

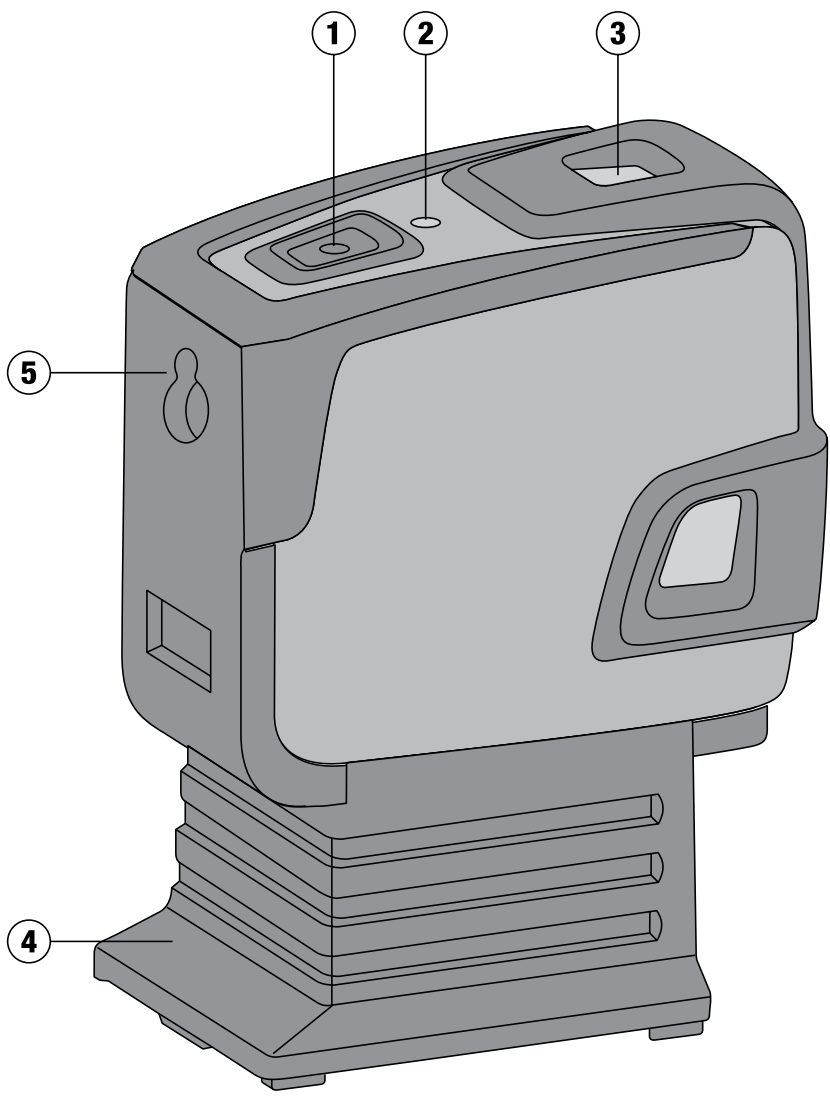
# HILTI

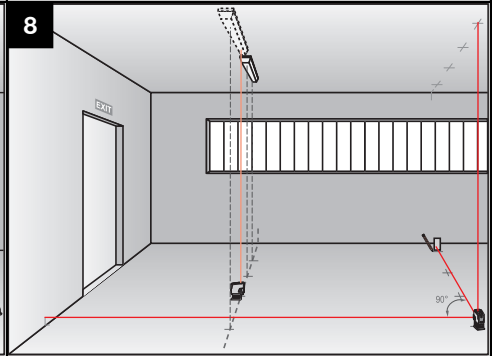
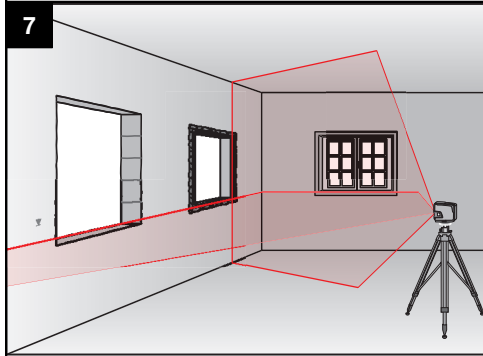
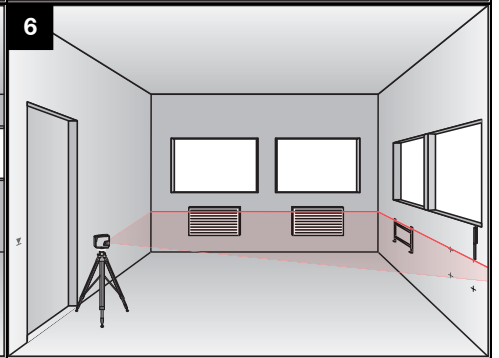
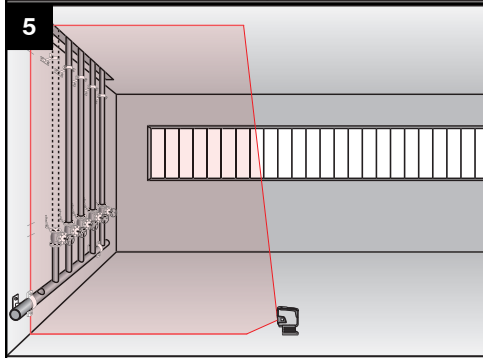
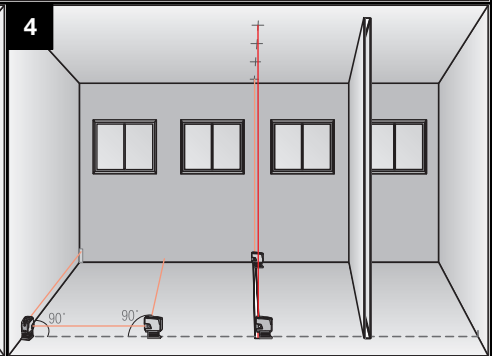
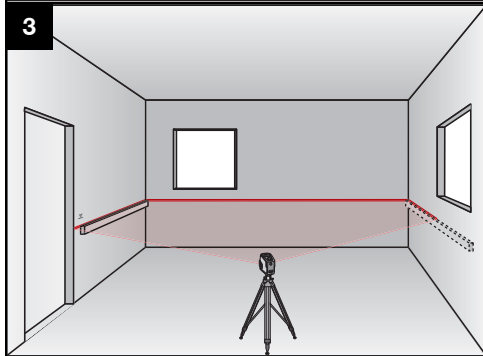
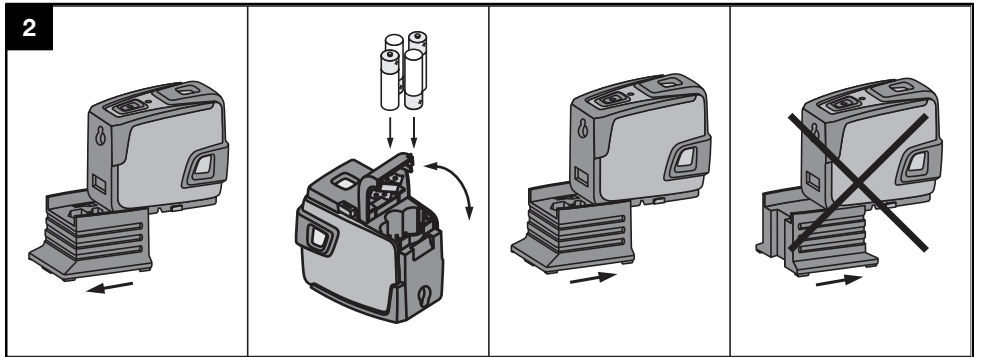
## PMC 46

<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>

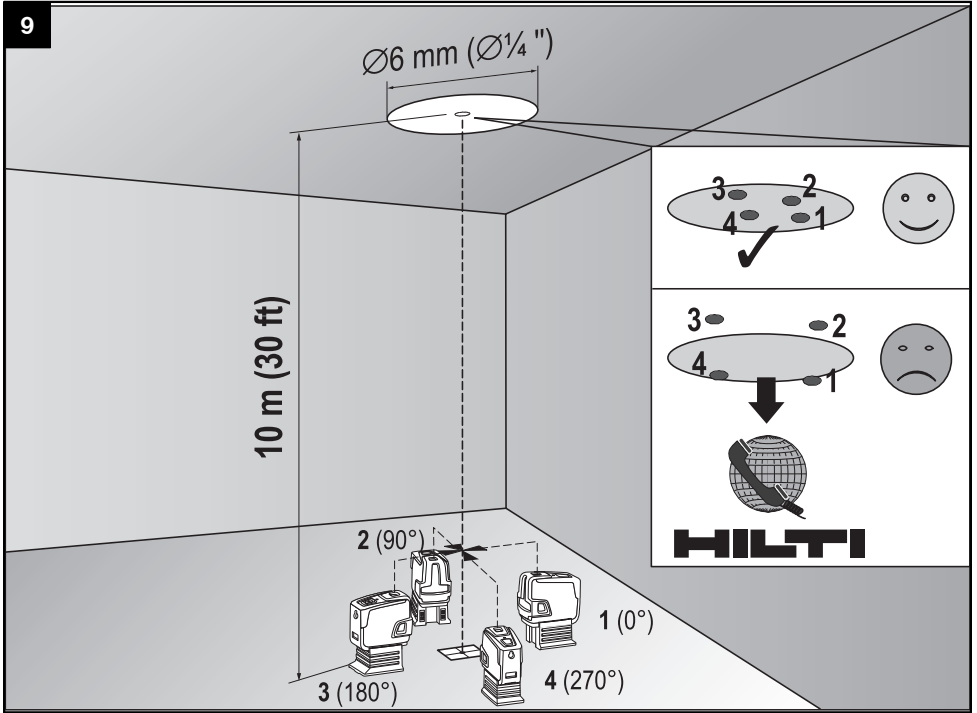


**1**

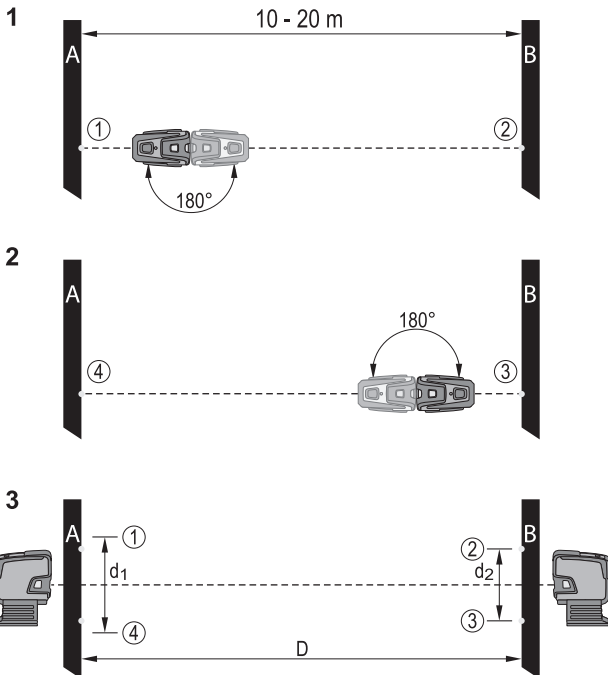


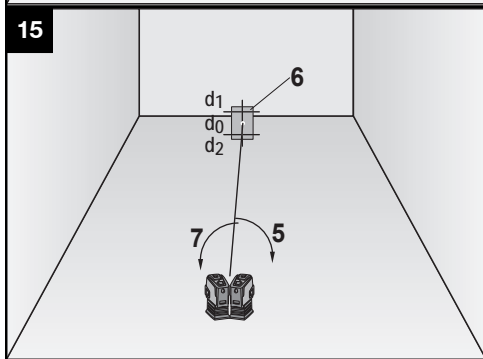
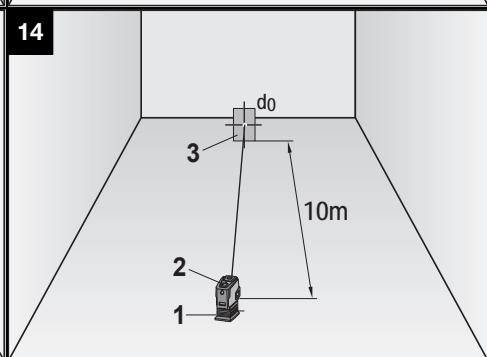
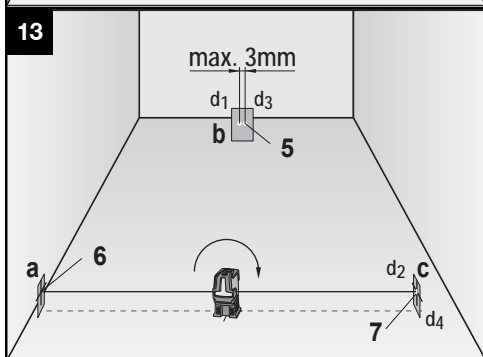
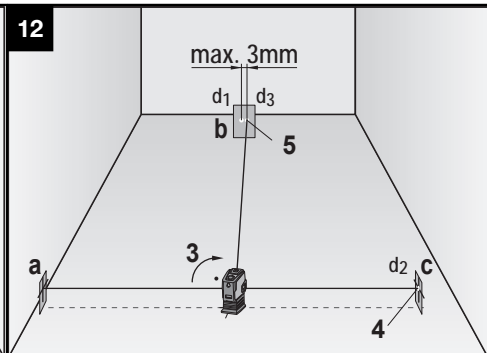
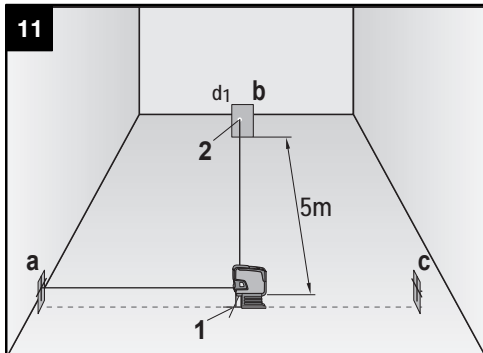


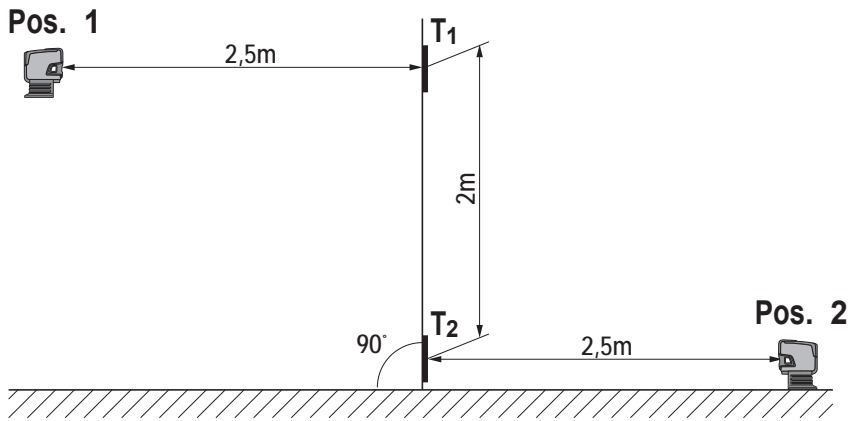
9



10







## Kombinovaný laser PMC 46

**Před uvedením do provozu si bezpodmínečně přečtěte návod k obsluze.**

**Tento návod k obsluze uchovávejte vždy u přístroje.**

**Jiným osobám předávejte přístroj pouze s návodem k obsluze.**

CS

Obsah	Stránka
1 Všeobecné pokyny	42
2 Popis	43
3 Příslušenství	44
4 Technické údaje	44
5 Bezpečnostní pokyny	45
6 Uvedení do provozu	46
7 Obsluha	47
8 Čistění a údržba	49
9 Odstraňování závad	49
10 Likvidace	49
11 Záruka výrobce přístroje	50
12 Prohlášení o shodě ES (originál)	50

**1** Čísla odkazují na obrázky. Obrázky se nacházejí na začátku návodu k obsluze.

V textu tohoto návodu k obsluze výraz "přístroj" znamená vždy kombinovaný laserový přístroj PMC 46.

**Části přístroje, ovládací a indikační prvky 1**

- ① Spínací tlačítko
- ② Svítivá dioda
- ③ Kyvadlo
- ④ Odnímatelná patka
- ⑤ Zadní strana

## 1 Všeobecné pokyny

### 1.1 Signální slova a jejich význam

#### NEBEZPEČÍ

Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k úmrtí.

#### VÝSTRAHA

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k úmrtí.

#### POZOR

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

#### UPOZORNĚNÍ

Pokyny k používání a ostatní užitečné informace.

### 1.2 Vysvětlení piktogramů a další upozornění

#### Výstražné značky



Obecné varování

#### Symboły



Před použitím čtěte návod k obsluze



Přístroje a baterie se nesmějí odhazovat do komunálního odpadu.



KCC-REM-HLT-PMC46

#### Na přístroji



Nevystavujte se paprsku.

Výstražný štítek na laser pro USA, podle CFR 21 § 1040 (FDA).

## Na přístroji



Třída laseru 2 podle IEC/EN 60825-1:2007

### Umístění identifikačních údajů na přístroji

Typové označení a sériové označení jsou umístěné na typovém štítku přístroje. Zapište si tyto údaje do svého

návodu k obsluze a při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisnímu oddělení vždy uveďte tyto údaje.

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

Sériové číslo: \_\_\_\_\_

## 2 Popis

### 2.1 Používání v souladu s určeným účelem

PMC 46 je samonivelační kombinovaný laser, jímž může jediná osoba rychle a přesně vyměřovat svislice, přenášet pravé úhly, horizontálně nivelovat a provádět vyrovnávací práce. Přístroj má dvě čáry (horizontální a vertikální) a pět bodů (horní, dolní, pravý, levý a průsečík obou čar). Čáry a jejich průsečík mají dosah cca 10 m. Všechny ostatní body mají dosah cca 30 m. Dosah závisí na světlosti prostředí.

Přístroj je určený především pro vnitřní použití a nejedná se o náhradu za rotační laser.

Při venkovním použití je třeba dbát na to, aby rámcové podmínky odpovídaly vnitřním prostorám. Možné druhy použití jsou následující:

Vyznačení polohy dělicích stěn (příček) (pravoúhlost a vertikálnost).

Vyrovnávání částí zařízení / instalací a dalších strukturních prvků ve třech osách.

Kontrola a přenášení pravých úhlů.

Přenášení bodů vyznačených na podlaze na strop.

Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

Přístroj a jeho pomocné prostředky mohou být nebezpečné, když s nimi nepřiměřeně zachází nevyškolený personál, nebo když se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

### 2.2 Vlastnosti

Kombinovaný laser PMC 46 funguje do výchytky cca 5° v jakémkoliv směru jako samonivelační.

Doba potřebná pro samonivelaci je cca 3 sekundy.

Při překročení rozsahu pro automatické vyrovnání vydává kombinovaný laser výstražný signál „Mimo nivelační rozsah“ (laserové paprsky blikají).

Kombinovaný laser PMC 46 se vyznačuje jednoduchým ovládním, snadným používáním, robustním plastovým krytem a díky svým malým rozměrům a nízké hmotnosti se snadno přenáší.

Přístroj lze používat s přijímačem laserového paprsku PMA 31.

V normálním režimu se přístroj vypíná po 15 minutách, do nepřetržitého režimu lze přepnout stisknutím spínacího tlačítka na čtyři sekundy.

### 2.3 Rozsah dodávky kombinovaného laseru v kartonu

- 1 Kombinovaný laser
- 1 Transportní pouzdro
- 4 Baterie
- 1 Návod k obsluze
- 1 Certifikát výrobce

### 2.4 Rozsah dodávky kombinovaného laseru v kufru

- 1 Kombinovaný laser
- 1 Transportní pouzdro
- 4 Baterie
- 1 Návod k obsluze
- 1 Univerzální adaptér
- 1 Certifikát výrobce
- 1 Stativ

CS



## 2.5 Provozní hlášení

Svítivá dioda	Svítivá dioda nesvítí.	Přístroj je vypnutý.
	Svítivá dioda nesvítí.	Baterie jsou vybité.
	Svítivá dioda nesvítí.	Baterie jsou špatně vložené.
	Svítivá dioda svítí nepřerušovaně.	Laserový paprsek je zapnutý. Přístroj je v provozu.
	Svítivá dioda bliká dvakrát každých 10 sekund.	Baterie jsou téměř vybité.
	Svítivá dioda bliká.	Teplota přístroje je vyšší než 50 °C (122 °F) nebo nižší než -10 °C (14 °F) (laserový paprsek nesvítí).
Laserový paprsek	Laserový paprsek bliká dvakrát každých 10 sekund.	Baterie jsou téměř vybité.
	Laserový paprsek bliká s vyšší frekvencí.	Přístroj se nemůže sám nivelovat (je vychýlen mimo rozsah samonivelace 5°).
	Laserový paprsek bliká každé 2 sekundy.	Přístroj nemůže provést samonivelaci (nebo režim čáry v nakloněné rovině).

CS

## 3 Příslušenství

Označení	Krátké označení	Popis
Stativ	PMA 20	
Cílová destička	PMA 54/55	
Cílová destička	PRA 50/51	
Přijímač laserového paprsku	PMA 31	
Magnetický držák	PMA 74	
Teleskopická upínací tyč	PUA 10	
Rychloupínací svěrka	PMA 25	
Univerzální adaptér	PMA 78	
Kufr Hilti	PMC 46	
Laserové vizualizační brýle	PUA 60	Nejedná se o ochranné brýle proti laserovému záření a nechrání oči proti laserovým paprskům. Brýle se kvůli omezení barevného vidění nesmějí používat ve veřejném silničním provozu a mohou se používat jen při práci s přístroji PMC.

## 4 Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

Dosah bodů	30 m (98 ft)
Dosah čar a průsečíků	10 m (30 ft)
Přesnost <sup>1</sup>	±2 mm na 10 m (±0,08 in na 33 ft)
Doba potřebná pro samonivelaci	3 s

<sup>1</sup> Přesnost může být ovlivněna zejména silným kolísáním teploty, vlhkostí, nárazem, pádem atd. Pokud není uvedeno jinak, byl přístroj seřízen, resp. zkalibrován za standardních podmínek prostředí (MIL-STD-810F).

Třída laseru	třída 2, viditelný paprsek, 635 nm, ±10 nm (IEC/EN 60825-1:2007); class II (CFR 21 §1040 (FDA))
Průměr paprsku	Vzdálenost 5 m: < 4 mm Vzdálenost 20 m: < 16 mm
Tloušťka čáry	Vzdálenost 5 m: < 2,2 mm
Rozsah samonivelace	±5° (typicky)
Automatické vypínání	aktivované po: 15 min
Indikace provozního stavu	LED a laserové paprsky
Napájení	články AA, alkalické manganové baterie: 4
Provozní doba (2 body a 1 čára)	Alkalická manganová baterie 2 500 mAh, Teplota +25 °C (+77 °F): 20 h (typicky)
Provozní teplota	Min. -10 °C / Max. +50 °C (+14 až 122 °F)
Skladovací teplota	Min. -25 °C / Max. +63 °C (-13 až 145 °F)
Ochrana proti prachu a stříkající vodě (kromě prostoru pro baterie)	IP 54 podle IEC 60529
Závit stavu (přístroj)	UNC $\frac{1}{4}$ "
Závit stavu (patka)	BSW 5/8 "UNC $\frac{1}{4}$ "
Hmotnost	s patkou a bez baterií: 0,413 kg (0.911 lbs)
Rozměry	s patkou: 140 mm x 73 mm x 107 mm bez patky: 96 mm x 65 mm x 107 mm

<sup>1</sup> Přesnost může být ovlivněna zejména silným kolísáním teploty, vlhkostí, nárazem, pádem atd. Pokud není uvedeno jinak, byl přístroj seřízen, resp. zkaliobrován za standardních podmínek prostředí (MIL-STD-810F).

CS

## 5 Bezpečnostní pokyny

Vedle technických bezpečnostních pokynů uvedených v jednotlivých kapitolách tohoto návodu k obsluze je nutno vždy striktně dodržovat následující ustanovení.

### 5.1 Všeobecná bezpečnostní opatření

- Před měřením/použitím zkontrolujte přesnost přístroje.
- Přístroj a jeho pomocné prostředky mohou být nebezpečné, když s nimi nepřiměřeně zachází nevyškolený personál, nebo když se nepoužívají v souladu s určeným účelem.
- Používejte pouze originální příslušenství a příslušná zařízení firmy Hilti, abyste předešli nebezpečí poranění.
- Úpravy nebo změny na přístroji nejsou dovoleny.
- Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.
- Nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení a neodstraňujte informační a výstražné tabule.
- Laserové přístroje nenechávejte v dosahu dětí.
- Zohledněte vlivy okolí. Nevystavujte přístroj působení dešťových srážek, nepoužívejte ho ve vlhkém nebo mokřím prostředí. Nepoužívejte přístroj tam, kde existuje nebezpečí požáru nebo exploze.

- Před použitím přístroj zkontrolujte. Pokud je přístroj poškozen, svěťte jeho opravu servisnímu středisku Hilti.
- Po nárazu nebo působení jiného mechanického vlivu je nutné zkontrolovat přesnost přístroje.
- Když přenášíte přístroj z chladného prostředí do teplejšího nebo naopak, měli byste ho nechat před použitím aklimatizovat.
- Při použití s adaptéry zajistěte, aby byl přístroj pevně přišroubovaný.
- Aby se zabránilo chybným měřením, udržujte výstupní okénko laseru čisté.
- Ačkoliv je přístroj konstruován pro používání v nepříznivých podmínkách na staveništi, měli byste s ním zacházet opatrně, podobně jako s jinými optickými a elektrickými přístroji (dalekohled, brýle, fotoaparát).
- Přestože je přístroj chráněný proti vlhkosti, před uložením do transportního pouzdra jej do sucha otřete.
- Během používání několikrát přezkontrolujte přesnost.

### 5.2 Správné uspořádání pracoviště

- Zajistěte měřicí stanoviště a při instalaci přístroje dbejte na to, aby nebyl paprsek namířen proti jiným osobám, ani proti vám samotnému.

- b) Při práci na žebříku se vyhýbejte nepřírozenému držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a rovnováhu po celou dobu práce.
- c) Měření přes sklo nebo jiné předměty může zkreslit výsledek.
- d) **Dbejte na to, aby byl přístroj postaven na stabilním podkladu (bez vibrací!).**
- e) **Přístroj používejte pouze v definovaných mezích použití.**
- f) **Pokud se v pracovním rozsahu používá více laserů, zajistěte, abyste nezaměnili paprsky svého přístroje s jinými.**
- g) Magnety mohou ovlivňovat přesnost, proto se v blízkosti nesmějí vyskytovat. Při použití univerzálního adaptéru Hilti žádný vliv nehrozí.
- h) **Při práci s přijímačem je nutné přijímač držet co možná nejpřesněji kolmo k paprsku.**
- i) Přístroj se nesmí používat v blízkosti lékařských přístrojů.

### 5.3 Elektromagnetická kompatibilita

#### UPOZORNĚNÍ

Pouze pro Koreu: Tento přístroj je vhodný pro elektromagnetické vlny vyskytující se v obytné oblasti (třída B). Je určený především pro použití v obytné oblasti, lze ho ale používat i v jiných oblastech.

Ačkoli přístroj splňuje požadavky příslušných směrnic, nemůže firma Hilti vyloučit možnost, že bude přístroj rušený silným zářením, což může vést k chybným operacím. V takovém případě, nebo máte-li nějaké pochybnosti, je třeba provést kontrolní měření. Rovněž nemůže firma Hilti vyloučit, že nebudou rušeny jiné přístroje (např. navigační zařízení letadel).

### 5.4 Klasifikace laseru pro přístroje třídy laseru 2/ class II

V závislosti na prodejní verzi přístroj odpovídá třídě laseru 2 podle IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007

a Class II podle CFR 21 § 1040 (FDA). Přístroje se smějí používat bez dalších ochranných opatření. Oko je při náhodném, krátkodobém pohledu do laserového záření chráněno zavíracím reflexem očního víčka. Tento ochranný reflex víčka mohou však negativně ovlivnit léky, alkohol nebo drogy. Přesto se nedoporučuje dívat se přímo do světelného zdroje, tak jako do slunce. Nezaměřujte laserový paprsek proti osobám.

### 5.5 Elektrická bezpečnost

- a) Před odesláním izolujte nebo vyjměte baterie.
- b) **Aby nedocházelo k poškozování životního prostředí, musíte se při likvidaci přístroje řídit platnými místními předpisy. V případě pochybností kontaktujte výrobce.**
- c) **Baterie nepatří do rukou dětem.**
- d) **Neovystavujte baterie nadměrnému teplu a nevhazujte je do ohně.** Baterie mohou explodovat nebo může dojít k uvolnění toxických látek.
- e) **Baterie nenabíjejte.**
- f) **Baterie nepřipojujte k přístroji pájením.**
- g) **Nevybíjejte baterie zkratováním, mohou se tím přehřát a způsobit vám popáleniny.**
- h) **Baterie neotevírejte a nevystavujte je nadměrné mechanické zátěži.**
- i) **Nepoužívejte poškozené baterie.**
- j) **Nemíchejte staré a nové baterie. Nepoužívejte současně baterie od různých výrobců nebo různých typů.**

### 5.6 Kapaliny

Při nesprávném používání může z akumulátoru vytékat kapalina. **Vyhnete se potřísnění. Při náhodném kontaktu opláchněte postižené místo vodou. Jestliže se tato kapalina dostane do očí, vyplachujte je velkým množstvím vody a obraťte se na lékaře.** Vytékající kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.

## 6 Úvedení do provozu



### 6.1 Vložení baterií do přístroje 2

#### NEBEZPEČÍ

**Do přístroje vkládejte jen nové baterie.**

1. Sejměte z přístroje patku.
2. Otevřete prostor pro baterie.
3. Vyjměte baterie z obalu a vložte je přímo do přístroje. **UPOZORNĚNÍ** K napájení přístrojů se smí používat pouze baterie schválené výrobcem.
4. Zkontrolujte, zda jsou póly správně orientovány podle schématu na spodní straně přístroje.
5. Uzavřete prostor pro baterie. Dbejte na řádné uzavření zámků.
6. Prip. k přístroji znovu připevněte patku.

## 7 Obsluha



### UPOZORNĚNÍ

Abyste dosáhli nejvyšší přesnosti, promítněte čáru na svislou, rovnou plochu. Přístroj přitom postavte tak, aby stál kolmo k rovině.

#### 7.1 Obsluha

##### 7.1.1 Zapnutí laserových paprsků

Stiskněte jednu spínací tlačítko.

##### 7.1.2 Vypnutí přístroje/ laserových paprsků

Držte stisknuté spínací tlačítko, dokud laserový paprsek nezmizí a světelná dioda nezhasne.

### UPOZORNĚNÍ

Přístroj se asi po 15 minutách automaticky vypne.

##### 7.1.3 Deaktivace automatického vypnutí

Držte stisknuté spínací tlačítko (asi 4 sekundy), dokud laserový paprsek pro potvrzení třikrát neblikne.

### UPOZORNĚNÍ

Přístroj se vypne po stisknutí spínacího tlačítka nebo jakmile jsou vybité baterie.

##### 7.1.4 Funkce čáry v nakloněné rovině

1. Položte přístroj na zadní stranu.  
Přístroj není vyrovnaný.  
Přístroj bliká v dvousekundovém rytmu.

##### 7.1.5 Použití s přijímačem laserového paprsku PMA 31

Další informace viz návod k obsluze přijímače laserového paprsku PMA 31.

#### 7.2 Příklady použití

##### 7.2.1 Přenašení výšek 3

##### 7.2.2 Instalace profilů sádkartonových příček pro rozdělení prostoru 4

##### 7.2.3 Vertikální vyrovnávání trubkových vedení 5

##### 7.2.4 Vyrovnávání topných těles 6

##### 7.2.5 Vyrovnávání dveří a okenních rámců 7

##### 7.2.6 Instalace osvětlení 8

#### 7.3 Kontrola

##### 7.3.1 Kontrola kolmého bodu 9

1. Umístěte do vysoké místnosti značku na podlahu (kříž) (například na schodišti o výšce 5-10 m).
2. Postavte přístroj na rovnou a vodorovnou plochu.
3. Zapněte přístroj.
4. Postavte přístroj se spodním kolmým paprskem do středu kříže.
5. Označte na stropě bod vertikálního kolmého paprsku. Připevňte za tímto účelem na strop předem papír.
6. Otočte přístroj o 90°.  
**UPOZORNĚNÍ** Spodní kolmý paprsek musí zůstat na středu kříže.
7. Označte na stropě bod vertikálního kolmého paprsku.
8. Opakujte postup při pootočení o 180° a 270°.  
**UPOZORNĚNÍ** Čtyři výsledné body definují kříž, v jehož průsečíku přímek d1 (1-3) a d2 (2-4) se nachází přesný bod kolmice.
9. Vypočítejte přesnost postupem uvedeným v kapitole 7.3.1.1.

##### 7.3.1.1 Výpočet přesnosti

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

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

Výsledek (R) vzorce (RH=výška místnosti) je přesnost v "mm na 10 m" (vzorec (1)). Tento výsledek by se měl nacházet v rozmezí specifikace přístroje 3 mm na 10 m.

##### 7.3.2 Kontrola nivelace předního laserového paprsku 10

1. Postavte přístroj na rovnou a vodorovnou plochu, asi 20 cm od zdi (A) a namířte laserový paprsek na zeď (A).
2. Vyznačte křížem průsečík laserových čar na stěně (A).
3. Otočte přístroj o 180° a vyznačte křížem průsečík laserových čar na protilehlé stěně (B).
4. Postavte přístroj na rovnou a vodorovnou plochu, asi 20 cm od zdi (B) a namířte laserový paprsek na zeď (B).

CS

- Vyznačte křížem průsečík laserových čar na stěně (B).
- Otočte přístroj o 180° a vyznačte křížem průsečík laserových čar na protilehlé stěně (A).
- Změřte vzdálenost d1 mezi body 1 a 4 a vzdálenost d2 mezi body 2 a 3.
- Označte střed d1 a d2.  
Pokud se referenční body 1 a 3 nacházejí na různých stranách od středu, odečtete d2 od d1.  
Pokud se referenční body 1 a 3 nacházejí na stejné straně od středu, přičtete d1 k d2.
- Vydělte výsledek dvojnásobkem délky místnosti. Maximální chyba je 3 mm na 10 m.

### 7.3.3 Kontrola nivelace bočních paprsků **I10**

Opakujte postup a výpočet přesnosti pro každý z obou lomených paprsků podle popisu v odstavci 7.3.2.

### 7.3.4 Kontrola pravouhlosti (horizontálně) **I11 I12 I13**

- Umístěte přístroj se spodním kolmým paprskem na střed referenčního kříže uprostřed místnosti ve vzdálenosti přibližně 5 m od stěn tak, aby vertikální linie první cílové destičky a procházela přesně středem vertikálních laserových čar.
- Upevněte další cílovou destičku b nebo tuhý papír zhruba doprostřed. Vyznačte střed (d1) pravého lomeného paprsku.
- Otočte přístroj o 90°, při pohledu shora ve směru hodinových ručiček. Spodní kolmý paprsek musí zůstat ve středu referenčního kříže a střed levého zalomeného paprsku musí procházet přesně vertikální linií cílové destičky a.
- Vyznačte střed (d2) pravého zalomeného paprsku na cílové destičce c.
- Potom vyznačte střed (d3) průsečíku laserových čar na cílové destičce b nebo tuhém papíru z kroku 7.  
**UPOZORNĚNÍ** Při měřící vzdálenosti 5 m smí být horizontální vzdálenost středů d1 a d3 maximálně 3 mm.
- Otočte přístroj o 180°, při pohledu shora ve směru hodinových ručiček. Spodní kolmý paprsek musí zůstat ve středu referenčního kříže a střed pravého zalomeného paprsku musí procházet přesně vertikální linií první cílové destičky a.
- Poté vyznačte střed (d4) levého zalomeného paprsku na cílové destičce c.  
**UPOZORNĚNÍ** Při měřící vzdálenosti 5 m smí být horizontální vzdálenost středů d2 a d4 maximálně 3 mm.  
**UPOZORNĚNÍ** Je-li d3 vpravo od d1, smí být při měřící vzdálenosti 5 m součet horizontálních vzdáleností d1-d3 a d2-d4 maximálně 3 mm.  
**UPOZORNĚNÍ** Je-li d3 vlevo od d1, smí být při měřící vzdálenosti 5 m rozdíl horizontálních vzdáleností d1-d3 a d2-d4 maximálně 3 mm.

### 7.3.5 Kontrola zakřivení horizontální čáry **I14 I15**

- Postavte přístroj na kraj místnosti dlouhé alespoň 10 m.  
**UPOZORNĚNÍ** Podlaha musí být rovná a vodorovná.
- Zapněte všechny čtyři laserové paprsky.
- Upevněte cílovou destičku ve vzdálenosti alespoň 10 m od přístroje tak, aby se průsečík laserových čar promítal do středu cílové destičky (d0) a aby vertikální osa cílové destičky procházela přesně středem vertikální laserové čáry.
- Střed spodního vertikálního paprsku vyznačte na podlaze referenčním křížem.
- Otočte přístroj o 45°, při pohledu shora ve směru hodinových ručiček. Spodní vertikální paprsek musí zůstat ve středu referenčního kříže.
- Na cílové destičce vyznačte průsečík horizontální laserové čáry s vertikální osou cílové destičky jako bod (d1).
- Nyní otočte přístroj o 90° proti směru hodinových ručiček. Spodní vertikální paprsek musí zůstat ve středu referenčního kříže.
- Na cílové destičce vyznačte průsečík horizontální laserové čáry s vertikální osou cílové destičky jako bod (d2).
- Změřte následující vertikální vzdálenosti: d0-d1, d0-d2 a d1-d2.  
**UPOZORNĚNÍ** Při měřící vzdálenosti 10 m smí být největší naměřená vertikální vzdálenost maximálně 5 mm.

### 7.3.6 Kontrola vertikální čáry **I16**

- Umístěte přístroj do výšky 2 m.
- Zapněte přístroj.
- Umístěte první cílovou destičku T1 (vertikálně) do vzdálenosti 2,5 m od přístroje a do stejné výšky (2 m), takže vertikální laserový paprsek dopadne na destičku, a tuto polohu vyznačte.
- Nyní umístěte druhou cílovou destičku T2 2 m pod první cílovou destičku, takže vertikální laserový paprsek dopadne na tuto destičku, a tuto polohu vyznačte.
- Vyznačte polohu 2 na protilehlé straně této testovací sestavy (zrcadlově) na laserové čáře na podlaze ve vzdálenosti 5 m od přístroje.
- Nyní postavte přístroj na pravě vyznačenou polohu 2 na podlaze. Vyrovnajte laserový paprsek vůči cílovým destičkám T1 a T2 tak, aby na ně dopadl přibližně na středové linii.
- Odečtete vzdálenost D1 a D2 obou cílových destiček a vypočítejte rozdíl ( $D = D1 - D2$ ).  
**UPOZORNĚNÍ** Zajistěte, aby cílové destičky byly navzájem rovnoběžné a aby se nacházely ve stejné vertikální rovině. (Horizontální vyrovnání může vést k chybnému měření.)  
Pokud činí rozdíl D více než 3 mm, je nutné nechat přístroj zkvalitovat v servisním středisku Hilti.

## 8 Čištění a údržba

### 8.1 Čištění a sušení

1. Prach ze skla vyfoukejte.
2. Nesahejte na sklo prsty.
3. K čištění používejte pouze čisté, měkké hadříky; v případě potřeby je mírně navlhčete čistým lihem nebo malým množstvím vody.

**UPOZORNĚNÍ** Nepoužívejte žádné jiné kapaliny, aby nedošlo k poškození plastových částí.

4. Pokud máte přístroj uložený ve vnitřním prostoru motorového vozidla, dbejte na dodržení teplotních mezí pro jeho skladování, zejména v zimě a v létě (-25 °C až +63 °C (-13 až 145°F)).

### 8.2 Skladování

Navlhly přístroj vybaťte. Přístroje, transportní pouzdra a příslušenství je nutno vyčistit a vysušit (max. 63 °C/145 °F). Vybavení ukládejte, až když je úplně suché. Skladujte v suchu.

Po delším skladování nebo po delší přepravě zkontrolujte před použitím přesnost přístroje kontrolním měřením.

Před delším skladováním vyjměte z přístroje baterie. Kapalina vyteká z baterií může přístroj poškodit.

### 8.3 Přeprava

Pro přepravu vybavení používejte přepravní karton Hilti nebo obal s obdobnou jakostí.

#### **NEBEZPEČÍ**

**Přístroj zasílejte vždy bez akumulátoru.**

### 8.4 Kalibrační servis Hilti

Doporučujeme nechávat pravidelně kontrolovat přístroje v kalibračním servisu Hilti, aby bylo možné zajistit spolehlivost dle norem a zákonných požadavků.

Kalibrační servis Hilti je vám kdykoliv k dispozici; doporučujeme ale servis provádět minimálně jednou za rok.

V rámci kalibračního servisu Hilti je vydáno potvrzení, že specifikace zkoušeného přístroje ke dni kontroly odpovídají technickým údajům v návodu k obsluze.

V případě odchylek od údajů výrobce se použité měřicí přístroje znovu seřídí. Po rektifikaci a kontrole se na přístroj umístí kalibrační štítek a formou certifikátu o kalibraci se potvrdí, že přístroj pracuje v rámci tolerancí uvedených výrobcem.

Kalibrační certifikáty jsou nutné pro podniky, které jsou certifikovány podle normy ISO 900X.

Nejbližší zastoupení Hilti vám rádo poskytne další informace.

CS

## 9 Odstraňování závad

Porucha	Možná příčina	Náprava
Přístroj nelze zapnout.	Baterie je vybitá.	Baterii vyměňte.
	Nesprávná polarita baterie.	Baterii vložte správně.
	Prostor pro baterie není zavřený.	Zavřete prostor pro baterie.
	Přístroj nebo volič je vadný.	Dejte přístroj opravit do servisu firmy Hilti.
Jednotlivé laserové paprsky nefungují.	Laserový zdroj nebo řízení laseru je vadné.	Dejte přístroj opravit do servisu firmy Hilti.
Přístroj lze zapnout, ale není vidět žádný laserový paprsek.	Laserový zdroj nebo řízení laseru je vadné.	Dejte přístroj opravit do servisu firmy Hilti.
	Teplota příliš vysoká nebo příliš nízká.	Přístroj nechte vychladnout, příp. zahřát.
Nefunguje automatická nivelažace.	Přístroj stojí na příliš šikmé podložce.	Přístroj postavte rovně.
	Vadný snímač sklonu.	Dejte přístroj opravit do servisu firmy Hilti.

## 10 Likvidace

### VÝSTRAHA

Při nevhodné likvidaci vybavení může dojít k následujícím efektům:

Při spalování dílů z plastu vznikají jedovaté plyny, které mohou způsobit onemocnění osob.

Akumulátory mohou při poškození nebo při působení velmi vysokých teplot explodovat a tím způsobit otravu, popálení, poleptání kyselinami nebo znečistit životní prostředí.

Lehkou vážnou likvidaci umožňujete nepovolaným osobám používat vybavení nesprávným způsobem. Přitom můžete sobě a dalším osobám způsobit těžká poranění, jakož i znečistit životní prostředí.



Přístroje Hilti jsou vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné roztřídění. V mnoha zemích již je firma Hilti zařízena na příjem starého přístroje k recyklaci. Ptejte se zákaznického servisního oddělení Hilti nebo svého obchodního zástupce.



Jen pro státy EU

Elektronické měřicí přístroje nevyhazujte do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se opotřebovaná elektrická zařízení musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.



Baterie likvidujte v souladu s národními předpisy.

CS

## 11 Záruka výrobce přístroje

V případě otázek k záručním podmínkám se prosím obraťte na místního partnera HILTI.

## 12 Prohlášení o shodě ES (originál)

Označení:	Kombinovaný laser
Typové označení:	PMC 46
Rok výroby:	2009

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnici a normami: do 19. dubna 2016: 2004/108/ES, od 20. dubna 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 Przybylowicz**  
Head of BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
06/2015

### Technická dokumentace 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

