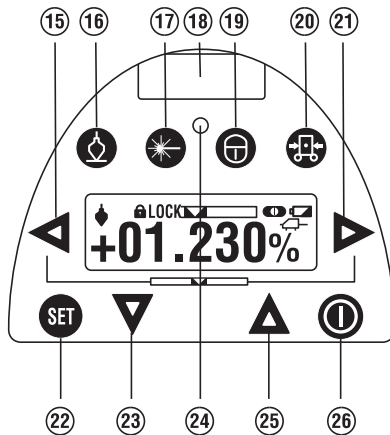
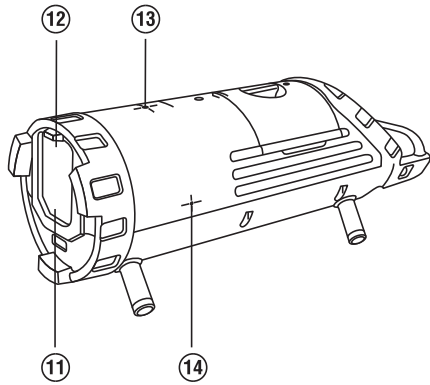
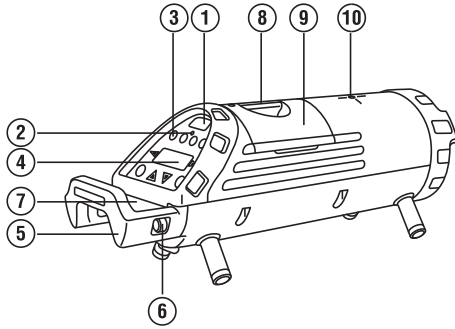


# HILTI

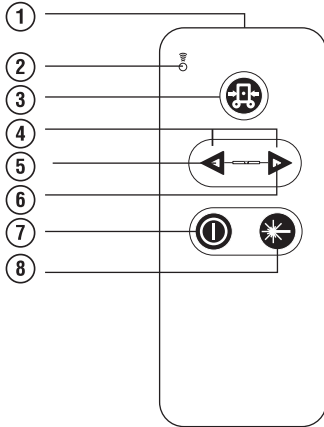
## PP 10/PP 25

<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Operating instructions</b>	<b>en</b>
<b>Mode d'emploi</b>	<b>fr</b>
<b>Istruzioni d'uso</b>	<b>it</b>
<b>Manual de instrucciones</b>	<b>es</b>
<b>Manual de instruções</b>	<b>pt</b>
<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>nl</b>
<b>Brugsanvisning</b>	<b>da</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>sv</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>no</b>
<b>Käyttöohje</b>	<b>fi</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>Használati utasítás</b>	<b>hu</b>

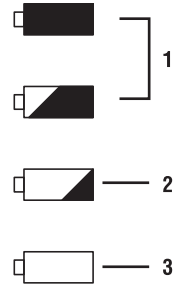




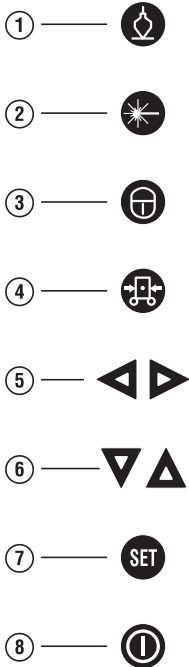
2



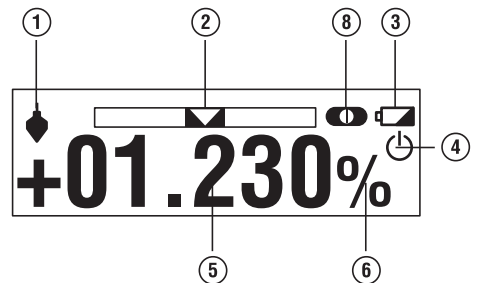
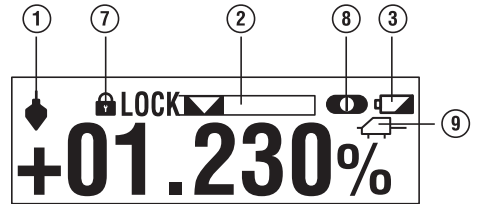
3



4



5



6

1



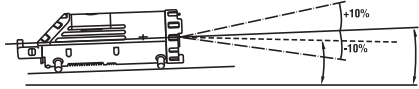
2



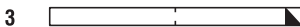
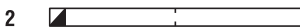
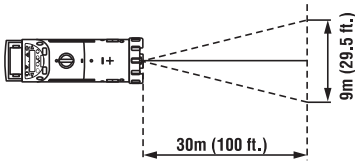
3



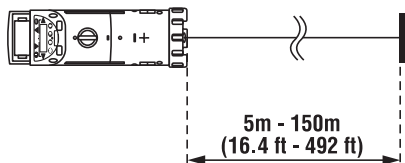
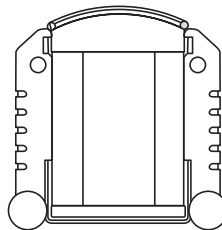
7



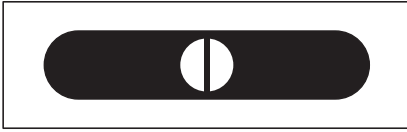
8



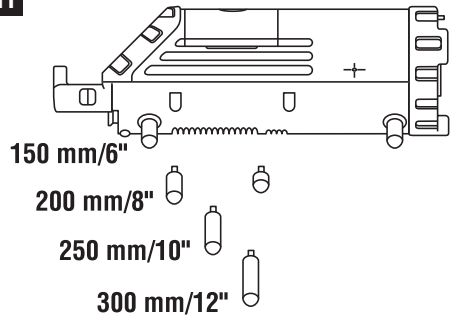
9



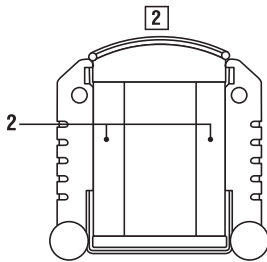
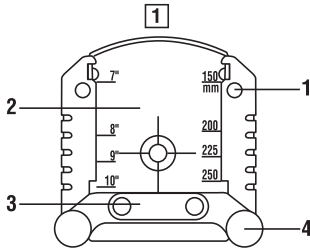
10



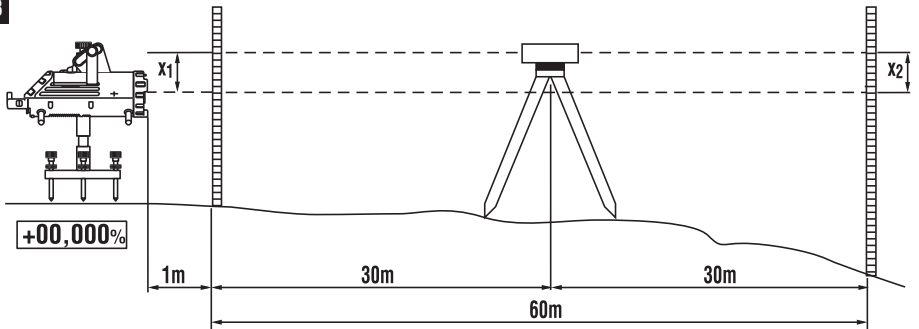
11



12



13



# EREDETI HASZNÁLATI UTASÍTÁS

## PP 10 / 25 Csatornaépítő lézer

**Üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el a használati utasítást.**

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

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

Tartalomjegyzék	oldal
1 Általános információk	196
2 A gép leírása	197
3 Tartozékok és kiegészítők	198
4 Műszaki adatok	199
5 Biztonsági előírások	200
6 Üzembe helyezés	201
7 Üzemeltetés	202
8 Ápolás és karbantartás	205
9 Hibakeresés	206
10 Hulladékkezelés	206
11 Készülékek gyártói szavatossága	207
12 FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)	207
13 EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	207

**1** Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a kihajtható borítólapon találhatóak. Tartsa kinyitva ezeket az oldalakat, mielőtt a használati utasítást tanulmányozza.

Jelen használati utasítás szövegében a »készülék« szó mindig a PP 10/25 csatornaépítő lézert jelöli.

### PP 10 / 25 csatornaépítő lézer **1**

- 1 Távirányítás fogadóablaka
- 2 Figyelmeztetés / készenlét LED
- 3 Kezelőmező

- 4 Kijelzőmező
- 5 Fogantyú
- 6 Fogantyú megerősítése
- 7 PPA 84 kábel csatlakozója
- 8 Akkumulátor csatlakozója
- 9 PPA 82 akku egység tápegységgel együtt
- 10 Lézerpont

### PP 10 / 25 csatornaépítő lézer

- 11 Lézer kilépési ablaka
- 12 Távirányítás fogadóablaka
- 13 Lézerpont
- 14 Forgáspont-megjelölés

### Kezelőmező

- 15 Irányékkellenőrzés / Automata centrírozás gomb
- 16 Lézerpont gomb
- 17 Lézersugár mód gomb
- 18 Távirányítás fogadóablaka
- 19 Lezáró gomb
- 20 Céltábla automatikus centrírozás gomb
- 21 Irányékkellenőrzés / Automata centrírozás gomb
- 22 SET gomb
- 23 Lézersugár fel / le, beviteli értékek gomb
- 24 Figyelmeztetés / készenlét LED
- 25 Lézersugár be / ki, beviteli értékek gomb
- 26 Be / Ki gomb

### PRA 20 távirányító **2**

- 1 Jel kimenete
- 2 Jelzőfény (a LED pirosan villog, amikor jelet közvetít)
- 3 Céltábla automatikus centrírozás gomb
- 4 Öncentrírozás gombok (mindkettőt egyszerre nyomja)
- 5 Céltengely balra mozgatása gomb
- 6 Céltengely jobbra mozgatása gomb
- 7 Be-/kikapcsoló gomb
- 8 Lézersugár mód gomb

## 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.

#### VIGYÁZAT

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

#### FIGYELEM

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

#### INFORMÁCIÓ

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  
hulladékokat  
adja le  
újrafeldolgo-  
zásra

### A készüléknél



Ne tegye ki lézersugárnak.

A CFR 21 § 1040 (FDA) USA-szabványokon alapuló lézersveszély-figyelmeztetések.

### A készüléknél



Ne tegye ki lézersugárnak.

A CFR 21 § 1040 (FDA) USA-szabványokon alapuló lézersveszélyre figyelmeztető tábla.

### A készüléknél



IEC825/EN60825-1:2003 szabványokon alapuló lézersveszély-figyelmeztetések

## Típus tábla

AVOID EXPOSURE  
LASER LIGHT IS EMITTED  
FROM THIS APERTURE

PP 10

Made in Japan  
Hilti= registered trademark of the Hilti Corporation, Schaan, Liechtenstein

**DANGER**  
LASER RADIATION - AVOID DIRECT  
EYE EXPOSURE  
620-690nm < 5mW max.  
CLASS IIIa LASER PRODUCT

EN 60825-1:2003  
This Laser Product  
complies with Z1CFR  
1040 as applicable

Power: 6.0V=nom./250 mA

Item No.: 319781  
Date :

319789

PP 10

## Típus tábla

PP 25 02

Hilti= trademark of the Hilti Corporation, Schaan, LI

Made in Japan

**DANGER**  
LASER RADIATION - AVOID DIRECT  
EYE EXPOSURE  
520-550nm < 5mW max.  
CLASS IIIa LASER PRODUCT

EN 60825-1:2008  
This Laser Product  
complies with Z1CFR  
1040 as applicable

Power: 6.0V=nom./250 mA

Item No.: 419291  
Date :

419342

PP 25

### Az azonosító adatok elhelyezése 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 képviselőtől vagy szervizénél érdeklődik.

Típus:

Generáció: 01

Sorozatszám:

## 2 A gép leírása

### 2.1 Rendeltetészerű géphasználat

A készülék vízszintes és döntött vetületek megállapítására és továbbítására/ellenőrzésére alkalmas, így például: hosszmeteszetek átvételére és csatornaépítéshez. Az optimális üzemeltetés érdekében különböző tartozékokat kínálunk a készülékhez.

### 2.2 PP 10/25 / csatornaépítő lézer

A PP 10/25 egy látható lézersugárral (ponttal) működő csatornaépítő lézer, amely vízszintesen, illetve dőlésszögekhez használható.

### 2.3 PPA 20 távirányító

A PPA 20 segítségével a PP 10/25 csatornaépítő lézer be- és kikapcsolható, a vízszintes igazítás aktiválható, illetve a lézer mód kiválasztható anélkül, hogy magát a készüléket kezelné.

### 2.4 Jellemzők

A készülék használatával gyorsan és nagy pontossággal állíthat be bármilyen kívánt dőlésszöveget (-15% és +40% között). A nivellálás automatikusan történik  $\pm 10\%$ -on belül.

### 2.5 Automatikus kikapcsolás

Ha a készüléket az önnivellálási tartományon kívül állítja fel, a lézer és a kezelőmezőn lévő LED villog. Emellett a kijelzőn megjelenik az irány, amelybe a készüléket dönteni kell.

### 2.6 PPA 82 akkuegység

Alacsony hőmérsékleten az akkuegység teljesítménye csökken.

### VESZÉLY

**Az akkuegységet szobahőmérsékleten tárolja.**

### VESZÉLY

**Soha ne tárolja az akkuegységet napon, fűtőtesten vagy ablak mögött.**

### 2.7 Automatikus védőfunkció

A töltési tartományon kívül eső hőmérséklet esetén az akkumulátor védelme érdekében a töltési folyamat leáll.

## INFORMÁCIÓ

3-4 havonta töltsé fel az akkumulátort. Maximum 30 °C (86 °F) hőmérsékleten tárolja. Ha az akkumulátor teljesen lemerül, az negatív hatással lehet a későbbi teljesítményére. A feltöltés kevesebb mint 9 órát vesz igénybe, amennyiben az akkumulátor nem merült le teljesen.

### 2.8 Különböző áramforrások használata

Általánosságban véve három különböző forrás használható: a csomag részét képező standard PPA 82 akkuegység, a tartozékként megrendelhető PPA 83 elemdoboz, és a PPA 84 12 V-os külső hálózati kábel.

### 2.9 Szállítási terjedelem

- 1 PP 10 vagy 25 csatornaépítő lézer (az eladott változattól függően)
- 1 PPA 20 távirányító
- 1 Rövid céltábla
- 1 Hosszú céltábla
- 1 PPA 74 céltáblarögzítő
- 1 PPA 81 töltőadapter
- 1 PPA 82 akkuegység tápegységgel együtt
- 1 Talpcsavarkészlet (4 db) 150 mm
- 1 Talpcsavarkészlet (4 db) 200 mm
- 1 Talpcsavarkészlet (4 db) 250 mm
- 1 Talpcsavarkészlet (4 db) 300 mm
- 1 PPA 30 centráló csavar
- 1 PP 10/25 használati utasítás
- 4 Elemek (AAA-cellák)
- 1 Gyártói tanúsítvány
- 1 Hilti-koffer

## 3 Tartozékok és kiegészítők

### PP 10/11 tartozék

Megnevezés
PPA 83 elemdoboz (D-cellák)
PPA 84 hálózati kábel (12V)
PPA 75 magassági adapter
PPA 73 statívadapter
PPA 40 távcsvés kereső



## 4 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

### PP 10 / 25 csatornaépítő lézer

PP 10 hullámhossz	633 nm
PP 25 hullámhossz	532 nm
Pontosság	Hőmérséklet +24 °C (75 °F), vízszintes távolság 10 m (33 láb): -0,5...0,5 mm (1/8")
Lézerosztály: 3R osztály	az IEC 825- 1:2003 szabvány szerint
Lézerosztály: IIIa lézerosztály	az CFR 21 § 1040 (FDA) irányelv szerint
Lézer átmérője	12 mm (1/2")
Önszintezési tartomány	-10... 10 %
Dőlésszögtartomány	-15...40 %
Min. dőlésszög-beállítás	0,001 %
PP 10 élettartam	Hőmérséklet +20 °C (+68 °F), alkáli-mangán: 70 h Hőmérséklet +20 °C (+68 °F), NiMH: Min. 48 h
PP 25 élettartam	Hőmérséklet +20 °C (+68 °F), alkáli-mangán: 45 h Hőmérséklet +20 °C (+68 °F), NiMH: Min. 32 h
Üzemi hőmérséklet	-20... +50 °C (-4-től 122 °F-ig)
Tárolási hőmérséklet	-30... +60 °C (-22-től 140 °F-ig)
Víz- és porállóság	Merülési mélység 5 m (15 láb), Merülési időtartam 24 h: igen
Súly (4 elemmel együtt)	3,8 kg (8 lbs 6 oz)
Méretek (∅)	Fogantyú nélkül: 122 mm (4 7/8") X 330 mm (13")
Eltávolítás (automatikus céltáblakeresés)	5... 150 m (15-500 láb)

### PPA 20 távirányító

Távirányító működési tartománya	A csőben előről: 200 m (650 láb)
Méretek (hossz x szélesség x magasság)	155 mm X 68 mm X 20 mm (6.1" x 2.7" x 0.8")
Súly (elemekkel együtt)	0,2 kg (7 oz)
Áramellátás	4 AAA-cella
Élettartam (alkálimangán elemek)	Hőmérséklet +20 °C (68 °F): kb. 8 hónap
Üzemi hőmérséklet	-20... +50 °C (-4-től 122 °F-ig)
Tárolási hőmérséklet	-30... +60 °C (-22-től 140 °F-ig)
Védettség	Az IP 56 szerint (azIEC 529 értelmében)

### PPA 89 tápegység

Hálózati áramellátás	100...240 V
Hálózati frekvencia	50...60 Hz
Névleges teljesítmény	15 W
Méretezési feszültség (egyenfeszültség)	12 V
Üzemi hőmérséklet	+10...+40 °C (+50 °F-től +104 °F-ig)
Tárolási hőmérséklet	-10... +60 °C (+14-től 104 °F-ig)
Súly	0,23 kg (0,51 font)
Méretek (hossz x szélesség x magasság)	110 mm X 50 mm X 32 mm (4,3" x 2" x 1,3")

hu

## 5 Biztonsági előírások

### 5.1 Alapvető biztonsági szempontok

A készülék vízszintes és döntött vetületek megállapítására és továbbítására/ellenőrzésére alkalmas.

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

### 5.2 Szakszerű használat

- 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.**
- A készülék szakszerűtlen felcsavarozása esetén a 3. lézertosztályt meghaladó lézersugárzás keletkezhet. Csak a Hilti Szervizzel javíttassa a készüléket.**
- Vegye figyelembe a környezeti viszonyokat. Ne használja a gépet olyan helyen, ahol tűz- vagy robbanásveszély áll fenn.**
- (Az FCC §15.21 szerinti tudnivaló):** Az olyan módosítások, melyeket a Hilti nem engedélyez kifejezetten, korlátozhatják a felhasználónak a készülék üzemeltetésére vonatkozó jogát.

### 5.3 A munkahely szakszerű kialakítása

- Biztosítsa a mérés helyét, és a készülék felállításakor ügyeljen arra, hogy a sugarat ne irányítsa más személyekre vagy önmagára.**
- Az üvegtáblán vagy más tárgyon keresztül végzett mérés meghamisíthatja a mérés eredményét.**
- Ügyeljen arra, hogy a készüléket sík, stabil alapra állítsa (rezgésmentes helyre).**
- Csak a meghatározott alkalmazási korlátokon belül használja a készüléket.**

### 5.3.1 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 ellenőrizze méréseket kell végezni. A Hilti ugyancsak nem tudja kizárni annak lehetőségét, hogy a készülék más készülékeknek (pl. repülőgépek navigációs berendezésénél) zavart okozzon.

### 5.3.2 Lézertosztályozás a 3R és IIIa osztályba tartozó készülékekhez

- A készülék az IEC 825-1:2003 / EN60825-1:2003 szabvány alapján a 3R lézertosztályban és a

CFR 21 § 1040 (FDA) szabvány alapján a Class IIIa besorolásnak felel meg.

- A 3R és Class IIIa lézertosztályba tartozó készülékeket csak arra kiképzett személy üzemeltetheti.
- A munkavégzés területét lézerveszélyre figyelmeztető táblákkal kell megjelölni.
- A lézersugaraknak jóval a szemmagasság alatt vagy fölött kell haladniuk.
- A szükséges elővigyázatossági intézkedések megtételével biztosítsa, hogy a lézersugár ne essen véletlenül olyan felületre, amely tükröként viselkedik, és visszaveri a lézersugarat.
- A szükséges intézkedések megtételével biztosítsa, hogy senki ne nézhessen közvetlenül a lézersugárba.
- Ügyeljen arra, hogy a lézersugár ne hagyja el a megjelölt és ellenőrzött területet.
- A használton kívüli lézerekészüléket olyan helyen tárolja, ahol illetéktelenek nem férhetnek hozzá.

### 5.4 Általános biztonsági intézkedések

- 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 lézersugár kilépőablakát.**
- Jóllehet a készüléket építkezéseken folyó erőteljes igénybevételre 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 szállítótáskába helyezi.**
- Fontos mérések előtt ellenőrizze a készüléket.**
- Használat során többször ellenőrizze a pontosságot.**

### 5.4.1 Elektromos



- Az elemek gyermekek elől elzárva tartandók.**
- Az elemeket ne hagyja túlmelegedni, és ne dobja őket tűzbe. Az elemek felrobbanhatnak, vagy mérgező anyagok juthatnak a szabadba.**
- Az elemeket ne töltsse újra.**

d) Ne forrassa be az elemeket a készülékbe.

e) Ne süsse ki az elemeket úgy, hogy rövidre zárja őket, mert túleleghetnek és égési hólyagokat okozhatnak.

f) Az elemeket ne nyissa fel, és ne tegye ki őket túlzott mértékű mechanikus terhelésnek.

## 6 Üzembe helyezés



### INFORMÁCIÓ

A készülék csak az IEC 285 szerint gyártott elemekkel vagy PPA 82 akkuegységgel működtethető.

### INFORMÁCIÓ

Ne használjon sérült elemeket, ne használjon egyszerre régi és új elemeket, illetve ne használjon egyszerre külön-

böző gyártóktól származó vagy eltérő típusmegjelölésű elemeket.

### 6.1 A készülék bekapcsolása

Nyomja meg a BE/KI gombot.

### INFORMÁCIÓ

A PP 10/25 egy +/- 10%-os önnivellási tartománnyal van ellátva. Ha a beállított dőlésszög ebbe a tartományba esik, a lézer automatikusan végrehajtja a nivellálást. Ha a készülék dőlésszöge +/- 10%-nál jobban eltér a beállított dőlésszögtől, a LED villogni kezd, és a készüléket abba az irányba kell fordítani, amerre a nyíl mutat.

### 6.2 Akkumulátor figyelmeztető kijelzője

①	Megfelelő feszültség	A lézer használható.
②	Alacsony feszültség	A lézer még használható.
③	Az elemek üresek.	Töltse fel az NiMH-elemeket, vagy helyezzen be új szárazelemeket.
④	Villogó kijelző	A lézert a PPA 84 12 V-os hálózati kábellel tölti.

### 6.3 A PPA 83 elemdoboz és a PPA 82 akkuegység kivétele

1. Csavarja az akkumulátorfejet „OPEN” állásba, és vegye ki az elemdobozt vagy akkuegységet.

### 6.4 A PPA 83 elemdoboz elemeinek cseréje

1. A PPA83 elemdoboz elemtartója is kinyitható. Ehhez csavarja a fedél gombját „OPEN” állásba.
2. A kivett elemdoboz régi elemeit cserélje újakra.

### 6.5 A PPA 83 elemdoboz és a PPA 82 akkuegység behelyezése

1. Helyezze vissza az elemdobozt vagy akkuegységet.
2. Csavarja a gombot „LOCK” állásba.

### 6.6 Csatlakoztassa a PPA 84 kábel csatlakozóját

#### INFORMÁCIÓ

Ha egy járműbe épített akkumulátort használ, előbb kapcsolja le a motort.

#### INFORMÁCIÓ

Okvetlenül ügyeljen a két pólus megfelelő csatlakoztatására.

#### INFORMÁCIÓ

Mielőtt csatlakoztatja vagy eltávolítja a külső hálózati kábelt, kapcsolja ki a készüléket.

A hálózati kábel egy 12 V-os akkumulátor csatlakoztatására alkalmas.

1. A piros csipeszt csatlakoztassa a + pólushoz.
2. A fekete csipeszt csatlakoztassa a - pólushoz.

hu

### 6.7 PPA 82 akkuegység töltése

A töltést egy olyan helyiségben kell végezni, ahol a hőmérséklet +10°C és +40°C között van.

Ha a lézert egy külső akkumulátorról üzemelteti [+10 °C - +40 °C] hőmérséklet között, akkor az akkumulátor automatikusan feltöltődik.

1. Helyezze be a PPA 81 töltőadaptert a PPA 82 akkuegységbe.
2. Kösse össze a tápegységet a töltőadapterrel.
3. Dugja be a tápegység hálózati csatlakozódugóját a csatlakozóaljzatba.
4. Ellenőrizze, hogy a tápegységen a megfelelő feszültség van-e kiválasztva.  
Ha vége a töltési folyamatnak, a töltésvisszajelző lámpa zölden világít.

### 6.8 A PPA 20 távirányító elemeinek cseréje

1. A távirányító hátoldalán lévő fedél azonnal elmozdul, ha a nyíl irányába nyomja. Az elemek cseréjéhez vegye le a fedelet.
2. Vegye ki a 4 régi elemet, és cserélje újakra.
3. A fedelet tolja vissza bekattanásig.

## 6.9 Töltési állapot

Töltési állapot	Vörös fényel világít	Töltés
	Zöld fényel világít	A töltési folyamat befejeződött.
	Zöld fényel villog	Hiba a töltési folyamat során
	Vörös fényel villog	A védőfunkció aktív. A PP 10/25 használható ebben az állapotban.

## 7 Üzemeltetés

### 7.1 A billentyűk funkciói 4

①	Lézerpont gomb	A lézerpont be- és kikapcsolásához (automatikusan kikapcsol 30 perc után).
②	Lézersugár mód gomb	A lézersugarat a lézersugár mód gomb megnyomásával átkapcsolhatja. PP 10: folyamatos vagy villogó sugár PP 25: folyamatos vagy villogó sugár, High-Power mód.
③	Lezáró gomb	Ez a gomb lezárja a beviteli funkciókat, az értékek módosítása többet nem lehetséges. A beviteli funkciók lezárásának feloldásához nyomja meg újra a lezáró gombot.
④	Céltábla automatikus centrírozás gomb	A lézersugár automatikusan a céltábla közepébe talál.
⑤	Írányékellenőrzés	A lézersugár mozgatása jobbra vagy balra.
⑤	Paramétermegválasztás	A beállítandó paraméter kiválasztása.
⑤	Automatikus centrírozás	Ha mindkét irányékellenőrző gombot egyszerre nyomja meg, a lézersugár automatikusan centrírozódik.
⑥	Lézersugár fel és le	A lézersugár mozgatása felfelé és lefelé.
⑥	Beviteli értékek	Pozitív és negatív értékeket adhat meg. Ha egyszerre mindkét gombot megnyomja, a dőlésszög automatikusan 00,000%-ra áll.
⑦	SET gomb	Ez a gomb a kiválasztott paraméter alkalmazására szolgál.
⑧	Be / Ki gomb	Ez a gomb KI és BE kapcsolja a készüléket.

### 7.2 Kijelzőmező szimbólumai 5

①	Lézerpont kijelzője	Jelzi, hogy a lézerpontot aktiválták.
②	Írányék kijelzése	Jelzi a lézersugár irányékát.
③	Elemállapot kijelzője	A fennmaradó akkumulátorkapacitást 3 lépcsőben jelzi ki a készülék.
④	Önnivellálási kijelzés	Villog, ha a lézer nivellálja magát, majd a kijelző a beállított lézer módra vált.
⑤	Dőlésszög kijelző	Megmutatja a kiválasztott dőlésszöget.
⑥	Százalékatatok	Megmutatja, hogy százalékot vagy ezreléket adtak meg mértékegységként.
⑦	Zárás kijelzője	A megadott adatok nem módosíthatók.
⑧	Elektronikus libella	Kijelzi, hogy a készülék megfelelően van-e vízszintezve.
⑨	Lézer mód kijelzője	A villogó, normál és erős (PP25) lézer mód kijelzése történik.

### 7.3 Figyelmeztető kijelzések 6

①	Akkumulátor figyelmeztető jelzés	A készülék már nem hozható működésbe. Cserélje ki vagy töltsen fel az akkumulátort, vagy csatlakoztasson külső áramforrást.
②	Nivelláló figyelmeztető jelzés	A lézer kibillent önnivellálási tartományából. Döntse a lézert a nyíl kijelzés irányába.
③	Keresztdőlés figyelmeztető jelzés	A lézer elfordult önnivellálási tartományából. Fordítsa a lézert a nyíl kijelzés irányába.

#### 7.4 A készülék bekapcsolása

Nyomja meg a BE/KI gombot.

#### INFORMÁCIÓ

A PP 10/25 egy +/- 10%-os önnivellálási tartománnyal van ellátva. Ha a beállított dőlésszög ebbe a tartományba esik, a lézer automatikusan végrehajtja a nivellálást. Ha a készülék dőlésszöge +/- 10%-nál jobban eltér a beállított dőlésszögtől, a LED villogni kezd, és a készüléket abba az irányba kell fordítani, amerre a nyíl mutat.

#### 7.5 A dőlésszög beállítása 7

A dőlésszög beállítható automatikusan vagy manuálisan. A dőlésszög egy -15 % és +40 % közötti tartományban állítható be (a 10 % fölötti dőlésszögekhez a lézert tartozékokkal vagy egyéb segédletekkel előzetesen meg kell dönteni).

#### 7.5.1 A dőlésszög automatikus megadása 7

1. Kapcsolja be a készüléket a bekapcsoló gombbal.
2. Nyomja meg a SET gombot. Megjelenik a beállított érték, és a ± jelzés villog.
3. Nyomja meg a „Lézersugár fel / le” gombot az előjel megváltoztatásához.
4. A megfelelő pozíció eléréséhez nyomja meg a jobbra beirányzó gombot (a balra beirányzó gombbal visszamehet az eredeti irányba).

5. Nyomja meg a „Lézersugár fel / le” gombot az érték megváltoztatásához.
6. A következő pozíció eléréséhez nyomja meg a jobbra beirányzó gombot.
7. Nyomja meg a „Lézersugár fel / le” gombot az érték megváltoztatásához. A további számértékek megváltoztatásához ismételje a fenti lépéseket.
8. Ha a megadott érték helyes, nyomja meg a SET gombot.  
Ezután a lézersugár elmozdul a megadott beállításnak megfelelő irányba.

#### 7.5.2 A dőlésszög manuális megadása

#### INFORMÁCIÓ

A dőlésszög értékét közvetlenül a lézersugár mozgásával is beállíthatja. Ellenőrizze, hogy a zárás funkció nem aktív-e.

A megjelenített érték a sugár mozgásának megfelelően nagyobb vagy kisebb.

1. Nyomja meg a „Lézersugár fel / le” gombot, és a lézer fel-le mozog.
2. A 0 pozíció eléréséhez nyomja meg mindkét „Lézersugár fel / le” gombot egyszerre.  
A lézer azonnal a 0.000 % állásba áll.

#### 7.6 A célvonal beirányzása 8

Használja a PP 10/25 lézer vagy a PPA 20 távirányító irányékállító gombjait a csatornaépítő lézer vízszintesen jobbra vagy balra történő elmozgatásához.

#### 7.7 Sugár pozíciójának kijelzője 8

①	A sugárpozíció kijelzője	A lézersugár irányát mutatja a készülékhez.
②	Bal oldali végpozíció	Jelzi, hogy a lézer nem irányítható tovább balra.
③	Jobb oldali végpozíció	Jelzi, hogy a lézer nem irányítható tovább jobbra.

#### 7.8 A sugárpozíció beállítása 8

Az irányék maximális szélessége 30 m szélesség esetén 9 m. A mozgás sebessége változtatható.

Ha csak röviden nyomja meg a gombot, a lézer lassan mozog.

Ha folyamatosan nyomja a gombot, a lézer gyorsan mozog.

A kijelzőn mindig követheti a lézersugár aktuális pozícióját.

#### 7.8.1 A sugárpozíció jobbra/balra állítása

A kijelző információt nyújt a jobb és bal oldali végpozícióról, amennyiben már nem lehet tovább balra vagy jobbra mozgatni a lézert. A kezelőnek szóló felhívás gyanánt a kijelző villogni kezd

Ha gyakrabban eléri ezt a pozíciót, javasolt a készüléket kicsit jobbra vagy balra fordítani, és újrakezdeni a sugár beirányzását.

#### 7.9 Automatikus centrírozás

Nyomja meg egyszerre mindkét beirányzó gombot (balra és jobbra).

A lézersugár automatikusan visszatér középre.

#### 7.10 Automatikus irányék a céltáblára 9

1. Állítsa a céltáblát a fényvisszaverő csikokkal a lézer irányába fordítva.
2. Nyomja meg a céltábla automatikus centrírozás gombot.

**INFORMÁCIÓ** A funkció elindulása akár 2 perct is igénybe vehet.

A készülék most a beirányzott tartományban (balra/jobbra) keresi a céltáblát.

## 7.11 A kijelzőmező a keresési folyamat során **9**

①	A készülék még nem áll készen az automatikus beírányzásra.	A lézer még nem fejezte be az önnivellálást. <b>INFORMÁCIÓ</b> Először ez a folyamat fejeződik be.
②	A kijelző a lézersugár stabilizálását mutatja az önnivellálás után.	Várja meg, amíg ez a folyamat befejeződik.
③	A kijelzőn megjelenik a keresési folyamat.	A keresési folyamat elkezdődik.
④	Az automatikus beírányzás befejeződött.	Ellenőrizze a lézerpontot a céltáblán. <b>INFORMÁCIÓ</b> Ha szükséges, a sugarat a távirányítóval vagy a készüléken lévő beírányzó gombokkal (balra / jobbra) utánállíthatja.
⑤	Hiba az automatikus beállításnál.	Ha a sugár a keresési folyamat során elveszíti a céltáblát, előről kell kezdenie a folyamatot.

## 7.12 Lézersugár mód kiválasztása

Annyiszor nyomja meg a lézer mód gombját, ameddig a kívánt mód meg nem jelenik a kijelzőn.

Folyamatos sugár

Villogó sugár

High-Power mód (csak a PP 25 készülékénél)

## 7.13 Az elektronikus libella beállítása **10**

A készülék elforgatásakor a libella nagy méretben jelenik meg a kijelzőmezőn.

A libellát állítsa be a kijelzőmező közepére.

Ha túllépi a kompenzációs tartományt, a LED azonnal villogni kezd.

## 7.14 Talpcsavarok és centrálócsavarok behelyezése **11**

Alkalmazza a cső keresztmetszetének megfelelő lábakat, mielőtt a lézert felállítja a csőben.

### **INFORMÁCIÓ**

Lábak méretei: 150 mm, 200 mm, 250 mm és 300 mm (6", 8", 10", 12").

## 7.15 A céltábla méretének beállítása **12**

Állítsa be a cső keresztmetszetéhez megfelelő céltábla-méretet.

## 7.16 Céltábla elől **12**

①	Rögzítőcsavar	A céltábla kívánt magasságba állítására szolgál.
②	Kis céltábla	Céltábla 150-250 mm közötti értékekhez.
③	Libella	A céltábla vízszintes felállításához.
④	Céltábla tartója	Automatikus beállításra szolgál.

## 7.17 Céltábla hátul (2) **12**

⑤	Fényvisszaverő csíkok
---	-----------------------

## 7.18 Paraméterek megadása

### 7.18.1 Mértékegység választása: % vagy ‰

1. Nyomja meg egyszerre a bevitel gombot (be / ki) és a zárás gombot.  
A kijelzőn megjelennek a beállított értékek.
2. A „Lézersugár fel / le” gombbal menjen a „Unit” sorra.
3. A beírányzó gombbal válassza ki a módosítani kívánt értéket.
4. A bevitel megerősítéséhez nyomja meg a SET gombot.  
A készülék visszakapcsol normál üzemmódba.

### 7.18.2 Biztonsági kód megadása és aktiválása

A négyjegyű biztonsági kód megadása megakadályozza, hogy illetéktelenek használják a készülékét. Kérjük, vegye

figyelembe, hogy ha megad egy biztonsági kódot, azután a lézert többet nem használhatja a kód megadása nélkül. Bekapcsolás után a készülék automatikusan kéri a kódot.

1. Nyomja meg egyszerre a bevitel gombot (be / ki) és a zárás gombot.  
A kijelzőn megjelennek a beállított értékek.
2. A „Lézersugár fel / le” gombbal menjen az „Input S Code” sorra.
3. Nyomja meg a SET gombot a módba való belépéshez
4. A „Lézersugár fel / le” gombbal és a beírányzó gombbal a kívánt számhoz léphet. A Set lehetőséggel erősítse meg a kiválasztott karaktert. Ha készen van a négy szám a Code mezőben, a SET gombbal megerősítheti azt.

5. A kijelzőmező visszaáll az eredeti módba. Most aktiválhatja a biztonsági kódot (On a SET gombbal), illetve később deaktiválhatja azt (OFF a SET gombbal).  
A készülék visszakapcsol normál üzemmódba.

### 7.18.3 Cégnév megadása

Az alábbiakban a cégnév megadását ill. módosítását olvashatja. Maximum 32 karaktert (16 karaktert 2 sorban) adhat meg.

1. Nyomja meg egyszerre a bevitel gombot (be / ki) és a zárás gombot.  
A kijelzőn megjelennek a beállított értékek.
2. A „Lézersugár fel / le“ gombbal menjen a „Change Name“ sorra.
3. Nyomja meg a SET gombot a módba való belépéshez
4. A „Lézersugár fel / le“ gombbal és a beirányzó gombbal a kívánt betűhöz / számhoz léphet. A Set lehetőséggel erősítse meg a kiválasztott karaktert. Ha készen van a megfelelő név / megnevezés, a SET gombbal megerősítheti azt.  
A készülék visszakapcsol normál üzemmódba.

### 7.19 A készülék megbízhatóságának ellenőrzése

1. Állítsa a lézert 0,000%-os dőlésszögre.
2. Állítson fel a lézertől 1 m, illetve 60 m távolságra egy-egy nivellálóléceket, majd jegyezze fel a leolvasott értékeket, amelyeknél a lézer a lécre mutat.
3. Állítson egy nivellálót a két mérőléc között középre, és olvassa le a magassági értéket mindkét léce esetében.

4. Számítsa ki a nivelláló és a lézer segítségével leolvasott adatok különbségét az 1-es és 2-es léce között. Ha a két érték azonos, a lézer beszabályozása megtörtént.

**INFORMÁCIÓ** Ha az X1 és X2 különbsége nem esik a tűréshatáron belülre, forduljon az Önhöz legközelebb eső Hilti-tanácsadóhoz.

### 7.20 Munkavégzés a PPA 20 távirányítóval

A "Zárás" funkciót le kell venni a készülékről.

A PPA 20 távirányító segítségével a lézer BE és KI kapcsolható, a vízszintes igazítás aktiválható, illetve a lézer mód kiválasztható anélkül, hogy magát a készüléket kezelné.

A kívánt funkció aktiválásához nyomja meg a megfelelő gombot a távirányítón.

### 7.21 Munkavégzés készenléti üzemmódban

A lézer kikapcsolásához nyomja meg az ON/OFF gombot a lézeren.

A távirányító ON/OFF gombjának megnyomásával csak a lézersugarat kapcsolja ki, a lézer ezután készenléti üzemmódban marad (a készenléti LED lassan villog a lézeren).

Ha a távirányítót használja, a kimenő jel ablakát irányítsa a lézer fogadó ablakára.

A lézer bekapcsolásánál a be/ki gombot tartsa 2 másodpercig lenyomva.

#### INFORMÁCIÓ

Ha a csatornaépítő lézert mozgatja, már nem tudja a távirányítóval bekapcsolni. A csatornaépítő lézer kijelzőmezőjén az Error hibaüzenet jelenik meg, a lézersugár lassan villog.

Nyomja meg a csatornaépítő lézer be/ki gombját, és ellenőrizze a lézer felállítását.

hu

## 8 Ápolás és karbantartás

### 8.1 Tisztítás és szárítás

1. Fújja le a port a lencséről.
2. Ne érintse ujjával az üveget.
3. Csak tiszta és puha kendővel tisztítsa; ha szükséges, tiszta alkohollal vagy kevés vízzel nedvesítse meg.  
**INFORMÁCIÓ** 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 (-30 °C-tól +60 °C-ig).

### 8.2 Tárolás

A nedvességet kapott készüléket csomagolja ki. Tisztítsa és szárítsa meg (legfeljebb 40 °C hőmérsékleten) a készüléket, a szállítótáskát és a tartozékokat. Csak akkor csomagolja be ismét a felszerelést, ha az már teljesen megszáradt.

Hosszabb szállítást vagy hosszabb raktározást utáni használat előtt felszerelésével hajtson végre ellenőrző mérést.

Kérjük, hosszabb tárolás előtt vegye ki az elemeket a készülékből.

### 8.3 Szállítás

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

#### FIGYELEM

**A készüléket mindig kivett elemekkel / akku-egységgel küldje el.**

### 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
E02/03	Belső mérési probléma lépett fel	Kapcsolja KI, majd újra BE a készüléket. Ha a készüléket meglökik vagy megrázzák, hibajelentés jelenhet meg. Ilyen esetben győződjön meg az okokról.
E99	Belső adattárolási probléma	Kapcsolja KI, majd újra BE a készüléket.
ERROR	A készüléket készenléti üzemmódban mozgatta	Kapcsolja ki és újra be a készüléket, majd ellenőrizze a lézer felállítását. <b>INFORMÁCIÓ</b> Ha a hibák továbbra is előfordulnak, forduljon az Önhöz legközelebb eső Hilti-tanácsadóhoz.

## 10 Hulladékkezelés

### VIGYÁZAT

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 jelenleg is visszaveszi a régi gépeket újrafelhasználás céljából. Ezzel kapcsolatban érdeklődjön a Hilti szervezetekben 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

A Hilti garantálja, hogy a szállított gép anyag- vagy gyártási hibától mentes. Ez a garancia csak azzal a feltétellel érvényes, hogy a gép alkalmazása és kezelése, ápolása és tisztítása a Hilti által kiadott használati utasításban meghatározottak szerint történik, és hogy az egységes műszaki állapot sértetlen marad, azaz hogy csak eredeti Hilti anyagot, tartozékokat és pótalkatrészeket használ-nak a géphez.

Ez a garancia magában foglalja a meghibásodott részek térítésmentes javítását vagy pótlását a készülék teljes élettartama alatt. Azok az alkatrészek, amelyek természetes elhasználódásnak vannak kitéve, nem esnek ezen garancia alá.

**Ezen túlmenő igények, amennyiben kényszerítő nemzeti előírások másképp nem rendelkeznek, ki vannak**

**zárva. Különösképpen nem vállal a Hilti felelősséget a közvetlen vagy közvetett hiányosságokból vagy a hiányosságok következményeiből eredő károkért, a készülék valamilyen célból történő alkalmazásával vagy az alkalmazás lehetetlenségével összefüggő veszteségekért vagy költségekért. Nyomatékosan kizárt a hallgatlagos jóvállás a készülék alkalmazásáért vagy bizonyos célra való alkalmasságáért.**

Javítás vagy csere céljából a készüléket vagy az érintett alkatrészt a hiányosság megállapítása után haladéktalanul el kell juttatni az illetékes Hilti szervezethez.

Ezen garancia magában foglal minden garanciális kötelezettséget a Hilti részéről, és helyébe lép minden korábbi vagy egyidejű nyilatkozatnak, írásba foglalt vagy szóbeli, garanciával kapcsolatos megállapodásnak.

## 12 FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)

### FIGYELEM

Ez a készülék a tesztek során betartotta a 15. fejezetben, a B osztályú digitális készülékekre megadott FCC-rendelkezések határértékeit. Ezek a határértékek a lakóterületen történő alkalmazáskor elegendő védelmet nyújtanak a zavaró sugárzással szemben. Az ilyen jellegű készülékek nagyfrekvenciát hoznak létre és használnak, és azt ki is sugározhatják. Ezért, ha nem az útmutatásnak megfelelően alkalmazzák és üzemeltetik őket, zavarhatják a rádió- és televízióvételt.

Azonban nem garantálható, hogy bizonyos alkalmazásoknál mégsem lépnek fel zavarok. Amennyiben ez a készülék zavarja a rádió- vagy televízióvételt, ami a készülék

ki- és bekapcsolásával állapítható meg, a felhasználó a zavart a következő intézkedésekkel hátríthatja el:

Állítsa be újra, vagy helyezze át a vevőantennát.

Növelje meg a távolságot a készülék és a vevő között.

Kérjen segítséget kereskedőjétől, vagy egy tapasztalt rádió- és televíziótechnikustól.

### INFORMÁCIÓ

Az olyan módosítások, melyeket a Hilti nem engedélyez kifejezetten, korlátozhatják a felhasználónak a készülék üzemeltetésére vonatkozó jogát.

hu

## 13 EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

Megnevezés:	Csatornaépítő lézer
Típusmegjelölés:	PP 10 / 25
Generáció:	01
Konstrukciós év:	2010

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: 2011/65/EU, 2006 / 95 / EK, 2004 / 108 / EK, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
01/2012

**Matthias Gillner**  
Executive Vice President  
Business Area Electric Tools & Accessories  
01/2012

### 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

W 3775 | 0913 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

421994 / A3



421994