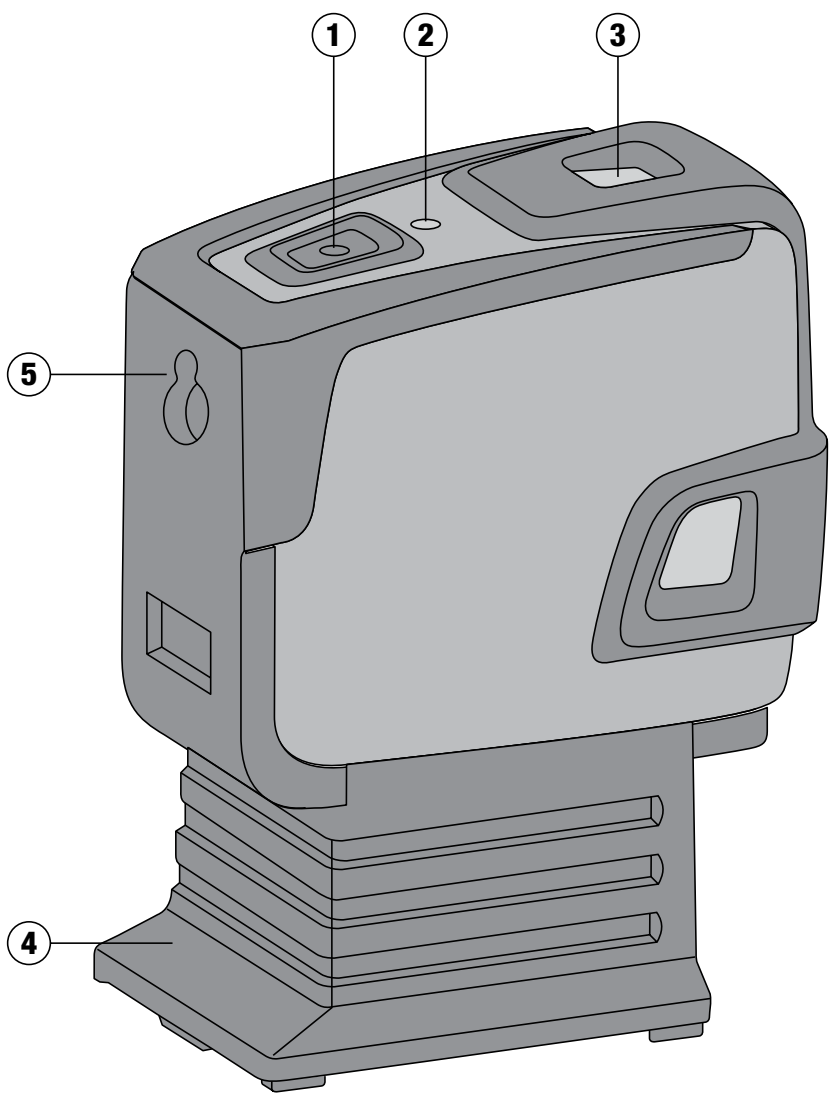


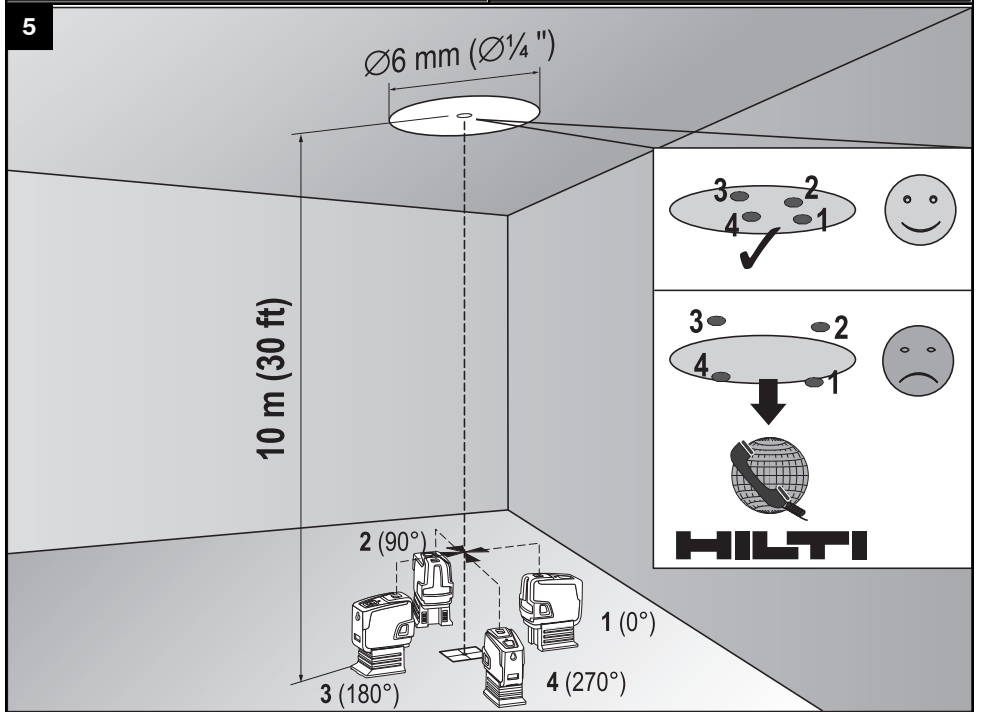
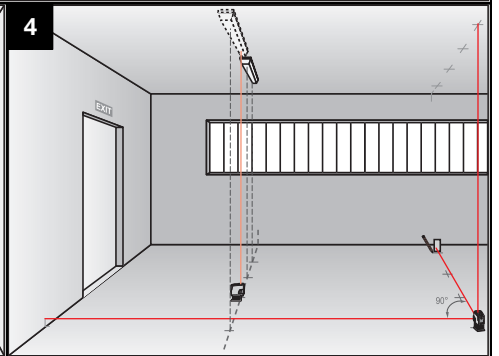
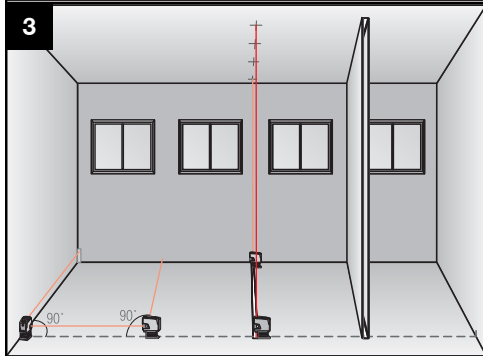
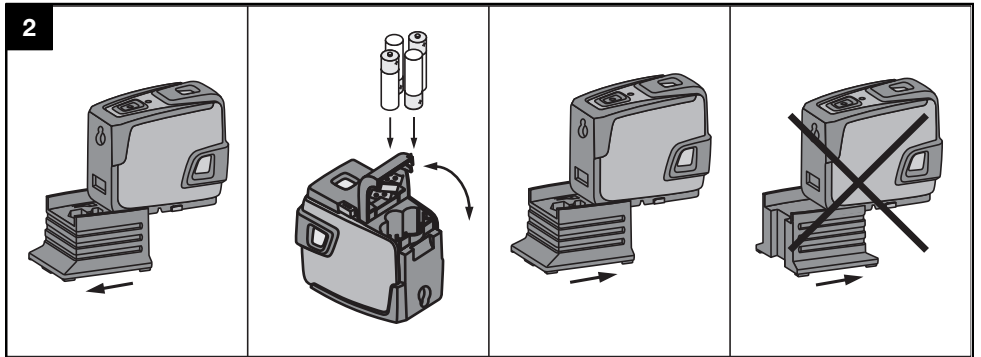
# HILTI

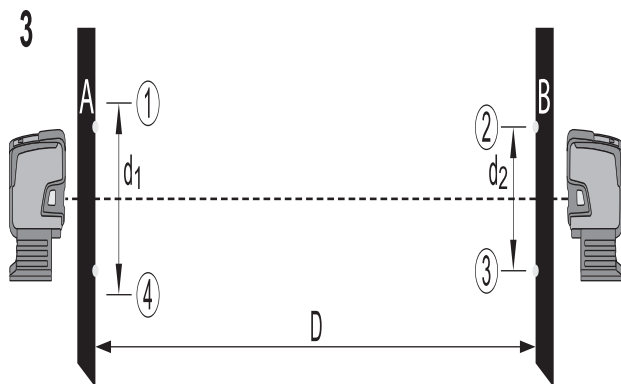
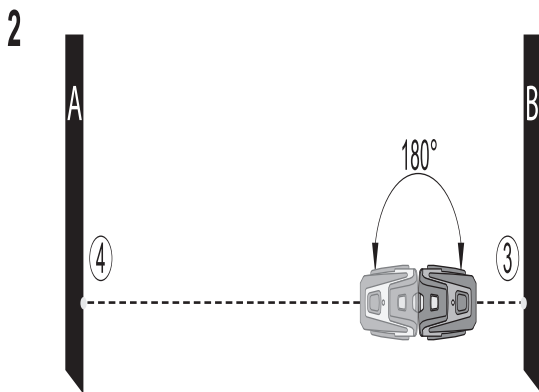
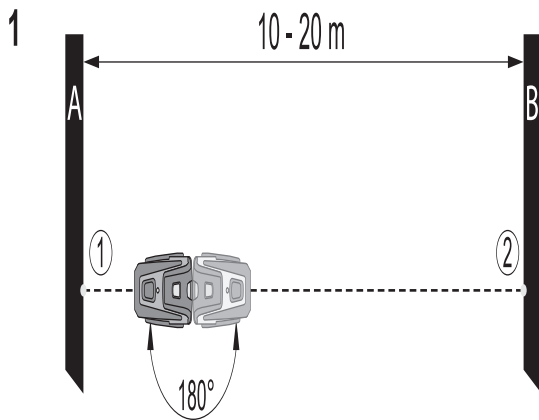
## PMP 45

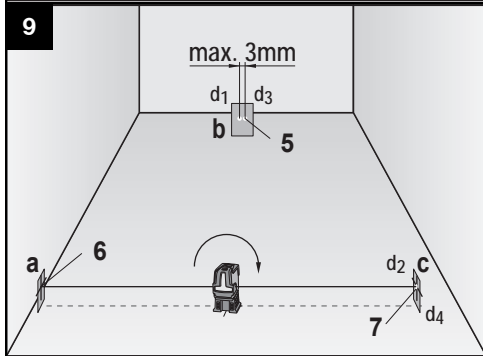
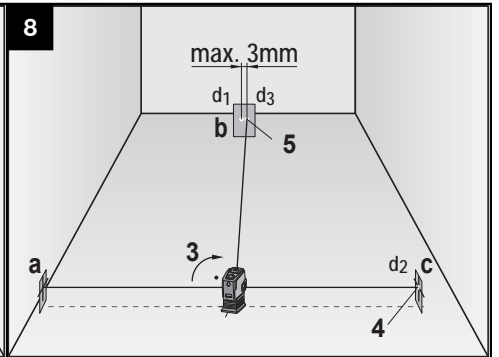
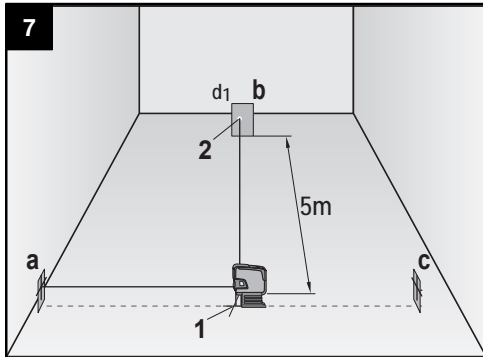
<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Használati utasítás</b>	<b>hu</b>
<b>Instrukcja obsługi</b>	<b>pl</b>
<b>Инструкция по эксплуатации</b>	<b>ru</b>
<b>Návod k obsluze</b>	<b>cs</b>
<b>Návod na obsluhu</b>	<b>sk</b>
<b>Upute za uporabu</b>	<b>hr</b>
<b>Navodila za uporabo</b>	<b>sl</b>
<b>Ръководство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











# EREDETI HASZNÁLATI UTASÍTÁS

## PMP 45 Pontlézer

hu

**Fontos, hogy a használati utasítást elolvassa, mielőtt a készüléket első alkalommal használja.**

**Ezt a használati utasítást mindig tartsa együtt a készülékkel.**

**A gépet csak a használati utasítással együtt adja tovább.**

Tartalomjegyzék	oldal
1 Általános információk	10
2 A gép leírása	11
3 Tartozékok és kiegészítők	12
4 Műszaki adatok	12
5 Biztonsági előírások	13
6 Üzembe helyezés	14
7 Üzemeltetés	15
8 Ápolás és karbantartás	16
9 Hibakeresés	17
10 Hulladékkezelés	17
11 Készülékek gyártói szavatossága	18
12 EK-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	18

**1** Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a használati utasítás elején találhatóak. A használati utasítás szövegében a »készülék« szó mindig a PMP 45 típusú pontlézert jelöli.

### A készülék részei **1**

- 1 Be-/kikapcsoló gomb
- 2 Világítódióda
- 3 Inga
- 4 Levehető láb
- 5 Tokmány

## 1 Általános információk

### 1.1 Figyelmeztetések és jelentésük

#### **VESZÉLY**

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos testi sérülést okozhat, vagy halálhoz vezető közvetlen veszélyt jelöl.

#### **FIGYELMEZTETÉS**

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

#### **VIGYÁZAT**

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely kisebb személyi sérüléshez, vagy a gép, illetve más eszköz tönkremeneteléhez vezethet.

#### **TUDNIVALÓ**

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet az alkalmazási útmutatókra és más hasznos információkra.

### 1.2 Ábrák értelmezése és további információk

#### Figyelmeztető jelek



Legyen óvatos!

## Szimbólumok



Használat előtt olvassa el a használati utasítást



A készülékeket és az akkumulátorokat, elemeket tilos szeméttbe dobni.



laser class II a  
CFR 21, § 1040 (FDA)  
szabvány alapján



EN 60825-3:2007  
szabvány  
szerinti II.  
lézérosztály

## Az azonosító adatok helye a készüléken

A típusmegjelölés és a sorozatszám a készüléken lévő adattáblán található. Ezen adatokat jegyezze be a használati utasításba, és mindig hivatkozzon rájuk, amikor a Hilti képviselőjénél vagy szervizénél érdeklődik.

Típus:

Sorozatszám:

hu

## 2 A gép leírása

### 2.1 Rendeltetészerű géphasználat

A PMP 45 egy önszintező pontlézer, amivel egyetlen személy képes gyorsan és pontosan elvégezni a függőzést, kijelölni, ill. beállítani a 90°-os szögeket, elvégezni a vízszintes szintezéseket és a beállítási munkákat. A készülék öt egymással összehangolt lézersugárral rendelkezik (a lézersugarak kiindulópontja azonos). A lézersugarak hatótávolsága 30 m (a hatótávolság függ a környezet fényviszonyaitól).

A készüléket elsősorban beltéri alkalmazásra, függőleges és kiegyenlítővonalak megadására és ellenőrzésére, valamint függőleges pontok jelölésére tervezték.

Kültéri alkalmazásnál ügyeljen arra, hogy a keretfeltételek megfeleljenek a beltéri alkalmazás keretfeltételeinek. Például: Válaszfalak elhelyezkedésének jelölése (derékszögben és a függőleges síkon).

Berendezérszerek, épületgépészeti berendezések és egyéb szerkezeti elemek beigazítása három tengelyen.

Derékszögek ellenőrzése és átvitele.

Az aljzaton jelölt pontok átvitele a mennyezetre.

A készülék átalakítása tilos.

Kövesse a használatra, ápolásra vonatkozó tanácsainkat.

A sérülés veszélyének csökkentése érdekében csak Hilti tartozékokat és szerszámokat használjon.

A készülék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem kiképzett személy dolgozik velük, vagy nem az előírásoknak megfelelően használják őket.

### 2.2 Jellemzők

A vízszintes és a függőleges mérősugarak nagyfokú pontossága ( $\pm 3$  mm eltérés 10 m-en).

Minden irányban önszintező  $\pm 5^\circ$ -os tartományban.

Rövid önszintezési idő: ~3 másodperc

Az önszintezési tartomány túllépésekor figyelmeztetésként villognak a lézersugarak.

A PMP 45 készülék könnyű kezelhetőségével, egyszerű használhatóságával, robusztus műanyag házával tűnik ki; kis méretének, valamint csekély súlyának köszönhetően könnyen szállítható.

Normál üzemmódban a készülék 15 perc elteltével kikapcsol. A folyamatos üzemmódot a be-/kikapcsoló gomb négy másodpercig tartó hosszú lenyomásával kapcsolhatja be.

### 2.3 Üzemi kijelzések

Világítódioda	A világítódioda nem világít.	A készülék ki van kapcsolva.
	A világítódioda nem világít.	Az elemek lemerültek.
	A világítódioda nem világít.	Az elemek rosszul vannak behelyezve.
	A világítódioda folyamatosan világít.	A lézersugár be van kapcsolva. A készülék üzemel.
	A világítódioda 10 másodpercenként kétszer villan fel.	Az elemek majdnem lemerültek.
Lézersugár	A lézersugár 10 másodpercenként kétszer villan fel.	Az elemek majdnem lemerültek.
	A lézersugár magas frekvencián villog.	A készülék nem tudja elvégezni az önszintezést.

### 2.4 A kartondoboz csomagolású pontlézer szállítási terjedelme

- 1 PMP 45 pontlézer
- 1 Készüléktáska
- 4 Elem
- 1 Használati utasítás
- 1 Gyártói tanúsítvány

## 3 Tartozékok és kiegészítők

Megnevezés	Rövidítés	Leírás
Állvány	PMA 20	
Iránybeállító céllemez	PMA 54/55	
Mágneses tartó	PMA 74	
Teleszkópos feszítőrúd	PUA 10	
Pillanatszorító	PMA 25	
Univerzális adapter	PMA 78	
Hilti-koffer	PMA 62	
Lézerszemüveg	PUA 60	A lézerszemüveg nem védőszemüveg, nem védi a szemet a lézersugártól. Mivel a szemüveg korlátozza a színlátást, ne viselje a közúti közlekedésben, csak a PMP készülékkel végzett munka során használja.

## 4 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

Pontok hatótávolsága	30 m (98 láb)
Pontosság <sup>1</sup>	±2 mm 10 méteren (±0,08" 33 láb távolságon)
Önszintezési idő	3 s (tipikus)

<sup>1</sup> Külső hatások, különösen a nagy hőmérsékletingadozások, magas páratartalom, rázkódás, leesés stb. a pontosságot befolyásolhatják. Ha másképp nincs megadva, akkor a készülék szintezése, ill. kalibrálása normál környezeti feltételek (MIL-STD-810F) mellett történt.



Lézersztály	2. kategória, látható, 620 - 690 nm, ±10 nm (EN 60825-3:2007 / IEC 60825 - 3:2007); class II (CFR 21 §1040 (FDA))
Fénysugárátmerő	Távolság 5 m: < 4 mm Távolság 20 m: < 16 mm
Önszintezési tartomány	± 5° (tipikus)
Automatikus kikapcsolás	aktiválódik ennyi idő elteltével:: 15 perc
Üzemállapot-jelző	LED és lézersugarak
Áramellátás	AA-cellák, Alkáli-mangán elemek: 4
Üzemelési időtartam	Alkáli-mangán elem 2.500 mAh, Hőmérséklet +25 °C (+77 °F): 30 h (tipikus)
Üzemi hőmérséklet	Min. -10 °C / Max. +50 °C (+14-tól 122 °F-ig)
Tárolási hőmérséklet	Min. -25 °C / Max. +63 °C (-13-tól 145 °F-ig)
Por és fröccsenő víz elleni védelem (kivéve az elemtartó rekeszt)	IP 54 az IEC 529 szabvány szerint
Állványmenet (készülék)	UNC 1/4"
Állványmenet (láb)	BSW 5/8" UNC 1/4"
Súly	lábbal és elemek nélkül: 0,413 kg ( 0,911 font)
Méretek	lábbal: 140 mm X 73 mm X 107 mm láb nélkül: 96 mm X 65 mm X 107 mm

<sup>1</sup> Külső hatások, különösen a nagy hőmérsékletingadozások, magas páratartalom, rázkódás, leesés stb. a pontosságot befolyásolhatják. Ha másképp nincs megadva, akkor a készülék színtezése, ill. kalibrálása normál környezeti feltételek (MIL-STD-810F) mellett történik.

hu

## 5 Biztonsági előírások

Az egyes fejezetek biztonsági tudnivalói mellett nagyon fontos, hogy a következő utasításokat is pontosan betartsa.

### 5.1 Általános biztonsági intézkedések

- Mérések / alkalmazás előtt ellenőrizze a készülék pontosságát.
- A készülék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem kiképzett személy dolgozik velük, vagy nem az előírásoknak megfelelően használják őket.
- Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében csak Hilti-szerszámokat és kiegészítőket használjon.
- A gép átalakítása tilos.
- Tartsa be a használati utasítás használatra, ápolásra és karbantartásra vonatkozó tanácsait.
- Ne hatástalanítsa a biztonsági berendezéseket, és ne távolítsa el a tájékoztató és figyelmeztető feliratokat.
- A gyermekeket tartsa távol a lézerekészülékektől.
- Vegye figyelembe a környezeti viszonyokat. A gépet ne tegye ki csapadéknak, ne használja nedves vagy nyirkos környezetben. Ne használja a gépet olyan helyen, ahol tűz- vagy robbanásveszély áll fenn.
- Használat előtt ellenőrizze a készüléket. Amennyiben a készülék sérült, javíttassa meg a Hilti Szervizben.

- Ha a készüléket leejtették, vagy más mechanikai kényszerhatásnak tették ki, akkor pontosságát ellenőrizni kell.
- Amikor alacsony hőmérsékletű helyről egy magasabb hőmérsékletű helyre viszi a készüléket, vagy fordítva, akkor bekapcsolás előtt hagyja a készüléket a környezet hőmérsékletéhez igazodni.
- Amikor adaptereket használ, mindig győződjön meg arról, hogy a készüléket biztonságosan rögzítette.
- A pontatlan mérések elkerülése végett mindig tartsa tisztán a lézersugar kilépőablakát.
- Jóllehet a készüléket építkezéseken folyó erőteljes igénybevétellel tervezték, mint bármely más optikai vagy elektronikai berendezést (távcsövet, szemüveget, fényképezőgépet), ezt is odafigyeléssel kell kezelni.
- Jóllehet a készülék a nedvesség behatolása ellen védett, azért mindig törölje szárazra, mielőtt a szállítótászába helyezi.
- Használat során többször ellenőrizze a pontosságot.

### 5.2 A munkahely szakszerű kialakítása

- Biztosítsa a mérés helyét, és a készülék felállításakor ügyeljen arra, hogy a sugarat ne irányítsa más személyekre vagy önmagára.

- b) **A létrán végzett munkáknál kerülje az abnormális testtartást. Mindig biztonságos, stabil helyzetben dolgozzon, ügyeljen az egyensúlyára.**
- c) Az üvegtáblán vagy más tárgyon keresztül végzett mérés meghamisíthatja a mérés eredményét.
- d) **Ügyeljen arra, hogy a készüléket sík, stabil alapra állítsa (rezgésmentes helyre).**
- e) **Csak a meghatározott alkalmazási korlátokon belül használja a készüléket.**
- f) **Ha a munkaterületen több lézeres készülék használnak, győződjön meg róla, hogy a készüléke lézersugarait nem téveszti össze másik készülék lézersugaraival.**
- g) A mágnesek befolyásolhatják a készülék pontosságát, ezért ügyeljen rá, hogy ne legyen mágnes a készülék közelében. A Hilti univerzális adapter együttes használata esetén a mágnes nincs hatással a készülékre.
- h) A készüléket tilos orvosi műszerek közelében alkalmazni.

### 5.3 Elektromágneses összeférhetőség

Jóllehet a készülék eleget tesz a vonatkozó irányelvek szigorú követelményeinek, a Hilti nem zárhatja ki teljesen, hogy a készülék erős sugárzás zavaró hatására tévesen működjön. Ebben az esetben vagy más bizonytalanság esetén ellenőrző méréseket kell végezni. A Hilti ugyancsak nem tudja kizárni annak lehetőségét, hogy a készülék más készülékeknel (pl. repülőgépek navigációs berendezéseinél) zavart okozzon.

### 5.4 Lézerosztályozás class II/ 2. lézerosztályba tartozó készülékekhez

Az értékesített típustól függően a készülék az IEC60825-3:2007 / EN60825-3:2007 szabvány szerint a 2. lézerosztályba és a CFR 21 § 1040 (FDA) szabvány alapján a Class II besorolásnak felel meg. Ezeket a készülékeket további óvintézkedések nélkül lehet használni. A szemhéj

záró reflexe megvédi a szemet abban az esetben, ha bárki is véletlenül rövid időre belenézne a lézersugárba. A szemhéjnak ezt a záró reflexét azonban hátrányosan befolyásolhatja gyógyszerek szedése, alkohol vagy drog fogyasztása. Mindazonáltal gondosan ügyelni kell arra, hogy ne nézzen közvetlenül a fényforrásba. A lézersugarat ne irányítsa emberekre.

### 5.5 Elektromos

- a) Elküldéshez szigetelje vagy vegye ki az elemeket.
- b) **A környezeti károk elkerülése végett a készüléket a mindenkor érvényes nemzeti irányelvek szerint kell ártalmatlanítani. Készség esetén kérdezze meg a gyártót.**
- c) **Az elemek gyermekek elől elzárva tartandók.**
- d) **Az elemeket ne hagyja túlmelegedni, és ne dobja őket tűzbe. Az elemek felrobbanhatnak, vagy mérgező anyagok juthatnak a szabadba.**
- e) **Az elemeket ne töltsse újra.**
- f) **Ne forrassa be az elemeket a készülékbe.**
- g) **Ne süssse ki az elemeket úgy, hogy rövidre zárja őket, mert túlmelegedhetnek és égési hólyagokat okozhatnak.**
- h) **Az elemeket ne nyissa fel, és ne tegye ki őket túlzott mértékű mechanikus terhelésnek.**
- i) **Sérült elemet ne használjon.**
- j) **Ne keverje a régi és az új elemeket. Ne használjon együtt különböző gyártótól származó vagy különböző típusmegjelölésű elemeket.**

### 5.6 Folyadékok

Hibás alkalmazás esetén az elemből/akkumulátorból folyadék távozhat. **Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe jutott az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, mossa ki bő vízzel és keressen fel egy orvost.** A kilépő folyadék irritációkat vagy égési bőrsérüléseket okozhat.

## 6 Üzembe helyezés



### 6.1 Elemek behelyezése 2

#### VSZÉLY

**Csak új elemeket használjon.**

1. Távolítsa el a készülék lábát.

2. Nyissa ki az elemtartó rekeszt.
3. Vegye ki az elemeket a csomagolásból, és helyezze be közvetlenül a készülékbe.  
**TUDNIVALÓ** A készüléket csak a Hilti által ajánlott elemekkel üzemeltesse.
4. Ellenőrizze, hogy a pólusok a készülék alsó részén található jelölésnek megfelelően vannak-e beállítva.
5. Zárja vissza az elemtartó rekeszt. Ügyeljen a reteszelés síma záródására.
6. Helyezze vissza a készülék lábát.

## 7 Üzemeltetés



### 7.1 Üzemeltetés

#### 7.1.1 Lézersugár bekapcsolása

Nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot.

#### 7.1.2 A készülék / a lézersugarak kikapcsolása

Tartsa nyomva a be-/kikapcsoló gombot addig, amíg a lézersugár eltűnik (nem látható) és a világítódioda kialszik.

#### TUDNIVALÓ

Kb. 15 perc elteltével a készülék automatikusan kikapcsol.

#### 7.1.3 Az automatikus kikapcsolás deaktiválása

Tartsa kb. 4 másodpercig lenyomva a be-/kikapcsoló gombot, míg megerősítésként a lézersugár hármat nem villan.

#### TUDNIVALÓ

A készülék kikapcsol, ha megnyomja a be-/kikapcsoló gombot, vagy ha az elemek lemerültek.

### 7.2 Alkalmazási példák

#### 7.2.1 Szárazfalazó-idomok beállítása térrelválasztáshoz 3

#### 7.2.2 Világítóberendezések beigazítása 4

### 7.3 Ellenőrzés

#### 7.3.1 A függőleges pont ellenőrzése 5

1. Egy magas helyiségben (például egy 5-10 m magas lépcsőházban) rajzoljon egy jelet (egy keresztet) a padlóra.
2. Helyezze a készüléket egy vízszintes, sima felületre.
3. Kapcsolja be a készüléket.
4. Helyezze a készüléket az alsó mérőszaggal a kereszt középre.
5. Jelölje meg a mennyezeten a függőleges mérőszaggal által kijelölt pontot. Előtte helyezzen egy darab papírt a mennyezetre.
6. Fordítsa el a készüléket 90°-kal.

**TUDNIVALÓ** Az alsó mérőszaggárnak a kereszt középpontjában kell maradnia.

7. Jelölje meg a mennyezeten a függőleges mérőszaggal által kijelölt pontot.
8. Ismétlje meg az előző folyamatot 180°-os és 270°-os elforgatással.

**TUDNIVALÓ** A 4 pont egy kört ad ki, amelyben a d1 (1-3) és a d2 (2-4) átlók metszéspontja kijelöli a pontos talppontot.

9. Számolja ki a pontosságot a 7.3.1.1 fejezetben leírtaknak megfelelően.

#### 7.3.1.1 Pontosság kiszámítása

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

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

A képlet (RH= helyiség magassága) eredménye (R) a „mm 10 m-en” pontosságra vonatkozik (képlet(1)). Ennek az eredménynek (R) a készülék specifikációján, 3 mm 10 m-en, belül kell lennie.

#### 7.3.2 Az előlő lézersugár szintezésének ellenőrzése 6

1. Helyezze a készüléket sima, vízszintes felületre, kb. 20 cm-re a faltól (A), és irányítsa a lézersugarat a falra (A).
2. Jelölje meg a falon (A) egy kereszttel a lézerpontot.
3. Fordítsa el a készüléket 180°-kal, és jelölje meg egy kereszttel a lézerpontot a szemközti falon (B).
4. Helyezze a készüléket sima, vízszintes felületre, kb. 20 cm-re a faltól (B), és irányítsa a lézersugarat a falra (B).
5. Jelölje meg a falon (B) egy kereszttel a lézerpontot.
6. Fordítsa el a készüléket 180°-kal, és jelölje meg egy kereszttel a lézerpontot a szemközti falon (A).
7. Mérje meg az 1 és a 4 pont közötti d1, valamint a 2 és a 3 pont közötti d2 távolságot.
8. Jelölje meg a d1 és a d2 középpontját.  
Ha az 1 és 3 referenciapontok a középpont különböző oldalán találhatók, akkor vonja ki d1-ből a d2-t.  
Ha az 1 és 3 referenciapontok a középpont ugyanazon oldalán találhatók, akkor adja hozzá d1-et d2-höz.
9. A kapott eredményt ossza el a helyiség hosszának kétszeresével.  
A hiba maximum 3 mm 10 m-en.

#### 7.3.3 A (vízszintes) derékszögűség ellenőrzése 7 8 9

1. Helyezze el a készüléket a helyiség középpontjába úgy, hogy az alsó mérőszaggal a referenciakereszt központjába irányuljon, a távolsága a falakhoz kb. 5 méter legyen, és az első iránybeállító céllemez függőleges vonala pontosan a lézerpont közepén haladjon át.
2. Rögzítsen egy további „b” iránybeállító céllemezt, vagy egy kemény papírt középpontosan félúton. Jelölje meg a jobb oldali szögben álló lézersugár középpontját (d1).

hu

3. Fordítsa el 90°-kal a készüléket, fentről nézve az óramutató járásával megegyező irányban. Az alsó mérősugárnak a referenciakereszt középpontjában kell maradnia, a szögben álló bal oldali lézersugár középpontjának pontosan az „a” jelű iránybeállító céllemez függőleges vonalán kell keresztülhaladnia.
4. Jelölje meg a jobb oldali szögben álló lézersugár középpontját (d2) a „c” jelű iránybeállító céllemezen.
5. Jelölje meg a lézerpontot (d3) a 7. lépés „b” jelű iránybeállító célmezén vagy egy kemény papíron.  
**TUDNIVALÓ** A d1 és a d3 közti vízszintes távolságnak maximum 3 mm-nek kell lennie, ha a mérési távolság 5 m.
6. Fordítsa el 180°-kal a készüléket, fentről nézve az óramutató járásával megegyező irányban. Az alsó mérősugárnak a referenciakereszt középpontjában kell maradnia, a szögben álló jobb oldali lézersugár középpontjának pontosan az „a” jelű első iránybeállító céllemez függőleges vonalán kell keresztülhaladnia.
7. Aztán jelölje meg a bal oldali szögben álló lézersugár középpontját (d4) a „c” jelű iránybeállító céllemezen.  
**TUDNIVALÓ** A d2 és a d4 közti vízszintes távolságnak maximum 3 mm-nek kell lennie, ha a mérési távolság 5 m.  
**TUDNIVALÓ** Ha a d3 pont a d1 ponttól jobbra esik, a d1-d3 és d2-d4 vízszintes távolságok összege legfeljebb 3 mm lehet, ha a mérési távolság 5 m.  
**TUDNIVALÓ** Ha a d3 pont a d1 ponttól balra esik, a d1-d3 és d2-d4 vízszintes távolságok közötti eltérés legfeljebb 3 mm lehet, ha a mérési távolság 5 m.

## 8 Ápolás és karbantartás

### 8.1 Tisztítás és szárítás

1. Fújja le a port a lencséről.
2. Ne érintse meg az üveget.
3. Csak tiszta és puha kendővel tisztítsa; ha szükséges, tiszta alkohollal vagy kevés vízzel nedvesítse meg.  
**TUDNIVALÓ** Ne használjon egyéb folyadékot, mivel azok megtámadhatják a műanyag alkatrészeket.
4. Vegye figyelembe készüléke tárolási hőmérsékletének határértékeit, különösen télen / nyáron, amikor készülékét az autóban tárolja (-25 °C-tól +63 °C-ig / -13 °F-tól 145 °F-ig).

### 8.2 Tárolás

A nedvességet kapott készüléket csomagolja ki. Tisztítsa és szárítsa meg (legfeljebb 40 °C / 104 °F hőmérsékleten) a készüléket, a szállítótáskát és a tartozékokat. Csak akkor csomagolja be ismét a felszerelést, ha már teljesen megszáradt.  
Hosszabb szállítás vagy hosszabb raktározás utáni használat előtt felszerelésével hajtson végre ellenőrző mérést. Kérjük, hosszabb tárolás előtt vegye ki az elemeket a készülékből. A kifolyó elemek károsíthatják a készüléket.

### 8.3 Szállítás

A felszerelés szállításához, illetve elküldéséhez Hilti-szállítókoszort vagy ezzel egyenértékű csomagolást használjon.

#### VIGYÁZAT

**Mielőtt elküldené a készüléket, távolítsa el az elemeket/az akkut.**

### 8.4 Hilti kalibrálási szolgáltatás

Javasoljuk, hogy használja ki a Hilti kalibrálási szolgáltatását a készülékek rendszeres ellenőrzésére, annak érdekében, hogy biztosítsa a szabványoknak és a jogi előírásoknak megfelelő megbízhatóságot.

A Hilti kalibrálási szolgáltatása mindenkor rendelkezésére áll; azonban ajánlott évente legalább egyszer elvégeztetni.

A Hilti kalibrálási szolgáltatásának keretében igazolják, hogy a vizsgált készülék specifikációja a vizsgálat napján megfelel a használati utasításban feltüntetett műszaki adatoknak.

A gyártó által megadottaktól való eltérés esetén a használt mérőkészülékeket újra beállítják. A beállítás és a vizsgálat után a készülék kap egy kalibrálási plakettet, és a kalibrálási tanúsítvány írásban igazolja, hogy a készülék a gyártó által megadottak szerint működik.

Kalibrálási tanúsítvány az ISO 900X szerint tanúsított vállalkozások számára kötelező.

Az Önhöz legközelebb eső Hilti-tanácsadó szívesen ad további felvilágosítást.

## 9 Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A készülék nem kapcsolható be.	Az elem lemerült.	Cserélje ki az elemet.
	Az elem helytelen polaritással lett behelyezve.	Helyezze be megfelelően az elemeket.
	Az elemtartó rekesz nincs zárva.	Zárja le az elemtartó rekeszt.
	Hibás a készülék vagy a bekapcsoló gomb.	Ha szükséges, javíttassa meg a gépet a Hilti szervizben.
Egyes lézersugarak nem működnek.	Hibás a lézerforrás vagy a lézervezérlés.	Ha szükséges, javíttassa meg a gépet a Hilti szervizben.
A készülék bekapcsolható, de nem látható lézersugár.	Hibás a lézerforrás vagy a lézervezérlés.	Ha szükséges, javíttassa meg a gépet a Hilti szervizben.
	Túl magas vagy túl alacsony a hőmérséklet.	Hagyja a készüléket lehűlni, ill. felmelegedni.
Az automatikus szintezés nem működik.	A készüléket túl ferde alpra állították.	A készüléket vízszintesen állítsa fel.
	Hibás a dőlésérzékelő.	Ha szükséges, javíttassa meg a gépet a Hilti szervizben.

hu

## 10 Hulladékkezelés

### FIGYELMEZTETÉS

A felszerelések nem szakszerű ártalmatlanítása az alábbi következményekkel járhat:

A műanyag alkatrészek elégetésekor mérgező gázok szabadulnak fel, amelyek betegségekhez vezethetnek.

Ha az elemek megsérülnek vagy erősen felmelegednek, akkor felrobbanhatnak és közben mérgezést, égési sérülést, marást vagy környezetszennyezést okozhatnak.

A könnyelmű hulladékkezeléssel lehetővé teszi jogosulatlan személyek számára a felszerelés szakszerűtlen használatát. Ezáltal Ön vagy harmadik személy súlyosan megsérülhet, valamint környezetszennyezés következhet be.



A Hilti-gépek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás feltétele az anyagok szakszerű szétválogatása. Sok országban a Hilti már előkészületeket tett arra, hogy vissza tudja venni a régi készülékeket az anyagok újrafelhasználása céljából. Ezzel kapcsolatban érdeklődjön a Hilti Centerekben vagy értékesítési szaktanácsadójánál.



Csak EU-országok számára

Az elektromos szerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe!

A használt elektromos és elektronikai készülékekről szóló EK-irányelv és annak a nemzeti jogba történt átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.



Az elemeket a nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

## 11 Készülékek gyártói szavatossága

Kérjük, a garancia feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon helyi Hilti partneréhez.

## hu 12 EK-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

Megnevezés:	Pontlézer
Típusmegjelölés:	PMP 45
Konstrukciós év:	2009

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: 2016. április 19-ig: 2004/108/EK, 2016. április 20-tól: 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

### Műszaki dokumentáció:

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. 2 | 20151223

