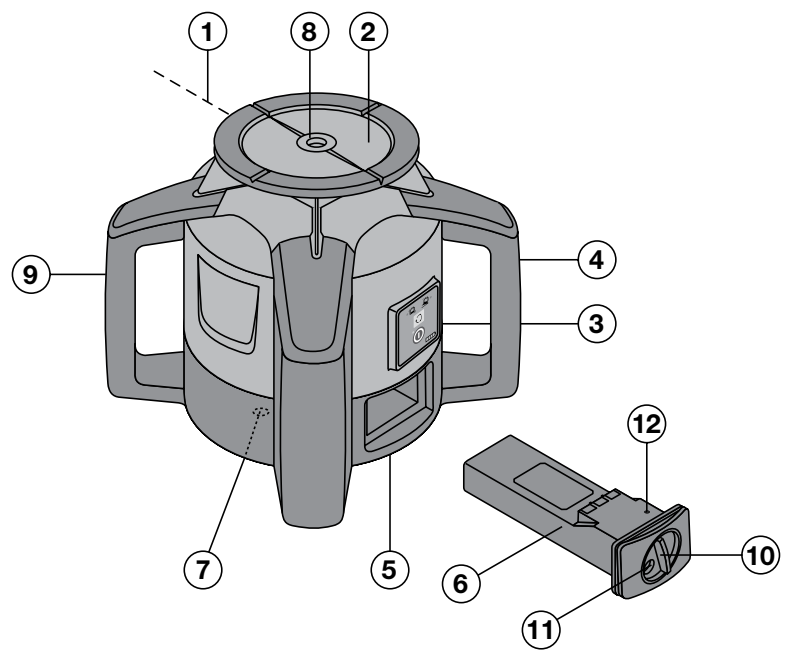
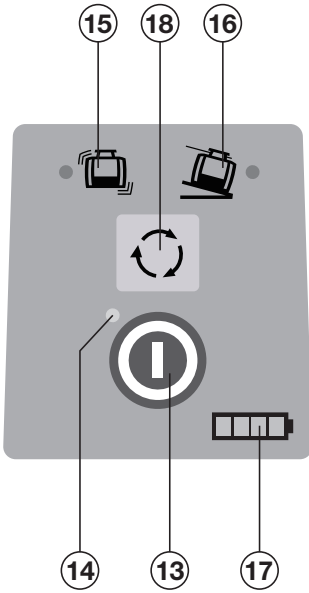


<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Operating instructions</b>	<b>en</b>
<b>Mode d'emploi</b>	<b>fr</b>
<b>Istruzioni d'uso</b>	<b>it</b>
<b>Manual de instrucciones</b>	<b>es</b>
<b>Manual de instruções</b>	<b>pt</b>
<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>nl</b>
<b>Brugsanvisning</b>	<b>da</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>sv</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>no</b>
<b>Käyttöohje</b>	<b>fi</b>
<b>Οδηγίες χρήσεως</b>	<b>el</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>
<b>Kullanma Talimatı</b>	<b>tr</b>
<b>دليل الاستعمال</b>	<b>ar</b>
<b>Lietošanas pamācība</b>	<b>lv</b>
<b>Instrukcija</b>	<b>lt</b>
<b>Kasutusjuhend</b>	<b>et</b>
<b>Інструкція з експлуатації</b>	<b>uk</b>
<b>Пайдалану бойынша басшылық</b>	<b>kk</b>
<b>取扱説明書</b>	<b>ja</b>
<b>사용설명서</b>	<b>ko</b>
<b>操作說明書</b>	<b>zh</b>
<b>操作说明书</b>	<b>cn</b>

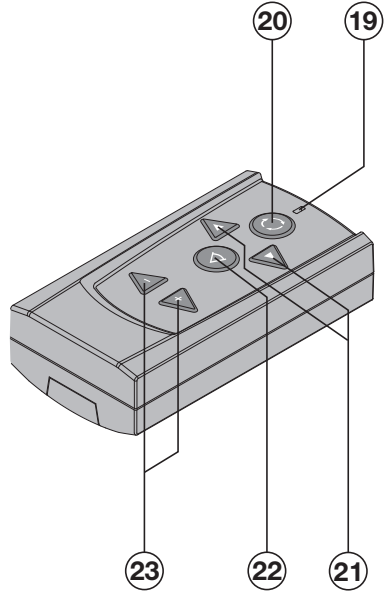




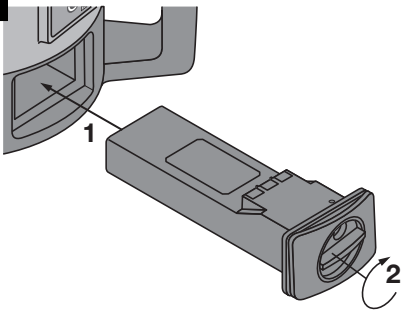
2



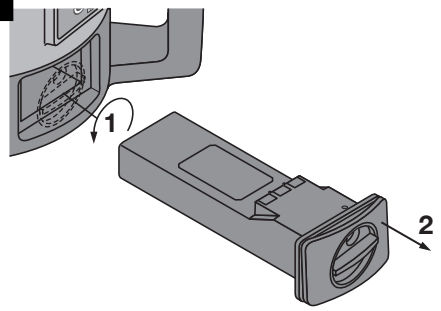
3



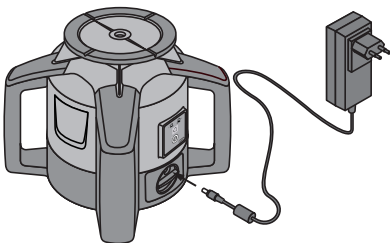
4



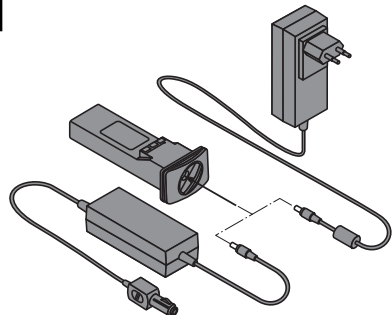
5



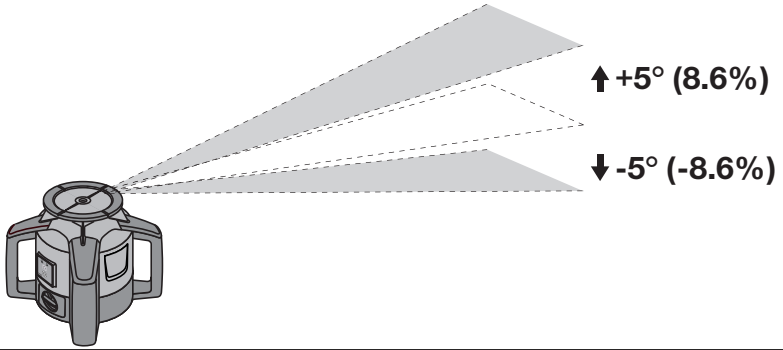
6



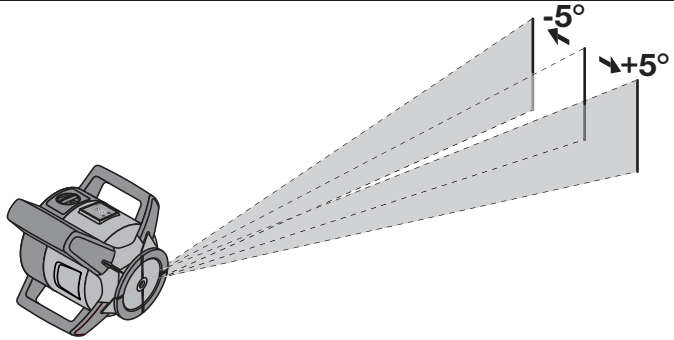
7



8



9



## PR 3 forgólézer

**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	140
2 A gép leírása	141
3 Tartozékok és kiegészítők	143
4 Műszaki adatok	144
5 Biztonsági előírások	145
6 Üzembe helyezés	146
7 Üzemeltetés	147
8 Ápolás és karbantartás	148
9 Hulladékkezelés	149
10 Készülékek gyártói szavatossága	150
11 FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)	150
12 EK-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	150

**1** Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a használati utasítás elején találhatóak. A használati utasítás szövegében a »készülék« szó mindig a PR 3 forgólézert jelöli.

**A készülék részei, kezelő- és kijelzőegységek 1**

### PR 3 forgólézer

- 1 Lézersugár (forgássík)
- 2 Forgófej
- 3 Kezelőmező, kijelzőmező
- 4 Markolat
- 5 Elemtartó rekesz
- 6 Li-ionos akkuegység
- 7 Alaplemez  $5/8''$  -os menettel
- 8  $90^\circ$  referenciasugár
- 9 Csapok
- 10 Reteszelés
- 11 Töltőhüvely
- 12 Elemállapot kijelző LED

### PR 3 kezelőmező 2

- 13 Be / ki gomb
- 14 LED - Önszintezés/ aktív LED
- 15 LED - ütés-figyelmeztetés deaktiválás
- 16 LED - dőlésszög
- 17 Elemállapot kijelzője
- 18 Forgási sebesség gomb

### PRA 2 távvezérlő egység 3

- 19 Parancs elküldve LED
- 20 Forgási sebesség gomb
- 21 Irányjelző gombok (bal / jobb)
- 22 Vonalfunkció gomb
- 23 Szervo gombok

## 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

### Ikonok



Használat előtt olvassa el a használati utasítást



Legyen óvatos!



Az anyagokat újra kell hasznosítani



Ne tekintsen a sugárba



Csak belső térben történő használatra



Vigyázat: maró anyagok



Figyelmeztetés a veszélyes elektromos feszültségre

RPM

Percenkénti fordulatszám

## II lézerezstály / class 2 ikon



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

IEC/EN 60825-1:2007 szabvány szerinti 2. lézerezstály

### 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 képviselőjénél vagy szervizénél érdeklődik.

Típus:

Generáció: 01

Sorozatszám:

## 2 A gép leírása

### 2.1 Rendeltetészerű géphasználat

A Hilti PRI 3 lézere forgólézer, amely forgó lézersugárral és egy ehhez képest 90°-kal eltolt referenciasugárral rendelkezik.

A készülék vízszintes magasságvonalak, merőleges vonalak, építési vonalak, dőlt síkok és merőleges szögek meghatározására és átvitelére/ellenőrzésére szolgál, mint például: Méter- és magassági pontok továbbítása, közfalak (függőleges és/vagy derékszögű) előrajzolása, valamint berendezések és elemek beigazítása három tengely mentén. Tilos használni láthatóan sérült készülékeket és tápegységeket.

A készüléket tilos működtetni „Töltés üzem közben” üzemmódban, tilos épületen kívül és nedves környezetben használni.

Az optimális üzemeltetés érdekében különböző tartozékokat kínálunk a készülékhez.

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

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

Kövesse a használatra, ápolásra vonatkozó tanácsainkat.

Vegye figyelembe a környezeti viszonyokat. Ne használja olyan helyen a készüléket, ahol fennáll a tűz- vagy a robbanásveszély.

A készülék átalakítása tilos.

### 2.2 Jellemzők

A készülékkel egy személy gyorsan és nagyfokú pontossággal kiszíntezhet bármilyen síkfelületet. Automatikus szintezés ( $\pm 5^\circ$  értéken belül): A készülék beállítása a bekapcsolást követően automatikusan történik. A mindenkor üzemállapotot a LED-ek mutatják. A készülék felállítható közvetlenül a talajra, ráhelyezhető egy állványra vagy arra alkalmas tartók segítségével.

A forgási sebesség előre beállított értéke 300 ford./perc

A készülék könnyű kezelhetőségével, egyszerű használatával és erőteljes házával tűnik ki. A készüléket akár működés közben is feltölthető Li-ion akkuegység működteti.

### 2.3 Vízszintes felület

Bekapcsolás után a készüléket két beépített szervomotor állítja be automatikusan a szintezett felületre.

### 2.4 Függőleges sík (automatikus szintezés)

A függőleges szintezés automatikusan történik. A PRA 2 távirányítójának +/- gombjaival a függőleges szint manuálisan beigazítható (elfordítható).

hu

## 2.5 Dőlés

Dőlés üzemmódban a dőlés a PRA 2 távirányító segítségével  $\pm 5^\circ$ -ig manuálisan állítható. Vagy dőlésadapterrel dőlés üzemmódban 60%-ig megdönthető.

## 2.6 Ütés-figyelmeztetési funkció

Beépített ütés-figyelmeztetési funkció (csak a szintezés elérése utáni első perctől): Amennyiben a készüléket üzem közben kimozdítják a szintből, (rázkódás/lökés), akkor a készülék figyelmeztető üzemmódba kapcsol át: minden LED villog; a fej már nem forog; A lézer ki van kapcsolva.

## 2.7 Automatikus kikapcsolás

Az egyik vagy mindkét irány automatikus szintezése során a szervorendszer felügyeli a specifikált pontossági érték betartását.

A készülék kikapcsol, ha a szintezés nem valósul meg (a készülék a szintezési tartományon kívül található, vagy mechanikus blokkolás történt).

A készülék lekapcsol, ha (pl. rázkódás / lökés következtében) kimozdul a függőleges helyzetből.

Kikapcsolás után a forgás leáll és az összes LED villog.

## 2.8 A készülék a PRA 2 távirányítóval kombinálva is használható

A PRA 2 távirányítóval a forgólézert kényelmesen kezelheti bármilyen távolságból. Továbbá a távirányítási funkció segítségével beigazíthatja a lézersugarat is.

## 2.9 Kombinálható Hilti lézervevővel

A Hilti lézervevő segítségével nagy távolságokra is megjelenítheti a lézersugarat. További információ a lézervevő használati utasításában található.

## TUDNIVALÓ

A megvásárolt készülék típusától függően a lézervevő nem része a szállítási terjedelemnek.

## 2.10 Forgási sebességek

A készülék 3 különböző forgási sebességgel rendelkezik (300, 600, 1500 ford./perc).

## 2.11 A lézersugár jobb láthatósága

Attól függően, hogy milyen távolságra dolgozik a készülékkel, és milyenek a környezet fényviszonyai, a lézersugár láthatósága csökkenhet.

Az iránybeállító céllemez és/ vagy a lézerszemüveg segítségével javíthatja a lézersugár láthatóságát.

Ha a lézersugár láthatóságát pl. csökkenti a napfény, akkor javasoljuk, hogy használja a lézervevőt (tartozék).

## 2.12 Szállítási terjedelem

- 1 PR 3 forgólézer
- 1 Használati utasítás
- 1 PRA 2 távirányító
- 1 Iránybeállító céllemez
- 1 PRA 84 akkuegység
- 1 PRA 85 tápegység
- 2 Akkumulátor (AA-cellák)
- 2 Gyártói tanúsítvány
- 1 Hilti-koffer

## 2.13 Üzem mód kijelzők

A készülék a következő üzemmódkijelzőkkel rendelkezik: önszintezés LED, dőlésszög LED, ütés-figyelmeztetés LED

## 2.14 LED kijelzők

Minden LED	Minden LED villog	A készüléket ütés érte, elveszett a szintezés vagy más hibát okozott.
Önszintezés LED (zöld)	A zöld színű LED villog. A zöld LED állandóan világít	A készülék szintezési fázisban. A készülék beszintezett vagy előírászerűen üzemben van.
Ütés-figyelmeztetés LED (narancsszínű)	A narancssárga LED állandóan világít.	Az ütés-figyelmeztetés ki van kapcsolva.
Dőlésjelző LED (narancsszínű)	A narancssárga LED állandóan világít.	A dőlés üzemmód aktív.

## 2.15 A Li-ionos akkuegység töltési állapota üzemeltetés közben

LED folyamatos fényvel világít	LED villog	Töltési állapot C
LED 1, 2, 3, 4	-	$C \geq 75\%$
LED 1, 2, 3	-	$50\% \leq C < 75\%$
LED 1, 2	-	$25\% \leq C < 50\%$
1 LED	-	$10\% \leq C < 25\%$
-	1 LED	$C < 10\%$

## 2.16 A Li-ionos akkuegység töltési állapota készülékben történő töltés közben

LED folyamatos fényvel világít	LED villog	Töltési állapot C
1,2,3,4 LED-ek	-	= 100%
1,2,3 LED-ek	4 LED	$75\% \leq C < 100\%$
1,2 LED-ek	3 LED	$50\% \leq C < 75\%$
1 LED	2 LED	$25\% \leq C < 50\%$
-	1 LED	$C < 25\%$

## 2.17 A Li-ionos akkuegység töltési állapota készüléken kívüli töltés közben

Ha a vörös LED folyamatosan világít, akkor az akkuegység töltődik.

Ha a vörös LED nem világít, akkor az akkuegység teljesen feltöltődött.

## 3 Tartozékok és kiegészítők

Megnevezés	Rövidítés	Leírás
Különféle állványok	PUA 20, PA 921, PUA 30 és PA 931/2	
Teleszkópos lécz	PA 951/961, PA 962, PUA 50 és PUA 55/56	
Dőlésadapter	PRA 78	
Autó akkumulátor csatlakozó	PRA 86	
Magasságátviteli készülék	PRA 81	
Íránybeállító céllemez	PRA 50/51	
Lézerszeműveg	PUA 60	Növeli a lézersugár láthatóságát kedvezőtlen fényviszonyok esetén.
Fali tartó	PRA 70/71	
Zsinórállványtartó	PRA 750	
Homlokzati adapter	PRA 760	



Megnevezés	Rövidítés	Leírás
Vertikális szög	PRA 770	
Lézervevő	PRA 31, PRA 38	
Lézervevőtartó	PRA 80	
Távírányító	PRA 2	

## 4 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

### PR 3

Lézervevő hatótávolsága (átmérő)	PRA 31 lézervevővel: 2...300 m (6...900 láb)
Pontosság	10 m ( $\pm 0,75$ mm) (33 láb $\pm 0,03$ " ) vízszintes távolságonként 0,75 mm (0,03" ), 24 °C (75 °F) hőmérsékleten
Távvezérlő hatótávolsága (rádiusz)	PRA 2 távírányítóval (az alkalmazási módokra jellemző helyzetekben) max.: 1...30 m (3...100 láb)
Lézerosztály	2. lézerosztály, látható, 620-690 nm/Po < 4,85 mW $\cong$ 300 /min; class II (CFR 21 § 1040 (FDA) (IEC/EN 60825-1:2007)
Forgási sebesség	300, 600, 1500 ford./perc $\pm 10\%$
Önszintezési tartomány	$\pm 5^\circ$
Energiaellátás	7,4 V/ 5 Ah Li-ionos akkuegység
Akkuegység üzemideje	Hőmérséklet +20 °C (68 °F), Li-ionos akkuegység: $\geq 30$ h
Üzemi hőmérséklet	-20... +50 °C (-4 °F...122 °F)
Tárolási hőmérséklet (száraz)	-25... +60 °C (-13 °F...140 °F)
Érintésvédelmi osztály	IP 56 (IEC 60529 szabvány szerint) („Töltés üzem közben” módban nem)
Állványmenet	5/8" x 18
Súly (akkuegységgel együtt)	2,4 kg (5,3 font)
Méreték (hossz x szélesség x magasság)	252 mm x 252 mm x 201 mm (10" x 10" x 8")

### PRA 2

Kapcsolat típusa	Infravörös
Kapcsolat hatótávolsága	max. 30 m (110 ft)
Méreték (hossz x szélesség x magasság)	88 mm X 50 mm X 28 mm (3,4" x 1,9" x 1,1")
Energiaellátás	2 db AA elem

### PRA 84 Li-ionos akkuegység

Névleges feszültség (szokásos üzemmód)	7,4 V
Maximális feszültség (üzem vagy üzem közbeni töltés alatt)	13 V
Névleges áramerősség	160 mA
Töltési idő	2 h 10 min / +32 °C (90 °F) / Akkuegység töltöttségi szintje: 80%
Üzemi hőmérséklet	-20... +50 °C (-4...+122 °F)
Tárolási hőmérséklet (száraz)	-25... +60 °C (-13...+140 °F)
Töltési hőmérséklet (üzem közbeni töltésnél is)	+0... +40 °C (+32...+104 °F)

Súly	0,3 kg (0,7 font)
Méretek (hossz x szélesség x magasság)	160 mm x 45 mm x 36 mm (6,3" x 1,8" x 1,4")

### PRA 85 tápegység

Hálózati áramellátás	115...230 V
Hálózati frekvencia	47...63 Hz
Névleges teljesítmény	36 W
Névleges feszültség	12 V
Üzemi hőmérséklet	+0...+40 °C (+32...+104 °F)
Tárolási hőmérséklet (száraz)	-25...+60 °C (-13...+140 °F)
Súly	0,23 kg (0,5 font)
Méretek (hossz x szélesség x magasság)	110 mm x 50 mm x 32 mm (4,3" x 1,7" x 1,3")

## 5 Biztonsági előírások

### 5.1 Alapvető biztonsági szempontok

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

#### 5.2 Általános biztonsági intézkedések

- Ne hatástalanítsa a biztonsági berendezéseket, és ne távolítsa el a tájékoztató és figyelmeztető feliratokat.**
- A gyermekeket tartsa távol a lézerkészülékektől.**
- A készülék szakszerűtlen felcsavarozása esetén a 2. ill. 3. lézérosztályt 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 felállításkor ügyeljen arra, hogy a sugarat ne irányítsa más személyekre vagy önmagára.**
- A létrán végzett munkáknál kerülje az abnormális testtartást. Mindig biztonságos, stabil helyzetben dolgozzon, ügyeljen az egyensúlyára.**
- Üvegtáblán vagy azon keresztül, 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.**
- „Töltés üzem közben” üzemmódban végzett munkák során rögzítse a tápegységet pl. egy állványra.
- A készüléket, a tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készülék-típusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfe-**

lelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait. A készülék eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

- A mérőléceket tilos magasfeszültségű vezetékek közelében használni.**
- Győződjön meg róla, hogy a készülék környezetében ne legyen másik üzemelő PR 3. **Az IR-vezérlés befolyásolhatja a készülék működését.** Időről időre ellenőrizze a kialakítást/berendezést.

#### 5.3.1 Elektromágneses összeegyeztethetőség

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 készülékeknél (pl. repülőgépek navigációs berendezéseinél) zavart okozzon.

#### 5.3.2 Lézérosztályozás a class II. osztályba tartozó készülékekhez

A készülék az IEC/EN 60825-1:2007 szabvány alapján a 2. lézérosztálynak és a CFR 21 § 1040 (FDA) szabvány alapján a Class II besorolásnak felel meg. Ezeket a készülékeket további óvintézkedések nélkül lehet használni. A szemhöz záró reflexe megvédi a szemet abban az esetben, ha bárki is véletlenül rövid időre belenéz 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.

#### 5.4 Általános biztonsági intézkedések

- Használat előtt ellenőrizze a készüléket. Amennyiben a készülék sérült, javíttassa meg a Hilti Szervizben.**

hu

- b) Ha a készüléket leejtették, vagy más mechanikai kényszerhatásnak tették ki, akkor pontosságát ellenőrizni kell.
- c) Amikor alacsony hőmérsékletű helyről egy magasabb hőmérsékletű helyre viszi a készüléket, vagy fordítva, akkor bekapcsolás előtt hagyja a készüléket a környezet hőmérsékletéhez igazodni.
- d) Amikor adaptereket használ, mindig győződjön meg arról, hogy a készüléket biztonságosan rögzítette.
- e) A pontatlan mérések elkerülése végett mindig tartsa tisztán a lézersugár kilépőablakát.
- f) Jóllehet a készüléket építkezéseken folyó erőteljes igénybevételre tervezték, mint bármely más optikai vagy elektronikai berendezést (távcsövet, szemüveget, fényképezőgépet), ezt is odafigyeléssel kell kezelni.
- g) Jóllehet a készülék a nedvesség behatolása ellen védett, azért mindig törölje szárazra, mielőtt a szállítótáskába helyezi.
- h) Fontos mérések előtt ellenőrizze a készüléket.
- i) Használat során többször ellenőrizze a pontosságot.
- j) A tápegységet kizárólag a fali hálózathoz csatlakoztassa.
- k) Győződjön meg róla, hogy sem a készülék, sem a tápegység nem jelent olyan akadályt, ami elesés- vagy sérülésveszéllyel jár.
- l) Biztosítsa a munkahely jó megvilágítását.
- m) Ne érjen hozzá földelt felületekhez, mint például csövekhez, fűtőtestekhez, kályhákhoz és hűtőszekrényekhez. Az áramütés veszélye növekszik, ha teste le van földelve.
- n) Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbító kábelt, és cserélje ki, ha sérült. Ne érintse meg a tápegységet, ha a vezeték vagy a tápegység munka közben megsérül. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból. A sérült csatlakozóvezeték és hosszabbító kábel áramütés veszélyes.
- o) Óvja a csatlakozóvezeteket hőtől, olajtól és éles szegélyektől.
- p) Soha ne üzemeltesse a tápegységet, ha az vizes vagy piszkos. A tápegység felületére tapadó por, mindenekelőtt az elektromosan vezető anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között elektromos áramütéshez vezethet. Ezért a szennyezett gépet, különösen ha gyakran munkál meg elektromosan vezető anyagot, rendszeres időközönként vizsgálta meg a Hilti szervizzel.
- q) Kerülje az érintkezők érintését.

#### 5.4.1 Akkumulátoros készülékek gondos használata és kezelése

- a) Csak az Ön készülékéhez engedélyezett Hilti akkuegységeket használja.
- b) **Tartsa távol az akkuegységet a magas hőmérséklettől és a tűztől.** Robbanásveszély.
- c) **Az akkuegységet tilos szétszedni, összepréselni, 75 °C (167 °F) fölé hevíteni vagy elégetni.** Ellenkező esetben tűz-, robbanás- és sérülésveszély áll fenn.
- d) **Ügyeljen rá, hogy ne kerüljön nedvesség a készülékbe.** A készülékbe behatolt nedvesség rövidzárlatot és kémiai reakciókat, valamint égési sérülést vagy tüzet okozhat.
- e) **Kizárólag az adott készülékhez jóváhagyott akkut használjon.** Más akku alkalmazása vagy az akku más célra való használata esetén tűz- és robbanásveszély áll fenn.
- f) **Vegye figyelembe a Li-ionos akkuk szállítására, tárolására és üzemeltetésére vonatkozó különleges irányelveket.**
- g) **Kerülje el az akku rövidzárlatát.** Az akku készülékbe történő behelyezése előtt ellenőrizze, hogy az akku és a készülék érintkezőihez nem ér hozzá idegen tárgy. Ha az akku érintkezői rövidre zárodnak, tűz-, robbanás- és sérülésveszély áll fenn.
- h) **Sérült (repedt, eltörött alkatrészeket tartalmazó, elhajlott, visszatolt és/vagy kihúzott érintkezős) akkumulátorokat tilos tölteni vagy tovább használni.**
- i) **A készülék üzemeltetéséhez és az akkuegység töltéséhez csak a PRA 85 tápegységet vagy a PRA 86 autó akkumulátor csatlakozót használja.** Különben fennáll a készülék sérülésének veszélye.

## 6 Üzembe helyezés

### TUDNIVALÓ

A készülék csak Hilti PRA 84 akkuegységgel üzemeltethető.

#### 6.1 A készülék bekapcsolása

Nyomja meg a BE/KI gombot.

### TUDNIVALÓ

Bekapcsolás után a készülék elindítja az automatikus szintezést.

#### 6.2 LED kijelzők

Lásd a 2. „Leírás” című fejezetet.

### 6.3 Kezelje elővigyázatosan az akkuegységeket

Az akkuegységet lehetőleg hideg és száraz helyen tárolja. Soha ne tárolja az akkuegységet napon, fűtőtesten vagy ablak mögött. Az akkuegységeket élettartamuk lejártával környezetkímélő és biztonságos módon kell ártalmatlanítani.

## 6.4 Akkuegység töltése



### VESZÉLY

Csak olyan Hilti akkukat és Hilti tápegységeket használjon, amelyek fel vannak sorolva a „Tartozékok” alatt.

### 6.4.1 Új akkuegység első feltöltése

Az első üzembe helyezés előtt tölts fel teljesen az akkuegységet.

### TUDNIVALÓ

Ügyeljen rá, hogy a töltendő rendszer pozíciója stabil legyen.

### 6.4.2 Használt akkuegység töltése

Mielőtt az akkuegységet beteszi a készülékbe, győződjön meg róla, hogy a külső felülete tiszta és száraz.

A Li-ionos akkuegységek bármikor, akár részben feltöltött állapotban is használhatóak. A töltési folyamatot a készülék LED-jei jelzik ki.

## 6.5 Akkuegység behelyezése 4

### VESZÉLY

Csak olyan Hilti akkukat és Hilti tápegységeket használjon, amelyek fel vannak sorolva a „Tartozékok” alatt.

### VIGYÁZAT

Az akku készülékbe történő behelyezése előtt bizonyosodjon meg arról, hogy az akku és a készülék érintkezőihez nem ér hozzá idegen tárgy.

1. Tolja be az akkuegységet a készülékbe.
2. Fordítsa el a reteszelést két bemetszéssel az óramutató járásával megegyező irányban, míg meg nem jelenik a reteszelés ikon.

### 6.6 Akkuegység eltávolítása 5

1. Fordítsa el a reteszelést két bemetszéssel az óramutató járásával ellentétes irányban, míg meg nem jelenik a kiretészés ikon.

2. Húzza ki az akkuegységet a készülékből.

## 6.7 Opció az akkuegység töltéséhez

### VESZÉLY

A PRA 85 tápegységet csak épületen belül szabad használni. Kerülje el, hogy nedvesség jusson be a készülékbe.

### 6.7.1 Az akkuegység töltése a készülékben 6

#### TUDNIVALÓ

Ügyeljen rá, hogy töltés közben a hőmérséklet megfelelően az ajánlott töltési hőmérsékletnek (0 és 40 °C / 32 és 104 °F között).

1. Fordítsa el a zárat úgy, hogy az akkuegység töltőhüvelye láthatóvá váljon.
2. Dugja be a tápegység csatlakozódugóját vagy az autó akkumulátor csatlakozóját az akkuegységbe.
3. Töltés közben az akkuegység kijelzője mutatja a töltési állapotot a készüléken (a készülék legyen bekapcsolva).

### 6.7.2 Az akkuegység töltése a készüléken kívül 7

#### TUDNIVALÓ

Ügyeljen rá, hogy töltés közben a hőmérséklet megfelelően az ajánlott töltési hőmérsékletnek (0 és 40 °C között/ 32 és 104 °F között).

1. Húzza ki az akkuegységet a készülékből, majd dugja be a tápegység vagy az autó akkumulátor csatlakozódugóját.
2. Töltés közben az akkuegység piros LED-je világít.

### 6.7.3 Az akkuegység töltése üzem közben 6

#### VIGYÁZAT

Ügyeljen rá, hogy ne kerüljön nedvesség a készülékbe. A készülékbe behatolt nedvesség rövidzárlatot és kémiai reakciókat, valamint égési sérülést vagy tüzet okozhat.

1. Fordítsa el a zárat úgy, hogy az akkuegység töltőhüvelye láthatóvá váljon.
2. Dugja be a tápegység csatlakozódugóját az akkuegységbe.
3. Töltés közben a készülék üzemel.
4. Töltés közben a készülék LED-jei mutatják a töltési állapotot.

## 7 Üzemeltetés

### 7.1 Vízszintes munkavégzés 8

1. A használat jellegének megfelelően állítsa fel fixen a készüléket, pl. helyezze állványra.
2. Nyomja meg a BE/KI gombot. Az önszintezés LED zölden villog.
3. Ha a szintezés megtörtént, akkor bekapcsol a lézersugár, majd forogni kezd. A zöld színű önszintezés LED állandóan világít.

### 7.2 Függőleges munkavégzés 9

1. Vertikális munkavégzéshez helyezze a készüléket fém lábakra úgy, hogy a készülék kezelőmezője felfelé nézzen. Alternatívaként a forgólézer megfelelő állványra, fali tartóra, homlokzati vagy zsinórállvány-adapterre is felszerelhető.
2. Igazítsa be a készülék vertikális tengelyét a kívánt irányba.

hu

- Az előírt pontosság betarthatóságához helyezze a készüléket sima, egyenletes felületre, ill. szerelje fel megfelelő pontossággal az állványra vagy más tartozékra.
- Nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot.  
A színtezést követően a készülék egy álló, függőlegesen lefelé vetítő forgó lézersugárral indítja el a lézer üzemmódot. A vetített pont a referenciapont és a készülék Üzem mód kijelző szolgál.
- Nyomja meg a forgatás gombot ahhoz, hogy a sugár a teljes egész forgási szinten láthatóvá váljon.
- A távirányító + és – gombjaival a függőleges forgó lézersugár mozgatható balra és jobbra 5°-kal.

### 7.3 Munkavégzés dőléssel

#### TUDNIVALÓ

Az optimális eredmény elérése érdekében hasznos a PR 3 készülék beállítását ellenőrizni. Ehhez a legjobb módszer, ha a készüléktől balra és jobbra 5 m (16 láb) távolságban kiválaszt két pontot, amelyek párhuzamosak a készülék tengelyével. Jelölje meg a színtezett horizontális síkok magasságát, majd a dőlés beállítását követően jelölje meg a magasságokat. A készülék beállítása csak akkor optimális, ha a két ponton ezek a magasságértékek azonosak.

#### 7.3.1 Dőlés manuális beállítása

- A készülék bekapcsolásakor nyomja meg a be- és kikapcsoló gombot legalább 8 másodperc hosszan, így bekapcsolja a dőlésfunkciót.
- 8 másodperc elteltével a dőlésfunkció LED állandóan világít és a dőlésfunkció be van kapcsolva.
- Engedje el a gombot.
- A készülék nem felügyeli a vízszintes síkot.
- Színtezés után a forgólézer elkezd forogni.
- Nyomja meg a távirányító + vagy – gombját a szint megdöntéséhez. Vagy alkalmazhat dőlésadaptert (tartozék) is.
- A standard üzemmódba a készülék kikapcsolásával majd újra bekapcsolásával térhet vissza.

### 7.3.2 Dőlés beállítása a PRA 76/78 dőlésszögbeállító asztallal

#### TUDNIVALÓ

Győződjön meg róla, hogy a dőlésszögbeállító asztal megfelelően van felszerelve az állvány és a készülék közé (lásd a készülék használati utasítását).

### 7.4 Munkavégzés a PRA 2 távirányítóval

A PRA 2 távirányító megkönnyíti a forgólézerrel végzett munkavégzést, a készülék néhány funkciójának használatakor van rá szükség.

#### 7.4.1 Forgási sebesség kiválasztása (fordulat percenként)

Bekapcsolás után a forgólézer mindig 300 fordulat / perc sebességgel indul. Alacsony forgási sebességnél a lézersugár lényegesen halványabbnak látszik. Gyors forgási sebességnél a lézersugár stabilabbnak tűnik. Ha többször egymás után megnyomja a forgási sebességet szabályozó gombot, a sebesség 300 ford./percről 600 ford./percre, majd 1500 ford./percre nő.

#### 7.4.2 Vonalfunkció

A távirányító vonalfunkció gombjának lenyomásával a lézersugár tartománya egy vonallá redukálható. Ezáltal a lézersugár lényegesen halványabban jelenik meg. A vonalfunkció gomb többszöri lenyomásával változtatható a vonal hossza. A vonal hossza a lézer faltól / felülettől mért távolságától függ. Az irányjelző gombokkal (jobb / bal) a lézervonal tetszés szerint eltolható.

### 7.5 Ütés-figyelmeztető rendszer deaktiválása

- A készülék bekapcsolásakor nyomja meg a be- és kikapcsoló gombot legalább 4 másodperc hosszan.
- Az ütés-figyelmeztetés LED állandó világítása azt mutatja, hogy a funkciót kikapcsolták.
- Engedje el a ki- / bekapcsoló gombot.
- A standard üzemmódba a készülék kikapcsolásával majd újra bekapcsolásával térhet vissza.

### 7.6 Munkavégzés lézervevővel (tartozék)

A lézervevőt 150 m (492 láb) távolságig vagy kedvezőtlen fényviszonyok esetén lehet használni. A lézersugár kijelzése optikailag és akusztikusan történik.

#### TUDNIVALÓ

További információ a lézervevő használati utasításában található.

## 8 Ápolás és karbantartás

### 8.1 Tisztítás és szárítás

- Fújja le a port a lézersugár kilépő ablakáról.
- Ne érintse ujjal a lézer kilépőnyílásait és a szűrőt.
- 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.

- Vegye figyelembe készüléke tárolási hőmérsékletének határértékeit, különösen télen / nyáron, amikor készülékét az autóban tárolja (-25 °C-tól +60 °C-ig (-77 °F-tól 140 °F-ig)).

### 8.2 Li-ionos akku ápolása

Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön nedvesség a készülékbe.

Az akku maximális élettartamának elérése érdekében fejezze be az akku lemerítését, amint a készülék teljesítménye lényegesen csökken.

#### **TUDNIVALÓ**

Ha tovább használja a készüléket, a lemerítés automatikusan véget ér, mielőtt a cellák károsodhatnának. A készülék lekapcsol.

Töltse fel az akkukat a Hilti Li-ionos akkukhoz engedélyezett töltővel.

#### **TUDNIVALÓ**

- A NiCd akkuktól eltérően nincs szükség frissítő töltésre.
- A töltési folyamat megszakítása nem csökkenti az akku élettartamát.
- A töltési folyamatot mindenkor el lehet indítani, anélkül, hogy ez csökkentené az élettartamot. A Li-ionos akkuegységénél nem található meg a NiCd akkuegységénél tapasztalható ún. „memóriaeffektus”.
- Az akkukat lehetőleg teljesen feltöltött állapotban, hűvös és száraz helyen tárolja. Az akkuegységek magas környezeti hőmérsékleten (ablaküveg mögött) történő tárolása kedvezőtlenül hat az akkuegységre, csökkenti annak élettartamát, és növeli a cellák önkisülési gyakoriságát.
- Ha az akku már nem töltődik fel teljesen, akkor az akku előregedés vagy túlterhelés következtében veszített kapacitásából. Egy ilyen akkuval dolgozhat továbbra is, azonban időben gondoskodnia kell a régi akku újjal történő pótlásáról.

#### **8.3 Tárolás**

A nedvességet kapott készüléket csomagolja ki. Tisztítsa és szárítsa meg a készüléket, a szállítótáskát és a tartó-

zékokat. Csak akkor csomagolja be ismét a felszerelést, ha az már teljesen megszáradt.

Hosszabb szállítás vagy hosszabb raktározás utáni használat előtt felszerelésével hajtson végre ellenőrző mérést.

#### **8.4 Szállítás**

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

#### **VIGYÁZAT**

**A készüléket mindig kivett elemekkel/akkuegységgel küldje el.**

#### **8.5 Hilti Méréstechnikai Szerviz**

A Hilti Méréstechnikai Szerviz elvégzi a készülék ellenőrzését és eltérés esetén visszaállítja és ismét bevizsgálja, hogy a készülék megfelel-e a specifikációnak. Azt, hogy a készülék a vizsgálat időpontjában megfelel-e a specifikációban, a szerviz írásban igazolja a szerviztanúsítvánnyal. Javasoljuk,

1. hogy a készülék rendes igénybevételelől függően határozzák meg a megfelelő vizsgálati időközöket.
2. hogy legalább évente egyszer vizsgáltassa be a készüléket a Hilti Méréstechnikai Szervizben.
3. hogy a készülék rendkívüli igénybevételelét követően vizsgálja be azt a Hilti Méréstechnikai Szervizben.
4. hogy fontos munkálatok/megbízások előtt vizsgál-tassa be a készüléket a Hilti Méréstechnikai Szervizben.

A Hilti Méréstechnikai Szerviz általi bevizsgálás nem mentesíti a felhasználót a készülék használat előtti és utáni ellenőrzése alól.

hu

## **9 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 jelenleg is visszaveszi a régi gépeket újrafelhasználás céljából. Ezzel kapcsolatban érdeklődjön a Hilti szervezetben vagy értékesítési szaktanácsadójánál.



Csak EU-országok számára

Az elektromos mérőkészülékeket 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 készülékeket külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.



Az elemeket a nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa. Segítsen a környezet védelmében.

## 10 Készülékek gyártói szavatossága

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

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

### VIGYÁZAT

Ez a készülék a tesztek során betartotta a 15. fejezetben, a B osztályú digitális készülékekre megadott FCC-rendelkezők 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 televízióvetelt.

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

ki- és bekapcsolásával állapítható meg, a felhasználó a zavart a következő intézkedésekkel háríthatja 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.

### TUDNIVALÓ

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

## 12 EK-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

Megnevezés:	forgólézer
Típusmegjelölés:	PR 3
Generáció:	01
Konstrukciós év:	2011

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, 2006/42/EK, 2006/66/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  
06/2015

**Edward Przybyłowicz**  
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. 1 | 20151223



2006268