultat (R) formule (RH = višina prostora) se nanaša na natančnost v "mm na 10 m" (formula (1)). Ta rezultat (R) mora biti znotraj specifikacij za napravo - 3 mm na 10 m.

##### 7.3.2 Preverjanje niveliranosti prednjega laserskega žarka 10

1. Postavite napravo na ravno in horizontalno površino, pribl. 20 cm od stene (A), in usmerite laserski žarek v steno (A).
2. Označite presečišče laserskih linij na steni (A) s križem.
3. Obrnite napravo za 180° in s križem označite presečišče laserskih linij na nasprotni steni (B).
4. Postavite napravo na ravno in horizontalno površino, pribl. 20 cm od stene (B), in usmerite laserski žarek v steno (B).
5. Označite presečišče laserskih linij na steni (B) s križem.
6. Obrnite napravo za 180° in s križem označite presečišče laserskih linij na nasprotni steni (A).
7. Izmerite razdalji d1 med 1 in 4 ter d2 med 2 in 3.
8. Označite središči d1 in d2.  
Če se referenčni točki 1 in 3 nahajata na različnih straneh središča, odštejte d2 od d1.  
Če sta referenčni točki 1 in 3 na isti strani središča, prištejte d1 k d2.
9. Rezultat delite z dvojno dolžino prostora.  
Maksimalno odstopanje lahko znaša 3 mm na 10 m.

##### 7.3.3 Preverjanje niveliranosti stranskih žarkov 10

Z vsakim od obeh pravokotnih žarkov ponovite postopek in izračun natančnosti, kot je opisano v poglavju 7.3.2.

### 7.3.4 Preverjanje pravokotnosti (horizontalno) **i1 i2 i3**

1. Nastavite spodnji navpični žarek naprave v center referenčnega križa na sredini prostora, približno 5 m od sten, tako da bo vertikalna linija prve tarče (a) potekala točno po sredini vertikalnih laserskih linij.
2. Postavite drugo tarčo (b) ali trši papir približno na sredino. Označite središče (d1) desnega pravokotnega žarka.
3. Zavrtite napravo za 90°, gledano od zgoraj, v smeri urnega kazalca. Spodnji navpični žarek mora ostati v središču referenčnega križa, središče levega pravokotnega žarka pa mora potekati točno po vertikalni liniji tarče (a).
4. Označite središče (d2) desnega pravokotnega žarka na tarči (c).
5. Nato označite središče (d3) presečišča laserskih linij na tarči (b) ali trdem papirju iz 7. koraka.

**NASVET** Horizontalna razdalja med d1 in d3 lahko znaša največ 3 mm pri merilni razdalji 5 m.

6. Zavrtite napravo za 180°, gledano od zgoraj, v smeri urnega kazalca. Spodnji navpični žarek mora ostati v središču referenčnega križa, središče desnega pravokotnega žarka pa mora potekati točno po vertikalni liniji prve tarče (a).
7. Nato označite središče (d4) levega pravokotnega žarka na tarči (c).

**NASVET** Horizontalna razdalja med d2 in d4 lahko znaša največ 3 mm pri merilni razdalji 5 m.

**NASVET** Če je d3 desno od d1, sme vsota horizontalnih razdalj d1-d3 in d2-d4 pri merilni razdalji 5 m znašati največ 3 mm.

**NASVET** Če je d3 levo od d1, sme razlika med horizontalno razdaljo d1-d3 in d2-d4 pri merilni razdalji 5 m znašati največ 3 mm.

### 7.3.5 Preverjanje ukrivljenosti horizontalne linije **i4 i5**

1. Napravo postavite na robu prostora dolžine vsaj 10 m.
2. **NASVET** Tla morajo biti ravna in horizontalna.
2. Vključite vse laserske žarke.

3. Tarčo pritrдите vsaj 10 m od naprave tako, da bo presečišče laserskih linij vidno v centru tarče (d0) in da bo vertikalna linija tarče potekala natančno po sredini vertikalne laserske linije.
4. Z referenčnim križem na tleh označite središče spodnjega navpičnega žarka.
5. Zavrtite napravo za 45°, gledano od zgoraj, v smeri urnega kazalca. Spodnji navpični žarek mora ostati v centru referenčnega križa.
6. Nato na tarči označite točko (d1), kjer se sekata horizontalna laserska linija in vertikalna linija tarče.
7. Zavrtite napravo za 90° v nasprotni smeri urnega kazalca. Spodnji navpični žarek mora ostati v centru referenčnega križa.
8. Nato na tarči označite točko (d2), kjer se sekata horizontalna laserska linija in vertikalna linija tarče.
9. Izmerite naslednje vertikalne razdalje: d0-d1, d0-d2 in d1-d2.

**NASVET** Največja izmerjena vertikalna razdalja sme pri merilni razdalji 10 m znašati največ 5 mm.

### 7.3.6 Preverjanje vertikalne linije **i6**

1. Postavite napravo na višino 2 m.
2. Vključite napravo.
3. Postavite prvo tarčo T1 (vertikalno) 2,5 m od naprave na enako višino (2 m), tako da bo navpični laserski žarek meril v tarčo, nato označite ta položaj.
4. Zdaj 2 m pod prvo tarčo postavite drugo tarčo T2, tako da bo navpični laserski žarek meril v tarčo, nato označite ta položaj.
5. Označite položaj 2 na nasprotni strani testne postavitve (zrcalno) na laserski liniji, na tleh, pri razdalji 5 m od naprave.
6. Zdaj postavite napravo na to označeno mesto 2 na tleh. Naravnajte laserski žarek na tarči T1 in T2, tako da bo laser meril v tarči blizu središčne linije.
7. Izmerite razdaljo D1 in D2 vsake tarče ter izračunajte razliko ( $D = D1 - D2$ ).

**NASVET** Prepričajte se, da sta si tarči vzporedni in da sta na isti vertikalni ravnini (horizontalna poravnava lahko povzroči napako pri merjenju).

Če znaša razlika D več kot 3 mm, je treba napravo oddati v Hiltijev servis.

## 8 Nega in vzdrževanje

### 8.1 Čiščenje in sušenje

1. Spihajte prah s stekla.
2. Ne dotikajte se stekla s prsti.
3. Za čiščenje uporabljajte samo čisto in mehko krpo; po potrebi jo rahlo navlažite s čistim alkoholom ali z vodo.
4. **NASVET** Za čiščenje ne uporabljajte drugih tekočin, ki lahko poškodujejo plastične dele.
4. Pri shranjevanju vaše opreme upoštevajte temperaturne meje, zlasti pozimi in poleti, če puščate opremo v vozilu (-25 °C do +63 °C oziroma -13 do 145 °F).

### 8.2 Skladiščenje

Če je naprava vlažna, jo vzemite iz kovčka. Napravo, kovček in pribor posušite (pri največ 63 °C oziroma 145 °F) in očistite. Opremo pospravite šele, ko je popolnoma suha, nato jo shranite.

Po daljšem skladiščenju ali daljšem prevozu opreme opravite kontrolne meritve.

Pred daljšim skladiščenjem vzemite baterije iz naprave. Če iz baterij izteče tekočina, lahko poškoduje napravo.

sl

### 8.3 Transport

Za transport ali pošiljanje opreme uporabljajte transportni kovček Hilti ali enakovredno embalažo.

### NEVARNOST

**Napravo vedno pošiljajte brez baterij/akumulatorskih baterij.**

### 8.4 Hiltijeva storitev umerjanja

Priporočamo vam, da napravo redno pregleduje Hiltijeva služba za umerjanje. Ta vam lahko zagotovi zanesljivost v skladu s standardi in zakonskimi zahtevami.

Hiltijeva služba za umerjanje vam je na razpolago v vsakem trenutku; priporočamo pa vam, da napravo umerite vsaj enkrat letno.

V okviru Hiltijeve storitve umerjanja dobite potrdilo, da specifikacija pregledane naprave na dan preizkusa ustreza tehničnim podatkom v navodilih za uporabo.

V primeru odstopanj od podatkov proizvajalca je treba rabljene merilne naprave ponovno nastaviti. Po opravljenem pregledu in justiranju se naprava opremi z nalepko o umerjanju; s certifikatom o umerjanju pa se pisno potrdi, da naprava deluje znotraj meja, podanih s strani proizvajalca.

Podjetja, ki so certificirana po ISO 900X, morajo vedno imeti certifikate o umerjanju.

Nadaljnje informacije lahko dobite pri svojem zastopniku za Hilti.

sl

## 9 Motnje pri delovanju

Napaka	Možni vzrok	Odprava napake
Naprave ni mogoče vklopiti.	Baterija je prazna.	Zamenjajte baterijo.
	Napačna polarnost baterije.	Pravilno vstavite baterijo.
	Predal za baterijo ni zaprt.	Zaprte predal za baterijo.
	Okvara naprave ali stikala za izbiro.	Napravo naj popravijo v Hiltijevem servisu.
Posamezni laserski žarki ne delujejo.	Laserski vir ali krmilje laserja v okvari.	Napravo naj popravijo v Hiltijevem servisu.
Napravo lahko vključimo, vendar laserskih žarkov ni videti.	Laserski vir ali krmilje laserja v okvari.	Napravo naj popravijo v Hiltijevem servisu.
	Temperatura je previsoka ali prenizka	Pustite napravo, da se ohladi oz. segreje
Avtomatsko niveliranje ne deluje.	Naprava je na preveč poševni podlagi.	Postavite napravo na vodoravno podlago.
	Okvara senzorja nagiba.	Napravo naj popravijo v Hiltijevem servisu.

## 10 Recikliranje

### OPOZORILO

Nepravilno odlaganje dotrajanih naprav lahko privede do naslednjega:

pri sežigu plastičnih delov nastajajo strupeni plini, ki lahko škodujejo zdravju.

Če se baterije poškodujejo ali segrejejo do visokih temperatur, lahko eksplodirajo in pri tem povzročijo zastrupitve, opekline, razjede in onesnaženje okolja.

Oprema, ki jo odstranite na lahkomišeln način, lahko pride v roke nepooblaščenim osebam, ki jo bodo uporabile na nestrokoven način. Pri tem lahko pride do težkih poškodb uporabnika ali tretje osebe ter do onesnaženja okolja.



Orodja Hilti so pretežno narejena iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Predpogoj za recikliranje je strokovno razvrščanje materialov. Hilti v mnogih državah že omogoča prevzem odsluženih orodij v reciklažo. Posvetujte se s servisom Hilti ali s svojim prodajnim svetovalcem.



Samo za države EU

Elektronskih merilnih naprav ne odstranjujte s hišnimi odpadki!

V skladu z evropsko Direktivo o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električne naprave ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okolju prijaznega recikliranja.



Baterije odstranite v skladu z nacionalnimi predpisi.

## 11 Garancija proizvajalca orodja

Prosimo, da se v primeru vprašanj obrnete na svojega lokalnega partnerja HILTI.

## 12 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)

Oznaka:	Kombinirani laser
Tipka oznaka:	PMC 46
Leto konstrukcije:	2009

Na lastno odgovornost izjavljamo, da ta izdelek ustreza naslednjim direktivam in standardom: do 19. aprila 2016: 2004/108/ES, od 20. aprila 2016: 2014/30/EU, 2011/65/EU, 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 Przybyłowicz**  
Head of BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
06/2015

### Tehnična dokumentacija pri:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

sl



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

