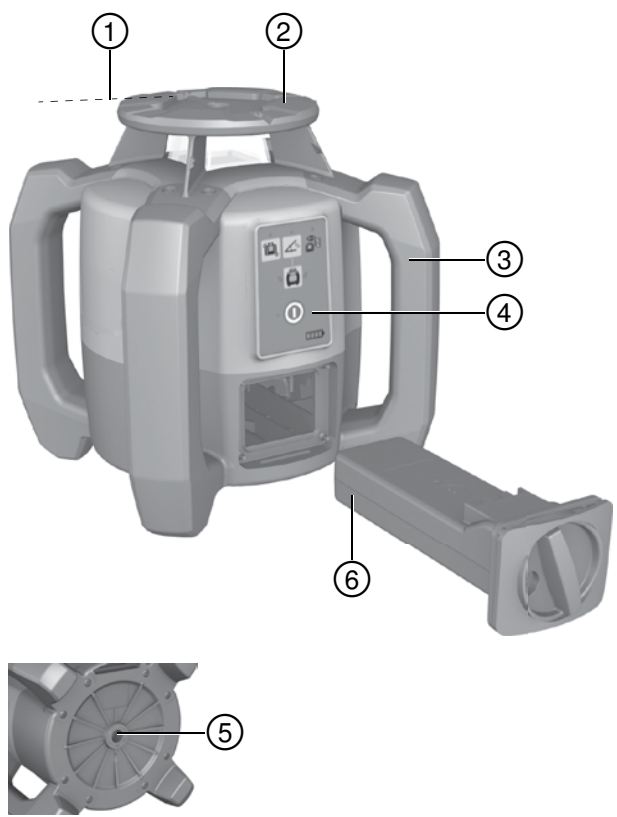


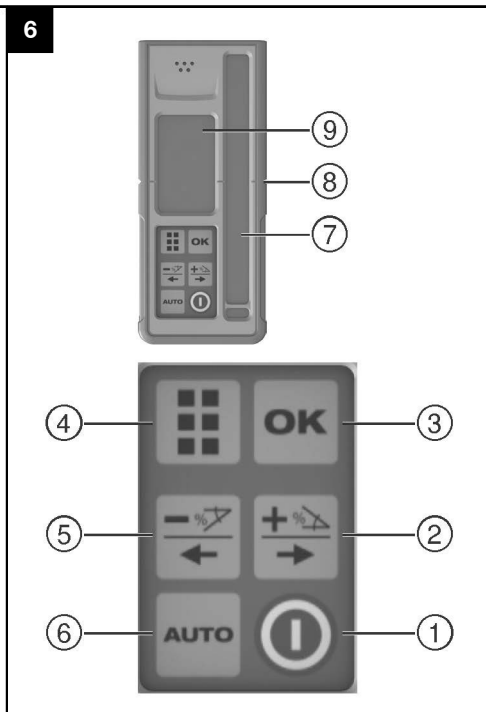
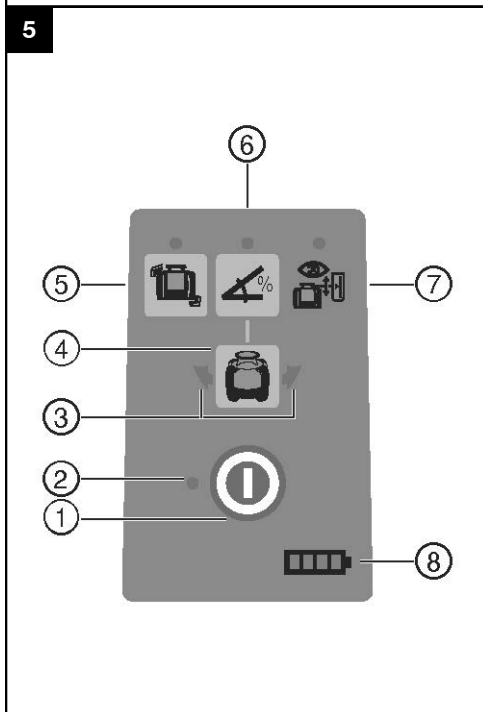
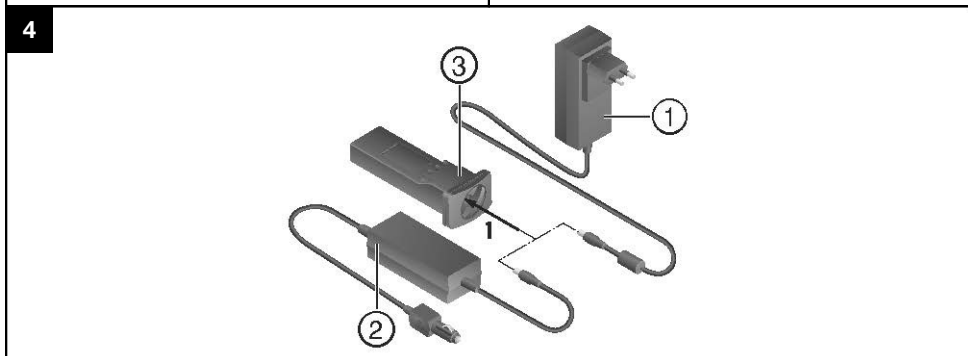
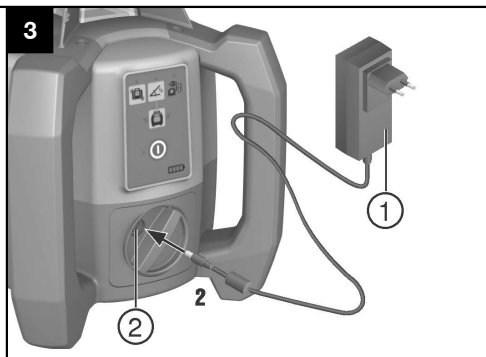
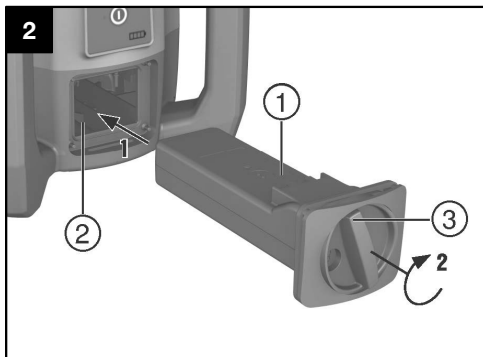
# HILTI

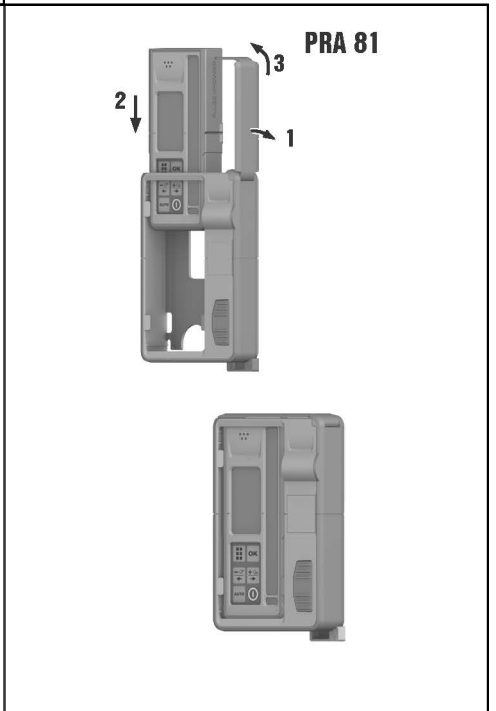
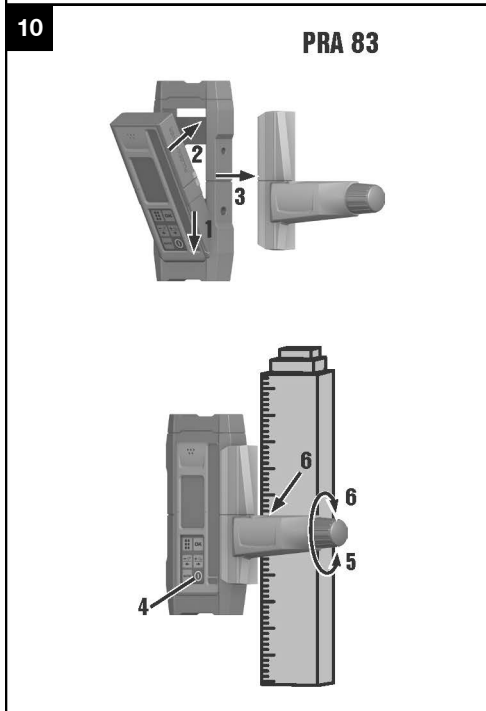
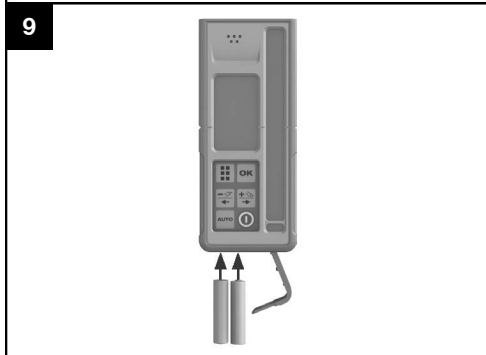
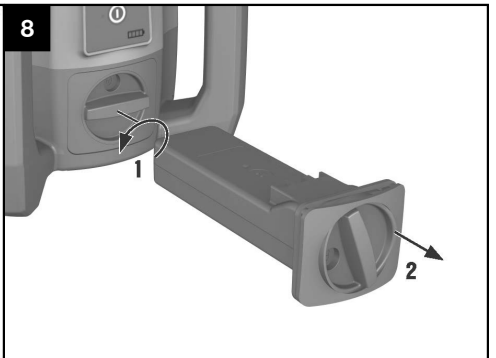
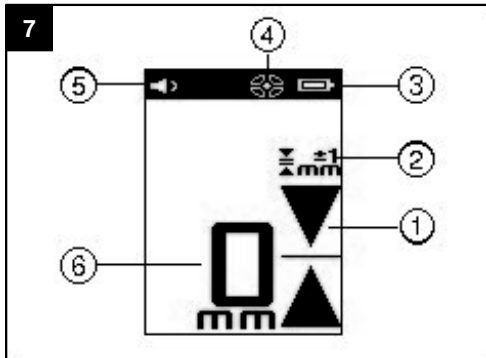
## PR 300-HV2S

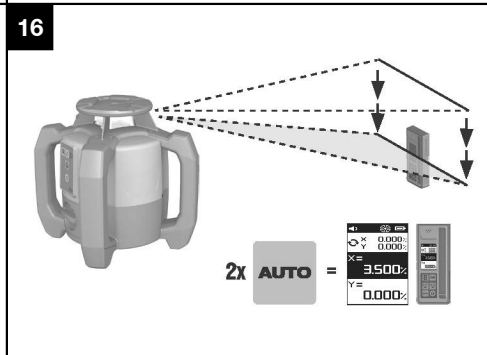
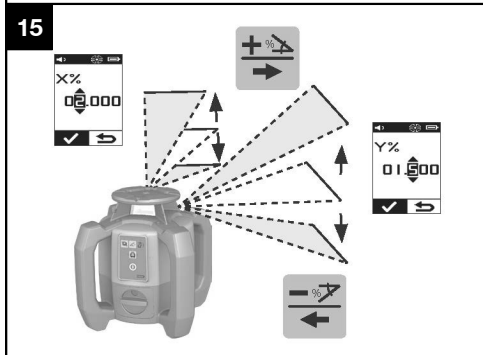
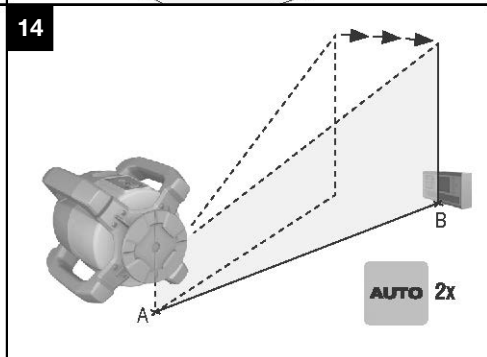
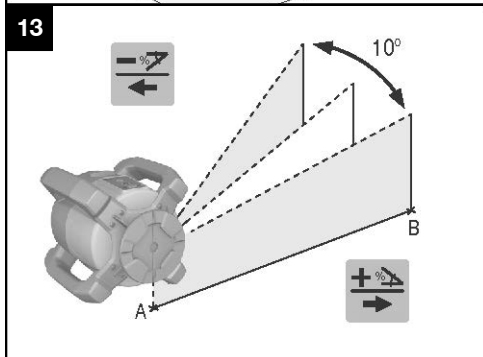
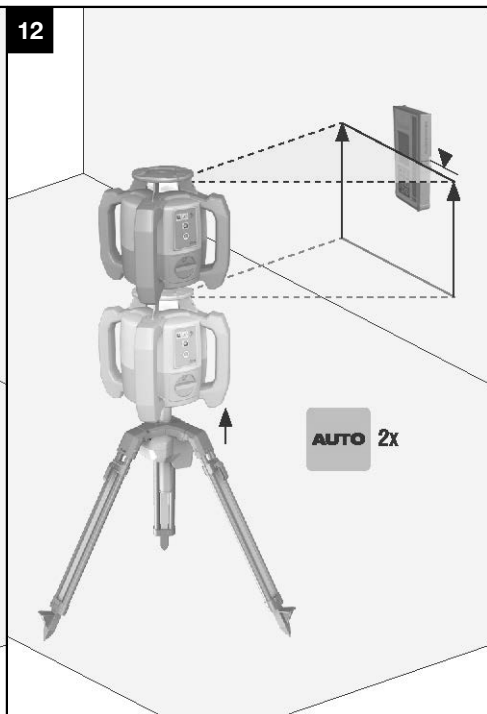
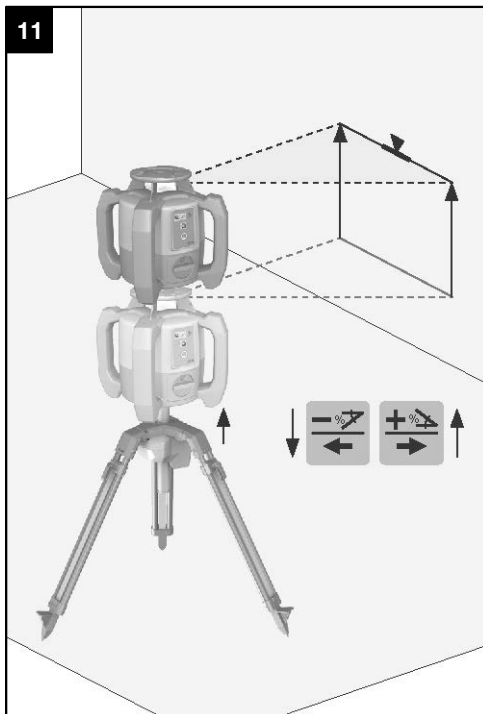
<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Operating instructions</b>	<b>en</b>
<b>Mode d'emploi</b>	<b>fr</b>
<b>Istruzioni d'uso</b>	<b>it</b>
<b>Manual de instrucciones</b>	<b>es</b>
<b>Manual de instruções</b>	<b>pt</b>
<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>nl</b>
<b>Brugsanvisning</b>	<b>da</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>sv</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>no</b>
<b>Käyttöohje</b>	<b>fi</b>
<b>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>Kullanma Talimatı</b>	<b>tr</b>
<b>دليل الاستعمال</b>	<b>ar</b>
<b>取扱説明書</b>	<b>ja</b>







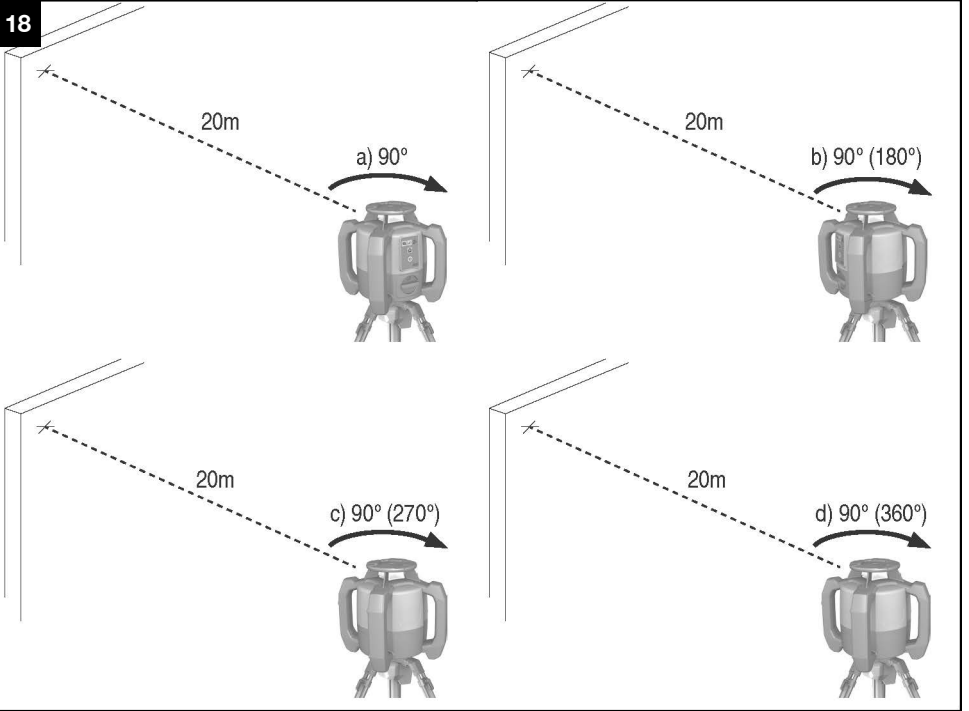




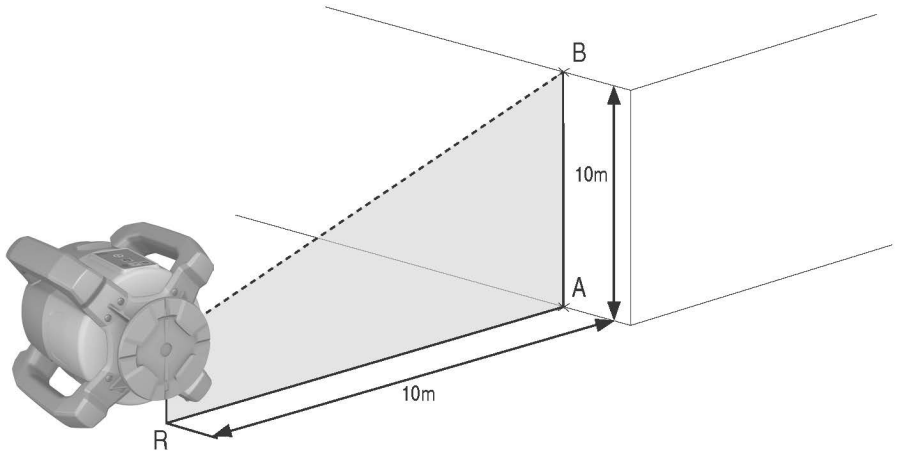
17

X 0.000%
Y 0.000%
X=
-2.000%
Y=
-1.500%

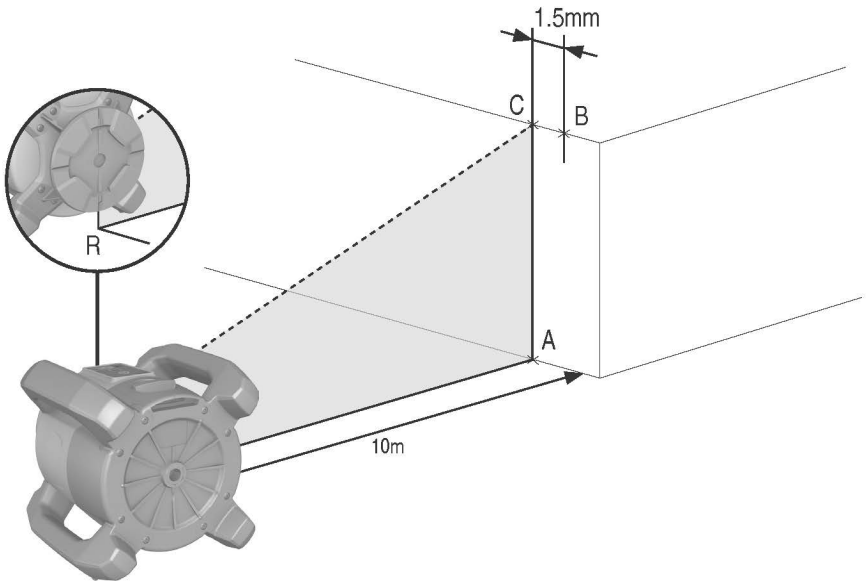
18

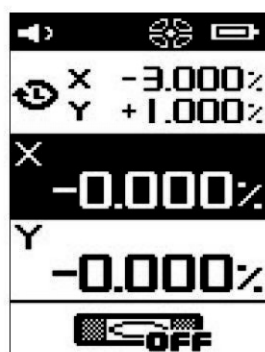


19



20







# EREDETI HASZNÁLATI UTASÍTÁS

## PR 300-HV2S 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	256
2 Biztonsági előírások	256
3 A gép leírása	258
4 Műszaki adatok	261
5 Üzembe helyezés	262
6 Üzemeltetés	264
7 Ápolás és karbantartás	273
8 Hibakeresés	275
9 Hulladékkezelés	276
10 Készülékek gyártói szavatossága	277
11 EK-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	277

**1** Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a használati utasítás elején találhatók.

A használati utasítás szövegében a „készülék” vagy a „forgólézer” szó mindig a PR 300-HV2S forgólézert jelenti. A „távvezérlő”, ill. a „lézervevő” vagy a „vevőegység” szó mindig a PRA 300 lézervevőt jelenti.

### Forgólézer **1**

- 1 Lézersugár (forgássík)
- 2 Forgófej
- 3 Penta prizma
- 4 Markolat
- 5 Kezelőmező
- 6 Alaplemez  $\frac{5}{8}$ "-os menettel
- 7 PRA 84 Li-ion akku

### Akkumulátor rekesze **2**

- 1 PRA 84 Li-ion akku
- 2 Akkumulátor rekesze
- 3 Reteszelés

### Töltés a készülékben **3**

- 1 PUA 81 tápegység
- 2 Töltőhüvely

### Töltés a készüléken kívül **4**

- 1 PUA 81 tápegység
- 2 PUA 82 autós szivargyújtó-csatlakozó
- 3 Akkutöltés-aktivitás LED-je

### Forgólézer kezelőmezője **5**

- 1 Be-/kikapcsoló gomb
- 2 Önszintezés LED
- 3 LED-es nyílak az elektronikus dőlésbeállításához
- 4 Manuális elektronikus dőlésbeállítás gomb (csak dőlés üzemmóddal együtt)
- 5 Ütészfigyelmeztetési funkció gomb és LED
- 6 Dőlés üzemmód gomb és LED
- 7 Ellenőrző üzemmód LED (csak függőleges automatikus beállításnál)
- 8 Töltöttségi állapotot kijelző LED

### PRA 300 lézervevő/távírányító kezelőmezője **6**

- 1 Be-/kikapcsoló gomb
- 2 Dőlésbeviteli gomb plusz / jobb, ill. fel irányjelző gomb (PRA 90 állvánnyal)
- 3 Nyugtató gomb (OK)
- 4 Menü gomb
- 5 Dőlésbeviteli gomb mínusz / bal, ill. le irányjelző gomb (PRA 90 állvánnyal)
- 6 Automatikus beigazítás gomb / Ellenőrző üzemmód (függőleges) (dupla kattintás)
- 7 Érzékelőmező
- 8 Jelölőhorony
- 9 Kijelzőmező

### PRA 300 lézervevő/távírányító kijelzője **7**

- 1 A lézervevő relatív pozíciójának kijelzése a lézerszint magasságához képest
- 2 Pontosság kijelzése
- 3 Elemállapot kijelzője
- 4 Virtuális lézersugárblendék megjelenítése/elrejtése
- 5 Hangerőkijelzés
- 6 Távolság kijelzése a lézerszinthez képest

hu

# 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

### Szimbólumok



Használat előtt olvassa el a használati utasítást



Legyen óvatos!



Vigyázat: maró anyagok



Figyelmeztetés a veszélyes elektromos feszültségre



Csak belső térben történő használatra



Az anyagokat újra kell hasznosítani



Ne tekintsen a sugárba



Vigyázat: robbanásveszélyes anyagok



Reteszelés zárva



Reteszelés nyitva

## A készüléken



**LASER RADIATION  
DO NOT STARE INTO BEAM  
CLASS 2 LASER PRODUCT**

Wavelength: 620-690nm  
Maximum output power:  $P_o < 4.85mW, \geq 300rpm$   
This product complies with IEC 60825-1: 2007 and 21 CFR 1040.10 and 1040.11  
Except for deviations pursuant for Laser Notice No.50, date June 24, 2007.

2. lézerezstályba tartozó termék. Ne tekintsen a sugárba

### 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 Biztonsági előírások

## 2.1 Alapvető biztonsági szempontok

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

## 2.2 Általános biztonsági intézkedések

- Ne hatástalanítsa a biztonsági berendezéseket, és ne távolítsa el a tájékoztató és figyelmeztető feliratokat.
- A gép átalakítása tilos.

- c) Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon a készülékkel. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a készüléket. A készülékkel végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- d) A gyermekeket tartsa távol a lézerekészülékektől.
- e) A készülék szakszerűlen felcsavarozása esetén a 2. ill. 3. lézertípus meghaladó lézertürelmes keletkezhet. Csak a Hilti Szervizzel javíttassa a készüléket.
- f) Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak. Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
- g) (Az FCC §15.21 szerinti tudnivaló): Az olyan módosítások, melyeket a Hilti nem engedélyez kifejezetten, korlátozhatják a felhasználónak a készülék üzemeltetésére vonatkozó jogát.
- h) Ha az itt megadottól eltérő kezelési beállításokat és beigazítást alkalmaz, vagy a leirtaktól eltérően jár el, az veszélyes sugárzásához vezethet.
- i) Használat előtt ellenőrizze a készüléket. Amennyiben a készülék sérült, javíttassa meg a Hilti Szervizzel.
- j) Gondosan ápolja a készüléket. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A megrongálódott részeket a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet a készülék nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- k) Ha a készüléket leejtették, vagy más mechanikai kényszerhatásnak tették ki, akkor pontosságát ellenőrizni kell.
- l) Fontos mérések előtt ellenőrizze a készüléket.
- m) Használat során többször ellenőrizze a pontosságot.
- n) Amikor alacsony hőmérsékletű helyről egy magasabb hőmérsékletű helyre viszi a készüléket, vagy fordítva, akkor bekapcsolás előtt hagyja a készüléket a környezeti hőmérsékletéhez igazodni.
- o) Amikor adaptereket használ, mindig győződjön meg arról, hogy a készüléket biztonságosan rögzítette.
- p) A pontatlan mérések elkerülése végett mindig tartsa tisztán a lézertürelmes kilépőablakát.
- q) Jóllehet a készüléket építkezéseken folyó erőteljes igénybevételre tervezték, mint bármely más optikai vagy elektronikai berendezést (távcsövet, szemüveget, fényképezőgépet), ezt is odafigyeléssel kell kezelni.
- r) Jóllehet a készülék a nedvesség behatolása ellen védett, azért mindig törölje szárazra, mielőtt a szállítókáscsomagba helyezi.
- s) Tartsa távol az elektromos szerszámot az esőtől és a nedvesség hatásaitól.
- t) A tápegységet kizárólag a fali hálózathoz csatlakoztassa.
- u) Győződjön meg arról, hogy sem a készülék, sem a tápegység nem jelent olyan akadályt, ami elesés- vagy sérülésveszéllyel jár.
- v) Biztosítsa a munkahely jó megvilágítását.
- w) 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. Sérült csatlakozóvezeték és hosszabbítókábel esetén fennáll az áramütés veszélyese.
- x) Ne érjen hozzá földelt felületekhez, mint például csövekhez, fűtőtestekhez, kályhákhoz és hűtőszekrényekhez. Az áramütés veszélye növekszik, ha teste le van földelve.
- y) Óvja a csatlakozóvezetékét hőtől, olajtól és éles szegélyektől.
- z) Soha ne üzemeltesse a tápegységet, ha az vizes vagy piszkos. A tápegység felületére tapadó por, mindenekeletlen 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 vizsgáltsa meg a Hilti Szervizzel.
- z) Kerülje az érintkezők érintését.

hu

### 2.2.1 Akkumulátoros készülékek gondos használata és kezelése

- a) Tartsa távol az akkuegységet a magas hőmérséklettől és a tűztől. Robbanásveszély.
- b) Az akkukat tilos szétszedni, összepréselni, 75 °C fölé hevíteni vagy elégetni. Ellenkező esetben tűz-, robbanás- és sérülésveszély áll fenn.
- c) Ügyeljen rá, hogy ne kerüljön nedvesség a készülékbe. A készülékbe behatolt nedvesség rövidzárlatot és kémiai reakciókat, valamint égési sérülést vagy tüzet okozhat.
- d) Hibás alkalmazás esetén az elemből/akkumulátorból folyadék távozik. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe jutott az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le a vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, mossa ki bő vízzel és keresen fel egy orvost. A kilépő folyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket 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 akkumulátorok szállítására, tárolására és üzemeltetésére vonatkozó különleges irányelveket.
- g) Tartsa távol a használaton kívüli akkut vagy a töltőkészüléket irodai kapcsolótól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más, kis méretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az akku vagy a töltőkészülék érintkezőit. Az akku-

- vagy a töltőkészülék-érintkező közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- h) **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 záródnak, tűz-, robbanás- és sérülésveszély áll fenn.
- i) **Sérült (repedt, eltört) alkatrészeket tartalmazó, elhajlott, visszatolt és/vagy kihúzott érintkezős) akkumulátorokat tilos tölteni vagy tovább használni.**
- j) **A készülék üzemeltetéséhez és az akku töltéséhez csak PUA 81 tápegységet, PUA 82 autós szivargyújtó-csatlakozót vagy a gyártó által ajánlott töltőkészüléket használjon.** Különben fennáll a készülék sérülésének veszélye. Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.

### 2.3 A munkahely szakszerű kialakítása

- a) **Biztosítsa a mérés helyét, és a készülék felállítási-sakor 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) Fényvisszaverő tárgyak, ill. felületek közelében, üvegtáblán, vagy más tárgyon keresztül végzett mérések meghamisíthatják 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) Győződjön meg arról, hogy az Ön PR 300-HV2S készüléke csak az Ön PRA 300 készülékét indítja el és nem aktiválja az építkezésen használt többi PRA 300 készüléket.
- g) **„Töltés üzem közben” üzemmódban végzett munkák során rögzítsen a tápegységet pl. egy állványra.**
- h) A termékek eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet. **A terméket, a tartozékokat, betétszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott terméktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.**
- i) **A mérőléceket tilos magasfeszültségű vezetékek közelében használni.**

#### 2.3.1 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 készülékeknek (pl. repülőgépek navigációs berendezéseinek) zavart okozzon.

#### 2.3.2 Lézerosztályozás 2. lézerosztályba tartozó készülékekhez

A kiskereskedelmi verziótól függően a készülék az IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 szabvány szerinti 2-es lézerosztályba tartozik. Ezeket a készülékeket további óvintézkedések nélkül lehet használni. Mindazonáltal gondosan ügyelni kell arra, hogy ne nézzen közvetlenül a fényforrásba. Közvetlen szemkontaktus esetén csukja be a szemét és mozdítsa el a fejét a sugárból. A lézersugarat ne irányítsa emberekre.

## 3 A gép leírása

### 3.1 Rendeltetészerű géphasználat

A PR 300-HV2S egy forgólézer, amely látható forgó lézersugárral és egy ehhez képest 90°-kal eltolt referenciasugárral rendelkezik. A forgólézer függőlegesen, vízszintesen és dőlésszögekhez használható, egy vagy két szinten.

A készüléket vízszintes magasságvonalak, függőleges és dőlt síkok, valamint derékszögek meghatározására, továbbítására és ellenőrzésére tervezték. Alkalmazási példák: méter- és magassági pontok továbbítása, derékszögek meghatározása falaknál, vertikális beigazítás a referenciapontokhoz, dőlt síkok készítése.

A készüléket kizárólag szakember általi használatra szánták és a készüléket csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A készülék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem kiképzett személy dolgozik velük, vagy nem az előírásoknak megfelelően használják őket.

Az optimális üzemeltetés érdekében különböző tartozékokat kínálunk a készülékhez.

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

### 3.2 Jellemzők

A készülékkel egyetlen ember is gyorsan és nagyfokú pontossággal szintezhet bármilyen síkfelületet.

A szintezés a bekapcsolást követően automatikusan indul. Miután a szintezés befejeződik, bekapcsol a lézersugár.

Az adott üzemállapotot a LED-ek mutatják.

A készüléket akár működés közben is feltölthető Li-ion akkuk működtetik.

### 3.3 A készülék a PRA 300 távvezérlővel/lézervevővel kombinálva is használható

A PRA 300 készülék távvezérlő és lézervevő egyben. Segítségével a PR 300-HV2S forgólézer nagyobb távolságokról is kényelmesen kezelhető. Ezenkívül a PRA 300 lézervevőként is használható, ezért a lézersugár nagyobb távolságokra történő megjelenítésére is alkalmas.

### 3.4 A távolság digitális mérése

A lézervevő digitálisan jelzi ki a lézerszint és a jelölőhorony közötti távolságot. Így egy lépésben, milliméter pontossággal meghatározható a tartózkodás helye.

### 3.5 Automatikus beigazítás és felügyelet

A PR 300-HV2 és a PRA 300 készülékkel a lézerszintet egyetlen személy automatikusan egy pontosan meghatározott pontra igazíthat. A készülék felismeri az adott beállítást (vízszintes, függőleges vagy dőlés) és annak megfelelően az Automatikus beállítás (vízszintes a PRA 90 állvánnyal és dőlés) vagy az Automatikus beállítás szintellenőrzéssel (függőleges) funkciót használja. A PRA 300 ellenőrzés funkciójával rendszeres időközönként automatikusan ellenőrizhető a lézerszint a hőingadozás, szél és hasonlók okozta esetleges eltérések megakadályozására. Az ellenőrzés funkció ki is kapcsolható.

### 3.6 Digitális dőlésszög kijelző szabadalmaztatott automatikus elektronikus dőlésbeállítással

A digitális dőlésszög kijelző max. 25%-os dőlést jelez ki, ha a PR 300-HV2S készülék előredöntött állapotban van. Így számítások végzése nélkül hozhatók létre és ellenőrizhetők a dölések. Az automatikus elektronikus dőlésbeállítással optimalizálható a dőlésbeállítás pontossága.

### 3.7 Ütésfigyelmeztetési funkció

A készülék bekapcsolása után az ütésfigyelmeztetési funkció a sikeres színtezést követően két perc elteltével aktiválódik. Ha ez alatt a 2 perc alatt megnyomja a készülék valamelyik gombját, akkor a két perc késleltetés újraindul. Amennyiben a készüléket üzem közben kimozdítják a szintből (rázkódás/lökés éri), akkor a készülék figyelmeztető üzemmódba kapcsol át: minden LED villog, a lézersugár kikapcsol (a fej nem forog tovább).

hu

### 3.8 Automatikus kikapcsolás

Ha a készüléket az önszintezési tartományon ( $\pm 16^\circ$  X tengely,  $\pm 10^\circ$  Y tengely) kívül helyezték el, vagy mechanikusan blokkolt, akkor a lézer nem kapcsol be, és a LED-ek villognak.

A készülék felállítható 5/8"-os menettel rendelkező állványra vagy közvetlenül sík, stabil felületre (rezgésmentesen!). Az egyik vagy mindkét irány automatikus színtezése során a szervorendszer felügyeli a specifikált pontossági érték betartását. A készülék kikapcsol, ha a színtezés nem valósul meg (a készülék a színtezési tartományon kívül található, vagy mechanikus blokkolás történt), vagy ha kibillen a szintből (lásd: Ütésfigyelmeztetési funkció c. rész).

## TUDNIVALÓ

Ha a színtezés nem valósítható meg, a lézer lekapcsol, és minden LED villog.

### 3.9 Szállítási terjedelem

- 1 PR 300-HV2S forgólézer
- 1 PRA 300 lézervevő/távírányító
- 1 PRA 83 lézervevőtartó
- 2 Használati utasítás
- 1 PRA 84 Li-ion akku
- 1 PUA 81 tápegység
- 2 Akkumulátor (AA-cellák)
- 2 Gyártói tanúsítvány
- 1 Hilti-koffer

## TUDNIVALÓ

További tartozékok kaphatók a Hilti Centerben vagy online a következő weboldalon: [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### 3.10 Üzemmodkjelzők

A készülék a következő üzemmodkjelzőkkel rendelkezik: önszintezés LED, akkumulátor töltöttségi szint LED, ütésfigyelmeztetési funkció kikapcsolása LED, dőlés üzemmód LED, ellenőrzés LED és elektronikus dőlésbeállítás LED.

### 3.11 LED kijelzők a PR 300-HV2S forgólézeren

Önszintezés LED	A zöld színű LED villog.	A készülék szintezési fázisban.
	A zöld LED állandóan világít.	A készülék beszintezett vagy előírászerűen üzemben van.
Ütésfigyelmeztetési funkció deaktiválása LED	A narancssárga LED állandóan világít.	Az ütésfigyelmeztetés funkció ki van kapcsolva.
LED dőlés üzemmód	A narancssárga LED villog.	A dőlő sík beigazítása.
	A narancssárga LED állandóan világít.	A dőlés üzemmód aktív.
LED ellenőrzés	A narancssárga LED állandóan világít.	A készülék a referenciaponthoz (PRA 300) állítja be a készüléket.
	A narancssárga LED villog.	A készülék ellenőrző üzemmódban van. A beigazítás a referenciapontra (PRA 300) helyes.
Elektronikus dőlésbeállítás LED-ek	A narancssárga LED nyílak villognak.	A készülék „elektronikus dőlésbeállítás” üzemmódban van, a PRA 300 nem veszi a lézersugarat
	Mindkét narancssárga LED nyíl folyamatosan világít.	A készülék referenciapontra (PRA 300) beigazítása helyes.
	A bal oldali narancssárga LED nyíl világít.	A készüléknek az óramutató járásával megegyező irányban kell forognia.
	A jobb oldali narancssárga LED nyíl világít.	A készüléknek az óramutató járásával ellentétes irányban kell forognia.
Minden LED	Minden LED villog.	A készüléket ütés érte vagy meghibásodott.

hu

### 3.12 A Li-ion akku töltési állapota működés közben

LED folyamatos fénnel 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	$C < 10\%$

### 3.13 A Li-ion akku töltési állapota készülékben történő töltés közben

A LED folyamatos fénnel világít	A LED villog	Töltési állapot C
LED 1, 2, 3, 4	-	$C \geq 100\%$
1., 2., 3. LED	4. LED	$75\% \leq C < 100\%$
1., 2. LED	3. LED	$50\% \leq C < 75\%$
1. LED	2. LED	$25\% \leq C < 50\%$
-	1. LED	$C < 25\%$

### 3.14 Akkutöltés-aktivitás kijelzése a Li-ion akkun a készüléken kívüli töltés közben

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

Ha az akkutöltés-aktivitás vörös LED-je nem világít, akkor a töltési folyamat befejeződött, vagy a töltőkészülék nem szolgáltat áramot.

## 4 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

### PR 300-HV2S

Lézervevő hatótávolsága (átmérő)	PRA 300 jellemzői: 2... 600 m
Távvezérlő hatótávolsága (átmérő)	PRA 300 jellemzői, nyílt terepen külső behatások nélkül: 0...240 m
Pontosság <sup>1</sup>	10 méteren: ± 0,5 mm
Merőleges lézersugár	Folyamatosan derékszög a forgássíkra
Lézerosztály	2. osztály, 620-690 nm; < 1 mW (EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007); Maximális teljesítmény < 4,85 mW ≥ 300 ford./perc esetén
Forgási sebességek	600/min, 1.000/min (automatikus beigazítás közben)
Dőlésszögtartomány	Előredöntött készülékkel: ≤ 25 %
Önszintezési tartomány	±16° X tengely, ±10° Y tengely
Energiaellátás	7,2 V/ 4,5 Ah Li-ion akku
Akku üzemidő	Hőmérséklet +25 °C, Li-ion akku: ≥ 25 h
Üzemi hőmérséklet	-20... +50 °C
Tárolási hőmérséklet (száraz)	-25... +60 °C
Érintésvédelmi osztály	IP 66 (Az IEC 60529 szabvány szerint); „Töltés üzem közben” módban nem
Állványmenet	5/8" x 18
Súly (a PRA 84 készülékkel együtt)	2,5 kg
Eséseszt magassága <sup>2</sup>	1,5 m

<sup>1</sup> Külső hatások, különösen az erős hőmérséklet-ingadozások, magas páratartalom, rázkódás, leesés stb. befolyásolhatják a pontosságot. Ha másképp nincs megadva, akkor a készülék színtezése, ill. kalibrálása normál környezeti feltételek (MIL-STD-810G) mellett történt.

<sup>2</sup> Az esésesztet az állványról végeztük el, sík betonon, standard környezeti feltételek (MIL-STD-810G) mellett.

### PRA 300

Detektálás műveleti tartománya (átmérő)	PR 300-HV2S készülék jellemzői: 2... 600 m
Akusztikus jeladó	3 hangerőfokozat az elnémitás lehetőségével
Folyadékkristályos kijelző	Mindkét oldalon
A távolságműjelző tartománya	± 52 mm
Lézerszint kijelzési tartománya	± 1 mm
Érzékelőmező hossza	120 mm
Ház felső szegélyének középpontkijelzése	75 mm
Jelölőhornyok	Mindkét oldalon
Érzékelésmentes várakozási idő az önkikapcsolás előtt	15 perc
Súly (elemekkel)	0,25 kg
Energiaellátás	2 db AA elem
Elem élettartama	Hőmérséklet +20 °C: kb. 40 h (az alkáli mangán elemek minőségének függvényében)
Üzemi hőmérséklet	-20... +50 °C
Tárolási hőmérséklet	-25... +60 °C

<sup>1</sup> Az esésesztet a PRA 83 lézervevőtartóban végeztük el, lapos betonfelületen standard környezeti feltételek (MIL-STD-810G) mellett.

hu

Érintésvédelmi osztály	IP 66 (IEC 60529 szabványnak megfelelően), kivéve az akkutartó rekeszt
Eséstartó magassága <sup>1</sup>	2 m

<sup>1</sup> Az eséstartót a PRA 83 lézervevőtartóban végeztük el, lapos betonfelületen standard környezeti feltételek (MIL-STD-810G) mellett.

### PRA 84 Li-ion akku

Névleges feszültség (szokásos üzemmód)	7,2 V
Maximális feszültség (üzem vagy üzem közbeni töltés alatt)	13 V
Névleges áramerősség	180 mA
Töltési idő	Hőmérséklet +32 °C: 2 óra 10 perc (akku 80%-osan feltöltve)
Üzemi hőmérséklet	-20... +50 °C
Tárolási hőmérséklet (száraz)	-25... +60 °C
Töltési hőmérséklet (üzem közbeni töltésnél is)	+0... +40 °C
Súly	0,3 kg

### PUA 81 tápegység

Hálózati áramellátás	115...230 V
Hálózati frekvencia	47...63 Hz
Névleges teljesítmény	36 W
Névleges feszültség	12 V
Üzemi hőmérséklet	+0... +40 °C
Tárolási hőmérséklet (száraz)	-25... +60 °C
Súly	0,23 kg

## 5 Üzembe helyezés

### TUDNIVALÓ

A készülék csak a Hilti PRA 84 vagy PRA 84G akkuval működhet.

#### 5.1 Az akku behelyezése **2**

1. Helyezze be az akkut a készülékbe.
2. Fordítsa el a reteszelt az óramutató járásával megegyező irányban, míg meg nem jelenik a „Reteszelés zár” szimbólum.

#### 5.2 Az akku kivétele **3**

1. Fordítsa el a reteszelt az óramutató járásával ellentétes irányba, míg meg nem jelenik a „Kireteszelés nyit” szimbólum.
2. Húzza ki az akkut a gépből.

### 5.3 Akkumulátor töltése

#### 5.3.1 Új akkumulátor első feltöltése

Az első üzembe helyezés előtt tölts fel teljesen az akkut.

### TUDNIVALÓ

Ügyeljen arra, hogy a töltendő rendszer pozíciója stabil legyen.

#### 5.3.2 Akku újbóli töltése

1. Győződjön meg arról, hogy az akku külső felületei tiszták és szárazak.
2. Helyezze be az akkut a gépbe.  
**TUDNIVALÓ** A Li-ion akkuk bármikor, akár részben feltöltött állapotban is használhatóak. Bekapcsolt készüléken a töltési folyamatot LED-ek mutatják.

#### 5.4 Opciók az akku töltésére

### TUDNIVALÓ

Győződjön meg arról, hogy betartják a töltés közben ajánlott hőmérsékletet (0–40 °C).

### VESZÉLY

A PUA 81 tápegységet csak épületen belül szabad használni. Kerülje el, hogy nedvesség jusson be a készülékbe.

#### 5.4.1 Akku töltése a készülékben **4**

1. Helyezze be az akkut az elemtartó rekeszbe (lásd: 5.1).



2. Fordítsa el a reteszt, míg az akku töltőhüvelye láthatóvá nem válik.
3. Dugja be a tápegység csatlakozódugóját vagy az autó szivargyújtó-csatlakozóját az akkuba. Az akku töltődik.
4. A töltési állapot töltés közbeni kijelzésére kapcsolja be a készüléket.

#### 5.4.2 Akku töltése a készüléken kívül

1. Vegye ki az akkut (lásd: 5.2).
2. Kapcsolja össze a tápegység csatlakozódugóját vagy az autó szivargyújtó-csatlakozóját az akkival. Az akku vörös LED-je a töltési állapotot jelzi.

#### 5.4.3 Akku töltése működés közben

##### VESZÉLY

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

1. Fordítsa el a zárat, míg az akku töltőhüvelye láthatóvá nem válik.
2. Helyezze be a tápegység csatlakozódugóját az akkuba.  
Töltés közben a készülék dolgozik, a töltöttségi állapotot a készüléken lévő LED-ek mutatják.

#### 5.5 Forgólézer bekapcsolása

Nyomja meg a Be/Ki gombot .

##### TUDNIVALÓ

Bekapcsolás után a készülék elindítja az automatikus színtezést. Teljes színtezés végzése során a lézersugár forgásirányba és merőleges irányba kapcsol.

#### 5.6 LED kijelzők

Lásd a „LED kijelzők a PR 300-HV2S forgólézeren” c. fejezetet.

#### 5.7 Elemek behelyezése a PRA 300 készülékbe

##### VESZÉLY

Sérült elemet ne használjon.

##### VESZÉLY

Ne használjon vegyesen új és régi elemeket. Ne használjon együtt különböző gyártótól származó vagy különböző típusmegjelölésű elemeket.

##### TUDNIVALÓ

A PRA 300 készülék csak nemzetközi szabványok szerint gyártott elemekkel működtethető.



1. Nyissa ki a lézervevő elemtartó rekeszt.
2. Helyezze be az elemeket a lézervevőbe.  
**TUDNIVALÓ** Behelyezés közben ügyeljen az elemek polaritására.
3. Zárja vissza az elemtartó rekeszt.

#### 5.8 Társítás

Kiszállításkor a készülék és a távvezérlő, illetve a lézervevő társítva vannak. Ugyanezen típus további lézervevői vagy az automatikus PRA 90 állvány társítás nélkül nem üzemkészek. Ahhoz, hogy a készüléket használni lehessen ezzel a tartozékkal, ezeket be kell állítani egymáshoz, vagyis társítani kell. A készülékek társításának hatására a készülékek egyértelműen egymáshoz rendelődnek. Így a készülék és az automatikus PRA 90 állvány csak a társított távvezérlőtől/lézervevőtől érkező jeleket fogja. A készülékek társítása lehetővé teszi, hogy egymás mellett több forgólézer működhessen annak a veszélye nélkül, hogy azok módosíthatnák a beállításokat.




#### 5.8.1 Készülék és lézervevő társítása



1. Nyomja meg egyszerre a készülék és a lézervevő be-/kikapcsoló gombját  és tartsa lenyomva legalább 3 másodpercig.  
A sikeres társítást a lézervevőn hangjelzés, a készüléken a LED-ek villogása jelzi. Ezzel egyidejűleg a lézervevő kijelzőjén rövid ideig megjelenik a fent látható  szimbólum. A társítást követően a készülék és a lézervevő automatikusan kikapcsol.
2. Kapcsolja be újra a társított készülékeket.

#### 5.8.2 A PRA 90 állvány és a vevőegység társítása



1. Az automatikus PRA 90 állványon és a lézervevőn nyomja meg egyszerre a be-/kikapcsoló gombokat  és tartsa azokat min. 3 másodperc hosszan lenyomva.  
A sikeres társítást a lézervevőn hangjelzés, a készüléken a LED-ek villogása jelzi. Ezzel egyidejűleg a lézervevő kijelzőjén rövid ideig megjelenik a fent látható  szimbólum. A társítást követően a készülék és a lézervevő automatikusan kikapcsol.
2. Kapcsolja be újra a társított készülékeket.  
A lézervevő kijelzőjén megjelenik a készülék az állvánnyal együtt .










hu

## 6 Üzemeltetés

### 6.1 Általános szimbólumok áttekintése

Általános szimbólumok áttekintése

#### Általános szimbólumok

	Művelet sikeresen befejezve.
	Információ
	Karbantartás
	Ütésfigyelmeztetés aktiválva
	Alvó üzemmód aktiválva
	Forgólézer alvó üzemmódban
	Dőlés üzemmód aktiválva
	Automatikus elektronikus beigazítás aktiválva
	Manuális beigazítás

### 6.2 Készülék ellenőrzése

Fontos mérések előtt ellenőrizze a készülék pontosságát, különösen, ha az leesett a talajra vagy szokatlan mechanikai hatásoknak volt kitéve (lásd: 7.6).

### 6.3 A készülék bekapcsolása

Nyomja meg a Be/Ki gombot .

#### TUDNIVALÓ

Bekapcsolás után a készülék elindítja az automatikus színtezést.

### 6.4 Munkavégzés a PRA 300 lézervevővel/távírányítóval

A PRA 300 készülék lézervevő és távvezérlő egyben. A távvezérlő megkönnyíti a forgólézerrel végzett munkavégzést, ezenkívül a készülék néhány funkciójának használatához van rá szükség. A lézersugár kijelzése optikailag és akusztikusan történik.

#### 6.4.1 Munkavégzés a PRA 300 lézervevővel kéziszerszámként

1. Nyomja meg a Be/Ki gombot .  
**TUDNIVALÓ** Ha a vevőegységet a PR 300 forgólézer előtt indították el, akkor a vevőegység kijelzőjén még nem jelenik meg a lézersugár szimbóluma.
2. Tartsa a lézervevőt az érzékelőmezővel együtt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.

#### 6.4.2 Munkavégzés a PRA 83 lézervevőtartóba szerelt lézervevővel

1. Nyomja meg berdén a lézervevőt a PRA 83 gumitokjába, míg az teljesen körbe nem veszi a vevőegységet. Ügyeljen arra, hogy az érzékelőmező és a gombok az elülső oldalon legyenek.
2. Helyezze a lézervevőt a gumitokkal együtt a markolatra. A tokot és a markolatot mágneses tartó kapcsolja össze egymással.
3. Kapcsolja be a lézervevőt a be-/kikapcsoló gombbal .
4. Nyissa ki az elfordítható fogantyút.
5. Az elfordítható fogantyú zárásával rögzítse a PRA 83 lézervevőtartót a kihúzható rúdra vagy a szintezőrúdra.
6. Tartsa a lézervevőt az érzékelőmezővel együtt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.

#### 6.4.3 Munkavégzés a PRA 81 magasságviteli készülékkel

1. Nyissa ki a PRA 81 készülék zárját.
2. Helyezze a lézervevőt a PRA 81 magasságviteli készülékbe.
3. Zárja a PRA 81 zárját.
4. Kapcsolja be a lézervevőt a be-/kikapcsoló gombbal .
5. Tartsa a lézervevőt az érzékelőmezővel együtt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.
6. Igazítsa úgy a lézervevőt, hogy a távolság kijelző a „0” értéket mutassa.
7. Mérőszalag segítségével mérje le a kívánt távolságot.

#### 6.5 Menüopciók a PRA 300 lézervevőn/távírányítón

1. Kezelés közben bármikor megnyomhatja a Menü gombot .  
A kijelzőmezőben megjelenik a menükijelzés.
2. A vagy irányjelző gombokkal válassza ki az egyes menüpontokat.  
**TUDNIVALÓ** A vagy irányjelző gombokkal választhatja ki a beállítási lehetőségeket. Az **OK** gombbal mentse el a kiválasztást.




	Hangerő
	Mértékegységek
	Rendszerbeállítás
	Készülék beállítása
	Információ
	Vissza

3. A Menü gombbal vagy a Vissza gombbal bármikor kiléphet a menüből.

#### 6.5.1 Hangerő beállítása

A lézervevő bekapcsolásakor a hangerő mindig a „normál” értékre van beállítva. A hangerő gomb megnyomásával a menüben módosítható a készülék hangereje. Négy lehetőség közül választhat: „halk”, „normál”, „hangos” és „ki”. Kiválasztást követően a készülék automatikusan visszatér a normál kezelési módba.

	Hangerő hangos
--	----------------











	Hangerő normál
	Hangerő halk
	Hangerő ki

A Vissza gomb  $\rightarrow$  megnyomásával visszaléphet a menübe.



### 6.5.2 Mértékegységek beállítása

A menü mértékegységek funkciójával beállíthatja a digitális kijelző kívánt pontosságát milliméterben vagy inch-ben. Kiválasztást követően a készülék automatikusan visszatér a normál kezelési módba, vagy a Vissza gomb  $\rightarrow$  megnyomásával visszaléphet a menübe.

#### Mértékegységek









	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

### 6.5.3 Rendszerbeállítás beállítása

A következő menüpontok állnak rendelkezésre: Lézersugárblendék elrejtése és megjelenítése,  valamint az Alvó üzemmód .

#### 6.5.3.1 Lézersugárblendék elrejtése és megjelenítése







A PR 300-HV2S lézersugarát a készülék egy vagy több oldalán lekapcsolhatja. Ez a funkció akkor hasznos, ha az építkezésen több lézert használnak és ha szeretné megakadályozni, hogy a készülék egynél több lézert fogadjon. A lézersugárszint négy körnegyedre van osztva. Ezek be vannak jelölve a házon, és a következő módon határozhatóak meg.

1. A  menüben válassza ki a Rendszerbeállítások  menüpontot és nyugtázza a Nyugtázó **OK** gombbal.
2. Válassza ki a  menüpontban a Lézersugarak megjelenítése/elrejtése opciót és nyugtázza a Nyugtázó **OK** gombbal.
3. A  és a  navigációs gombokkal navigáljon a megfelelő körnegyedre.
4. Kapcsolja ki/be a körnegyedet az OK **OK** gombbal.
5. Nyugtázza ezt a beállítást a Nyugtázó  gombbal.  
Ha a körnegyed látható, akkor az „bekapcsolt” állapotú. Ha a körnegyed nem látható, akkor az „kikapcsolt” állapotú.
6. A Vissza gombbal  $\rightarrow$  visszatérhet a „Rendszerbeállítás” menüpontra , illetve a Menü gombbal  visszaléphet a kezelési módba.














**TUDNIVALÓ** A készüléket érintő beállítások csak akkor válnak aktívvá, ha a készülék be van kapcsolva és rádiókapcsolaton keresztül kapcsolódik.

#### 6.5.3.2 Alvó üzemmód bekapcsolása/kikapcsolása


Alvó üzemmódban a PR 300-HV2S áramot takarít meg. A lézer lekapcsol, így meghosszabbodik az akkuk kapacitása.

1. A PRA 300 készüléken nyomja meg a Menü  gombot.
  2. Válassza ki a Rendszerbeállítás gombot .
  3. A  és  irányjelző gombokkal navigáljon az „Alvó üzemmód”  opcióra.
  4. Nyugtázza ezt a menüpontot az OK **OK** gombbal.
  5. A nyugtázó gombbal  kapcsolja be, ill. kapcsolja ki a készülék alvó állapotát.
- TUDNIVALÓ** A beállítások megőrződnek.


#### 6.5.4 Készülék beállításai

 Ütésfigyelmezési funkció érzékenysége		nagy rezgés, alacsony érzékenység ütés esetén
		közepes
		alacsony
% <hr/> ‰ Dőlés üzemmód mértékegységei		százalék
		fok
		ezrelék
		milliméter
mm <hr/> in Mértékegységek		inch
		be
 Rádióösszeköttetés		ki
		be

hu

A készüléket érintő beállítások csak akkor válnak aktívá, ha a készülék be van kapcsolva és rádiókapcsolaton keresztül kapcsolódik. A Vissza gombbal  visszaléphet a főmenübe.

##### 6.5.4.1 Ütésfigyelmezési funkció deaktiválása

1. Kapcsolja be a forgólécert (lásd: 6.3).
2. Nyomja meg az „Ütésfigyelmezési funkció deaktiválása” gombot .  
Az ütésfigyelmezés deaktiválása LED állandó világítása azt mutatja, hogy a funkciót kikapcsolták. Ha az ütésfigyelmezési funkciót kikapcsolták, akkor a készülék nem reagál az ütésre.

3. A standard üzemmódba a készülék kikapcsolásával, majd újbóli bekapcsolásával térhet vissza.



#### 6.5.4.2 Dőlés üzemmód mértékegységei

A dőlés üzemmód mértékegységei menüpontban a százalék, a fok vagy az ezrelék állítható be a dőlésbevitelhez.

1. A PRA 300 készüléken nyomja meg a Menü  gombot.
2. Válassza ki a Készülék beállítása gombot .
3. Az irányjelző gombokkal navigáljon a dőlés üzemmód mértékegységei opcióhoz  $\frac{\%}{\%}$ .
4. Nyugtázza ezt a menüpontot a **OK** gombbal.
5. Navigáljon a megfelelő mértékegységre és aktiválja azt a **OK** gombbal.




#### 6.5.4.3 Mértékegységek

A Mértékegységek menüpontban válthat át a metrikus és az angolszász mértékegységek között.

1. A PRA 300 készüléken nyomja meg a Menü  gombot.
2. Válassza ki a Készülék beállítása gombot .
3. A mértékegységek opcióhoz nyomja meg az egyik nyilgombot  $\frac{mm}{in}$ .
4. Nyugtázza ezt a menüpontot a **OK** gombbal.
5. Navigáljon a megfelelő mértékegységre és aktiválja azt a **OK** gombbal.




#### 6.5.4.4 Rádióösszeköttetés

Szükség esetén kikapcsolhatja a vevőegység rádióösszeköttetését és a vevőegységet/távírányítót ebben az esetben csak vevőegységként használhatja.

1. A PRA 300 készüléken nyomja meg a Menü  gombot.
2. Válassza ki a Készülék beállítása gombot .
3. Az irányjelző gombokkal navigáljon a Rádióösszeköttetés opcióhoz .
4. Nyugtázza ezt a menüpontot a **OK** gombbal.
5. Navigáljon a megfelelő rádióösszeköttetésre és aktiválja azt a **OK** gombbal.

#### 6.5.5 Információ


Ezen menüpont kiválasztásánál a következő lehetőségek állnak rendelkezésre:

	Itt olvasható le a készülék, a vevőegység és a PRA 90 készülék szoftververziója.
Szoftververzió	
	Itt kérdezhető le az utolsó kalibrálás dátuma.
Utolsó kalibrálás dátuma	
	A QR kód leolvasható egy okostelefonnal és olyan animációs videókra hivatkozik, amelyek a készülék kezelését ismertetik.
QR kód	

A Menü gombbal  vagy a Vissza gombbal  bármikor kiléphet a menüből.

### 6.6 Vízszintes munkavégzés

#### 6.6.1 A készülék felállítása

1. A használat jellegének megfelelően állítsa fel a készüléket, pl. helyezze állványra. Alternatívaként a forgólézert fal tartóra is felszerelheti. A felület dőlésszöge, amelyre a készüléket helyezi, max.  $\pm 5^\circ$  lehet.
2. Nyomja meg a Be/Ki gombot .  
Az önszintezés LED zölden villog és a szintező állapota megjelenik a lézervevő kezelőmezőjében.  
Ha a szintezés megtörtént, akkor bekapcsol a lézersugár, majd forogni kezd és az önszintezés LED folyamatosan világít.

## 6.6.2 Beigazítás az automatikus PRA 90 állvánnyal

### TUDNIVALÓ



Ez a funkció csak az automatikus PRA 90 állvánnyal áll rendelkezésre.

Első használat során a PRA 300 lézervevőt és az állványt társítani kell egymással (lásd a 6.9.2 fejezetet)

Az opcionális automatikus PRA 90 állvánnyal manuálisan vagy automatikusan a kívánt szintre állítható be a lézerszint magassága.


1. Szerelje fel a készüléket az automatikus PRA 90 állványra.
2. Kapcsolja be a forgólézert, az automatikus állványt és a lézervevőt. Ezt követően állítsa be manuálisan (lásd: 6.6.2.1) vagy automatikusan (lásd: 6.6.2.2) a lézerszint magasságát.

### 6.6.2.1 Manuális beigazítás


A vízszintes szint párhuzamos felfelé lefelé eltolásához nyomja meg a lézervevőn a   gombokat vagy a PRA 90 állványon a nyílombokat.

### 6.6.2.2 Automatikus beigazítás

1. Tartsa a lézervevő vevőkészülék felőli oldalát a kívánt célmagasságra és a PRA 90 kezelőmezőjének irányába. Beigazítás közben tartsa nyugodtan a készüléket, és ügyeljen arra, hogy a lézervevő és a készülék között semmi ne akadályozza a rálátást.


2. Kattintson duplán a lézervevőn található Automatikus beigazítás  gombra. Újbóli dupla kattintással befejezi a beállítást.

Elindul a lézerszint beállítása, az állvány felfelé, ill. lefelé mozog. Közben folyamatosan hangjelzés hallható. Amint a lézersugár eléri a lézervevő érzékelőmezőjét, a lézersugár a jelölőhorony (bázissík) felé mozog.

Amint elérte a pozíciót és a készülék elvégezte a szintezését, egy öt másodperc hosszú hangjelzés jelzi a folyamat befejezését. Az „Automatikus beigazítás” szimbólum  többé nem jelenik meg a kijelzőn.



3. Ellenőrizze a magasságbeállítást a kijelzőn.
4. Távolítsa el a lézervevőt.

**TUDNIVALÓ** Ha az automatikus beigazítási folyamat nem volt sikeres, rövid hangjelzés hallható, és az „Automatikus beigazítás”  szimbólum eltűnik a kijelzőről.

**TUDNIVALÓ** Ezenkívül a vevőegységen megjelenik a figyelmeztetés, hogy a vevőegység a lehetséges vételi tartományon kívül található.

## 6.7 Független munkavégzés


1. Független munkavégzéshez szerelje fel a készüléket egy megfelelő állványra, homlokzati vagy zsinórállvány-adapterre vagy fali tartóra úgy, hogy a készülék kezelőmezője felfelé irányuljon. Alternatívaként a készüléket ráhelyezheti a hátsó markolatok gumilábaira is.

**TUDNIVALÓ** A legjobb rádióösszeköttetést a PRA 300 készülékkel a készüléknek a kezelőmezőhöz jobbról csatlakozó oldala nyújtja.



**TUDNIVALÓ** Az előírt pontosság betarthatóságához helyezze a készüléket sima, egyenletes felületre, ill. szerelje fel megfelelő pontossággal az állványra vagy más tartozékra.

2. A rovátká és a szemcse használatával igazítsa be a kívánt irányba a forgólézert.



hu

- Nyomja meg a Be/Ki gombot .  
A színtezést követően a készülék egy álló, függőlegesen lefelé vetítő forgó lézertárcsával indítja el a lézer üzemmódot. A vetített pont referenciapont (nem a függő metszéspontja), és a készülék pozicionálására szolgál.
- Most igazítsa be úgy a készüléket, hogy a vetített lézerpont pontosan egy referenciapontra (pl. a zsinórállvány szögére) legyen beállítva.
- Most igazítsa be manuálisan (lásd: 6.7.1) vagy automatikusan (lásd: 6.7.2) a lézertárcsát a kívánt második referenciapontra.  
A lézer automatikusan forogni kezd, amint elkezd a beigazítást.

### 6.7.1 Manuális beigazítás


- A függőleges szint manuális beállításához nyomja meg a lézervevő   irányjelző gombjait.

### 6.7.2 Automatikus beigazítás és felügyelet

- Rögzítse vagy tartsa a lézervevőt a jelölőhoronnyal a kívánt beállítandó hely felé és a készülék irányába.
- Kattintson duplán az Automatikus beigazítás gombra . Újbóli dupla kattintással befejezi a beállítást. Most elindul a lézertárcsa beigazítása. Közben folyamatosan hangjelzés hallható.  
A keresési folyamat iránya az Automatikus beigazítás gomb  egyszeri megnyomásával módosítható. Amint a lézertárcsa eléri a lézervevő érzékelőmezőjét, a lézertárcsa a jelölőhorony (bázissík) felé mozog. Amint elérte a pozíciót (a lézertárcsa megtalálta a jelölőhoronyt), egy öt másodperc hosszú hangjelzés jelzi a folyamat befejezését.  
A lézervevő automatikusan az ellenőrző üzemmódba lép és rendszeres időközönként ellenőrzi, hogy nem tolódtott-e el a lézertárcsa. Eltolódás esetén a lézertárcsa újra a jelölőhoronyra áll, ha lehetőség van rá. Ha a jelölési szint a  $\pm 5^\circ$ -os szintezési tartományon kívül található, vagy a forgólézer és a lézervevő közötti közvetlen kontaktus hosszabb időn keresztül akadályozott, vagy a beigazítási folyamatot két másodpercen belül nem sikerült elvégezni, akkor rövid hangjelzések hallhatóak, a lézer nem forog és a kijelzőről eltűnik az Automatikus beigazítás szimbólum. Ez a beigazítási folyamat megszakítását jelzi.

hu





- Az automatikus beigazítás befejezését követően az Automatikus beigazítás gomb  dupla kattintásával kiléphet az ellenőrző üzemmódból, ha a vevőegységgel nem szeretne pozicionálást végezni, hanem csak vevőegységként szeretné használni.




### 6.8 Munkavégzés dőléssel

#### TUDNIVALÓ

Ha a készülék kb. 10 fokos hőmérséklet-ingadozást érzékel, akkor a lézer forgása kb. 40 másodpercre leáll. Ez alatt az idő alatt a készülék kijavítja a hőmérséklet-változás okozta lehetséges hibákat. Az automatikus korrekciót követően a készülék az előző dőlésre állítja vissza a lézertárcsát és a lézer forogni kezd.






	Víz a készülékben
	Színtezés kikapcsolva a dőlésadapterrel végzett munkához



	Utoljára használt dőlésérték
	X tengely
	Y tengely

A dőlés manuálisan, automatikusan vagy a PRA 79 dőlésszög-beállító adapter segítségével állítható be.

### 6.8.1 A készülék felállítása









1. Szerelje fel a forgólézert egy állványra.
  2. Pozicionálja a forgólézert az első referenciapontra a dőlésszint felső vagy alsó szélén.
  3. Álljon a készülék mögé úgy, hogy a kezelőmező irányába nézzen.
  4. A készülék fején található rovatka és a szemcse segítségével igazítsa be durván a készüléket a dőléssíkkal párhuzamosan a második szintre.
  5. Kapcsolja be a lézervevőt .
  6. Kapcsolja be a készüléket  és nyomja meg a dőlés üzemmód gombot .
- A dőlés üzemmód LED világít.  
Amint a szintezés befejeződik, bekapcsol a lézersugár. A PRA 300 kezelőmezőjén a következő dőlési lehetőségek jelennek meg:
- az X vagy az Y érték digitális módosítása .
  - szintezés kikapcsolása (PRA 79 dőlésadapterrel való használathoz)
  - az utoljára használt érték behívása .


hu

Finom beigazításhoz a dőlés beállítása után végezze el az automatikus vagy a manuális elektronikus dőlésbeállítást (lásd: 6.8.2.2). A dőlés a PRA 300 készüléken %-ban, ‰-ban vagy °-ban állítható be, ill. jelezhető ki (lásd: 6.5.4).

### 6.8.2 Dőlés manuális digitális beállítása

A lézervevőn/távírányítón max. 20%-os dőlésértékek adhatók be. A lézervevő kijelzője mutatja a dőlésszöget. Dőlésadapter vagy előredöntött állvány használata esetén max. 25%-os dőlés is elérhető. A dölések X és Y irányban egyidejűleg beállíthatóak, vagy a beállítás elvégezhető a két tengely egyikén is.

1. A  vagy a  nyíl gombbal navigáljon az X programozható gombra, majd hagyja jóvá a kijelölést az **OK** gombbal.
2. Ezt követően a  vagy a  nyíl gombokkal válassza ki a beállítani kívánt számjegyet vagy előjelet, majd aktiválja az **OK** gombbal.
3. A  vagy a  nyíl gombokkal adja meg az értéket, majd hagyjon jóvá minden helyet az **OK** gombbal, csak ezt követően választhat ki új számjegyet.
4. A kívánt érték bevitelét követően hagyja azt jóvá az **OK** gombbal.
5. Az irányjelző gombbal navigáljon a Nyugtázó gombra  és nyomja meg az **OK** gombot.
6. Most beadhat értéket az Y tengelyhez vagy rögtön a nyugtázásra  navigálhat. A lézer beállítása csak akkor történik meg, ha jóváhagyja ezt a lépést.

**TUDNIVALÓ** Alternatívaként az OK gomb előtt megnyomhatja a Vissza gombot , ezzel visszatér a főmenübe és törli a beírt adatokat.

#### 6.8.2.1 Opcionális automatikus elektromos dőlésszög-beállítás

A forgólézer durva beigazítása és a dőlés beállítása után (lásd a fent leírtakat) a PR 300-HV2S beigazítása a Hilti által szabadalmaztatott automatikus elektronikus dőlésszög-beállítás funkcióval optimalizálható.

1. Helyezze a PRA 300 lézervevőt a PR 300-HV2S készülékkel szembe, a dőlésik végének közepére, a második referenciapontra. Tartsa nyugodtan a készüléket vagy rögzítse a PRA 83 lézervevőtartóval.

2. Miután a PRA 300 készüléken bevitte a dőlésértéket, válassza ki az AUTO gomb dupla kattintásával az Automatikus E-Targeting funkciót és hagyja azt jóvá az **OK** gombbal.
- A PRA 300 készüléken megjelenő animáció mutatja az automatikus beigazítás folyamatát. Amint a folyamat befejeződik, akkor a készülék PRA 300 készülékhez történt beigazítása helyes.
- Sikeres beigazítást követően a funkció automatikusan befejeződik és a lézer rááll a vevőegység vevőmezőjére.
- A rovátka és a szemcse segítségével végzett durva beigazítás és az automatikus elektronikus dőlésszög-beállítás között eltérések adódhatnak. Mivel a készülék használata miatt az automatikus elektronikus módszer pontosabb, mint az optikai, referenciaként mindig használja az elektronikus dőlésbeállítást.
- A menüsorban mindig látható az Automatikus E-Targeting elvégzése. Ha a rendszert kikapcsolják, akkor megszűnik a rovátka és szemcse módszer, illetve az automatikus elektronikus módszer közötti eltérés.
- A lézer először az X tengelyen, majd az Y tengelyen keresi a vevőegységet. A targeting csak +/-5° szögben végezhető.

### 6.8.2.2 Opcionális manuális elektronikus dőlésbeállítás



A forgólézer durva beigazítása és a dőlés beállítása után (lásd a fent leírtakat) a PR 300-HV2S beigazítása a Hilti által szabadalmaztatott manuális elektronikus dőlésszög-beállítás funkcióval optimalizálható.

1. Helyezze a PRA 300 készüléket a PR 300-HV2S készülékkel szembe, a dőléssík végének közepére. Tartsa nyugodtan a készüléket vagy rögzítse a PRA 83 készülékkel.
  2. **TUDNIVALÓ** Az érzékelőmező legyen beállítva a második referenciapontra.
  3. Az Elektronikus dőlésbeállítás gomb megnyomásával aktiválja a PR 300-HV2SS készüléken a manuális elektronikus dőlésbeállítás funkciót.
  4. Ha az elektronikus dőlésbeállítást jelző nyílak villognak, akkor a PR 300-HV2S készüléktől nem érkezik lézersugár a PR 300 készülékhez.
  5. Ha a bal oldali nyíl felvillan, akkor igazítsa be a PR 300-HV2 készüléket az óramutató járásával megegyező irányban.
  6. Ha a jobb oldali nyíl felvillan, akkor igazítsa be a PR 300-HV2 készüléket az óramutató járásával ellentétes irányban.
  7. Ha mindkét nyíl felvillan, akkor a készülék PRA 300 készülékhez történt beigazítása helyes.
- Sikeres beállítást követően (mindkét nyíl folyamatosan világít 10 másodperc hosszan) a funkció automatikusan befejeződik.
5. Most rögzítse a forgólézert az állványra úgy, hogy az véletlenszerűen ne fordulhasson el.
  6. Az elektronikus dőlésbeállítás a Manuális, elektronikus dőlésbeállítás gomb megnyomásával is befejezhető.

**TUDNIVALÓ** A rovátka és a szemcse segítségével végzett durva beigazítás, valamint a manuális elektronikus dőlésszög-beállítás között eltérések adódhatnak. Mivel a manuális elektronikus módszer pontosabb, mint az optikai, referenciaként mindig használja az elektronikus dőlésbeállítást.

### 6.8.3 Meglévő dőlés automatikus mérése

Ezzel a funkcióval automatikusan létrehozható egy dőlt lézerszint 2 pont között, és meghatározható a pontok közötti dőlés.

1. A fejezet 6.8.1 pontja alatt leírtak szerint állítsa a készüléket a dőléssík felső szélére.
  2. Szerelje fel a lézervevőt a PRA 83 lézervevőtartóval a PUA 53 teleszkópos lécre.
  3. Helyezze a lézervevőt közvetlenül a forgólézer elé, igazítsa be a lézerszint magasságára és rögzítse a teleszkópos lécen a második referenciapontban.
  4. Helyezze a lézervevőt a teleszkópos léccel a dőléssík alsó szélére, majd kattintson az Automatikus beigazítás gombra  és nyugtázza a **OK** gombbal.
  5. **TUDNIVALÓ** Az AUTO gomb újbóli dupla kattintásával befejezi a beállítást.
  6. Most elindul a lézerszint beigazítása. Közben folyamatosan hangjelzés hallható.
  7. A keresési folyamat iránya az Automatikus beigazítás gomb  egyszeri megnyomásával módosítható.
  8. Amint a lézersugár eléri a lézervevő érzékelőmezőjét, a lézersugár rögzül a jelölőhoronyban (bázissík). Amint elérte a pozíciót (a lézersugár megtalálta a jelölőhoronyt), egy öt másodperc hosszú hangjelzés jelzi a folyamat befejezését.
  9. Az Automatikus beigazítás szimbólum eltűnik a lézervevő kijelzőjéről, majd a lézervevő automatikusan normál üzemmódra vált.
  10. A lézervevő kijelzőjén megjelenik az új dőlés.
  6. Olvassa le a lézervevő kijelzőjén a két pont (a készülék és a lézervevő felállítási helye) közötti dőlésszöget.
- TUDNIVALÓ** Ezt követően opcionálisan elvégezhető az Auto E-targeting funkció. 6.8.2.1

### 6.8.4 Dőlés beállítása a PRA 79 dőlésszög-beállító adapterrel

#### **TUDNIVALÓ**

Győződjön meg arról, hogy a dőlésszög-beállító asztal megfelelően van felszerelve az állvány és a készülék közé (lásd a PRA 79 használati utasítást).

1. A használat jellegének megfelelően állítsa a PRA 79 dőlésadapert pl. egy állványra.
2. Helyezze az állványt a dőlésszint felső vagy alsó szélére.
3. Szerelje fel a forgólézert a dőlésadapertre, és a PR 300-HV2S készülék fején található irányzó rovátkájával igazítsa be a készüléket a dőlésadaperttel együtt a dőléssíkkal párhuzamosan. A PR 300-HV2S kezelőfelülete legyen a dőlésiránnyal ellentétes oldalon.
4. Győződjön meg arról, hogy a dőlésadapter a kiindulási helyzetben található (0°).
5. Kapcsolja be a készüléket (lásd: 6.3).
6. Nyomja meg a dőlés üzemmód gombot .

A forgólézer kezelőmezőjén csak a dőlés üzemmód LED világít.

A készülék elkezdí az automatikus szintezést. Amint ez befejeződött, a lézer bekapcsol és forogni kezd.

7. Most válassza ki a vevőegységen a Szintezés kikapcsolása funkciót.

8. Állítsa be a kívánt dőlésszöveget a dőlésadapteren.

**TUDNIVALÓ** Manuális dőlésszög-beállítás során a PR 300-HV2S egyszer szentezi be a lézerszintet, majd ezt követően rögzíti. A rezgések, hőmérséklet-ingadozások vagy egyéb, a nap folyamán jelentkező behatások módosíthatják a lézerszint helyzetét.

**TUDNIVALÓ** Az X/Y tengely manuális digitális beállítása lehetőség eléréséhez újra be kell állítani a standard üzemmódot. Ehhez újra kell indítani a rendszert.

### 6.9 Utolsó érték újbóli behívása

A készülék kikapcsolásakor és átállításakor újra behívható a lézervevőn utoljára eltárolt dőlésérték.

1. Kapcsolja be újra a készüléket és aktiválja a dőlés üzemmódot .

Az első menüpont az utoljára mentett érték.

2. Válassza ki az értéket az **OK** gombbal.
3. Ellenőrizze, hogy az X- és az Y-érték valóban egyezik-e.
4. Nyugtázza az értéket az **OK** gombbal.

A forgólézer újból az előző értékre áll.

### 6.10 X/Y érték visszaállítása

Az X és az Y érték gyors 0-ra állításához használja a „Visszaállítás 0-ra” programozható gombot).

### 6.11 Visszatérés a standard üzemmódba

A standard üzemmódba a készülék kikapcsolásával, majd újbóli bekapcsolásával térhet vissza.

## 7 Ápolás és karbantartás

### 7.1 Tisztítás és szárítás

1. Fújja le a port a lézersugár kilépő ablakáról.
2. Ne érintse ujjával az üveget.
3. Csak tiszta és puha kendővel tisztítsa; ha szükséges, tiszta alkohollal vagy kevés vízzel nedvesítse meg.

**TUDNIVALÓ** A túlságosan érdes tisztítószer megkarcolhatja az üveget és ezáltal csökkentheti a készülék pontosságát.

**TUDNIVALÓ** Ne használjon egyéb folyadékot, mivel azok megtámadhatják a műanyag alkatrészeket.

4. A felszerelést a műszaki adatok alatt feltüntetett hőmérsékleti határértékek betartásával szárítsa.

**TUDNIVALÓ** A hőmérsékleti határértékekre különösen ügyeljen télen és nyáron, amikor felszerelését pl. az autóban tárolja.

### 7.2 Li-ion akkuk ápolása

#### TUDNIVALÓ

A NiCd- és a NiMH-akkuktól eltérően a Li-ion akkuknak nincs szüksége frissítő töltésre.

#### TUDNIVALÓ

A töltési folyamat megszakítása nem csökkenti az akku élettartamát.

#### TUDNIVALÓ

A töltési folyamatot mindenkor el lehet indítani, anélkül, hogy ez csökkente az akku élettartamát. A Li-ion akkuknál nem található meg a NiCd vagy a NiMH akkuknál jelentkező ún. „memóriaeffektus”.

#### TUDNIVALÓ

Az akkukat lehetőleg teljesen feltöltött állapotban, hűvös és száraz helyen tárolja. Az akkuk magas környezeti hőmérsékleten (pl. ablaküveg mögött) történő tárolása kedvezőtlenül hat az akkura, csökkenti annak élettartamát, és növeli a cellák önkisülési gyakoriságát.

#### TUDNIVALÓ

Előregegedés vagy túlterhelés következtében az akkuk vesztítenek kapacitásukból. Ebben az esetben nem tölthetők fel teljesen. Az előregegedett akkukkal tovább dolgozhat, de idejében cserélje ki azokat.

1. Kerülje el, hogy nedvesség jusson be a készülékbe.
2. Az első üzembe helyezés előtt tölts fel teljesen az akkukat.
3. Mindig tölts fel az akkukat, amint a készülék teljesítménye egyértelműen csökken.  
**TUDNIVALÓ** Az akku megfelelő időben történő cseréje növeli annak tartósságát.  
**TUDNIVALÓ** Ha tovább használja az akkut, a lemerítés automatikusan véget ér, mielőtt a cellák károsodhatnának, és a készülék kikapcsol.
4. Az akkukat a Hilti Li-ion akkukhoz engedélyezett töltővel tölts fel.

### 7.3 Tárolás

1. A nedvességet kapott készüléket csomagolja ki. Szárítsa, majd tisztítsa meg a készüléket, a szállítótáskát és a tartozékokat (az üzemi hőmérséklet betartása mellett). Csak akkor csomagolja be ismét a felszerelést, ha az már teljesen megszáradt.
2. Hosszabb szállítás vagy hosszabb raktározás utáni használat előtt hajtson végre ellenőrzőmérést.
3. Hosszabb idejű tárolás előtt vegye ki az akkukat és az elemeket a készülékből és a lézervervőből. Az akkukból és az elemekből kifolyó folyadék károsíthatja a készüléket és a lézervervőt.

### 7.4 Szállítás

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

#### VIGYÁZAT

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

### 7.5 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. Javasljuk,

1. hogy a készülék rendes igénybevételétől 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 igénybevételét követően vizsgálja be azt a Hilti Méréstechnikai Szervizben.
4. hogy fontos munkálatok/megbízások előtt vizsgáltassa 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.

### 7.6 Pontosság ellenőrzése

#### TUDNIVALÓ

A műszaki specifikációk betarthatósága érdekében a készüléket rendszeresen (de legalább minden jelentősebb/lényeges munkavégzés előtt) ellenőrizni kell!

#### TUDNIVALÓ

A következő feltételek esetén abból kell kiindulni, hogy leesést követően a készülék kifogástalanul és azzal a pontossággal működik, mint a leesés előtt:

Leesés közben nem lépték túl a műszaki adatok alatt megadott esési magasságot.

Esés közben a készülék mechanikailag nem sérült (pl. nem tört el a pentaprizma).

Munka közben a készülék forgó lézersugarat hoz létre.

A készülék leesés előtt is kifogástalanul működött.

#### 7.6.1 Vízszintes fő- és kereszttenyeg ellenőrzése

1. Állítsa fel az állványt kb. 20 méterre egy falfelülettől és vízmérték segítségével igazítsa be vízszintesen az állványfejet.
2. Szerelje fel a készüléket az állványra és az irányzó rovátká segítségével irányítsa a falra a készülékfejet.
3. A lézervervővel fogjon be egy pontot (1. pont) és jelölje meg azt a falon.
4. Fordítsa el a készüléket a tengelye körül 90°-kal az óramutató járásával megegyező irányba. Ügyeljen arra, hogy közben ne állítsa át a készülék magasságát.
5. A lézervervővel fogjon be egy második pontot (2. pont) és jelölje meg azt a falon.
6. Ismétlje meg a 4. és 5. lépést még kétszer, majd a lézervervővel fogja be a 3. és 4. pontot, és jelölje meg azokat a falon.

Ha alaposan és gondosan végezte a méréseket, akkor 20 m mérési távolság esetén - a megjelölt 1. és 3. pontok (főtengely), ill. 2. és 4. pontok (kereszttenyeg) vertikális távolságának mindkét esetben < 2 mm-nek kell lennie. Ettől nagyobb eltérés esetén küldje el a készüléket kalibrálásra a Hilti Szervizbe.












#### 7.6.2 A vertikális tengely ellenőrzése

1. A készüléket állítsa fel vertikálisan lehetőleg sima talajra, kb. 10 méterre egy falfelülettől.
2. A készülék markolatait igazítsa úgy, hogy azok a fallal párhuzamosak legyenek.
3. Kapcsolja be a készüléket és jelölje meg a referenciapontot (R) a talajon.
4. A lézervervő segítségével jelölje meg a pontot (A) a fal alsó végén.
5. A lézervervővel jelöljön ki egy pontot (B) kb. 10 méter magasságban.
6. Fordítsa el 180°-kal a készüléket és igazítsa azt a talajon megjelölt referenciapontra (R) és a fal alsó végénél kijelölt pontra (A).
7. A lézervervővel jelöljön ki egy pontot (C) kb. 10 méter magasságban.
8. Ellenőrizze, hogy amennyiben alaposan és gondosan végezte a méréseket, akkor 10 m mérési távolság esetén a két, 10 méteres magasságban megjelölt (B) és (C) pont vízszintes távolsága 1 mm-nél kisebb lesz.





**TUDNIVALÓ** Ha az eltérés ennél nagyobb: küldje el a készüléket kalibrálásra a Hilti Szervizbe.

## 8 Hibakeresés

Minden kijelző az „Információ” vagy „Figyelmeztetés” szimbólummal együtt jelenik meg (lásd az „Általános szimbólumok áttekintése” c. fejezetet).

Kijelző	Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
 A dőlésszög túl nagy.	A készülék nem képes elérni a megadott dőlésszögöt.	A dőlésszög túl nagy.	Pozicionálja újra a készüléket, hogy a készülék elérje a megadott dőlésértéket.
 Forgóegység hibás pozíciója.	A készülék nem képes szintezést végezni.	A készülék pozicionálása nem megfelelő, erősen előre van döntve.	A készüléket újra kell pozicionálni, hogy visszatérjen a szintezési tartományba.
 Forgóegység ütése	A készüléket ütés érte.	A forgóegységet ütés érte és a pontosság nem garantálható.	Indítsa el újra a rendszert és végezzen referenciamezést, mielőtt tovább dolgozik.
 Ellenőrzés megszakadt.	Megszakadt a készülék és a lézervervő között ellenőrzés.	A vevőegység több mint 2 perce nem fogadott lézersugarat.	A készüléket újra kell indítani és a lézersugarat újból be kell állítani függőlegesen.
 Vevőegységakku szimbóluma	A vevőegység akkujaja majdnem lemerült.	A vevőegység akkujaja majdnem lemerült.	Az akkut hamarosan tölteni kell.
 Forgólézerakku szimbóluma	A forgólézer akkujaja majdnem lemerült.	A forgólézer akkujaja majdnem lemerült.	Az akkut hamarosan tölteni kell.
 Állvány akkujának szimbóluma	Az állvány akkujaja majdnem lemerült.	Az állvány akkujaja majdnem lemerült.	Az akkut hamarosan tölteni kell.
 Automatikus beigazítás	Megszakadt az automatikus beigazítás.	A vevőegység 2 percen belül nem talált lézersugarat.	Újra kell indítani a folyamatot.
 Auto-E-Targeting	Az Auto-E-Targeting nem indítható el.	A vevőegység az Auto-E-Targeting tartományon kívül található.	Tartsa a vevőegységet a lézersugarába.
 Automatikus beigazítás nem lehetséges.	Jelenleg nem érhető el az automatikus beigazítás.	Bizonyos menüprogramok közben az Automatikus beigazítás funkció nem végezhető el.	Zárja be a jelenlegi menüt és próbálja meg újra.
 Vevőegységakku szimbóluma	A vevőegység akkujaja lemerült.	A vevőegység akkujaja lemerült.	Töltse fel az akkut.

hu

Kijelző	Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
 Forgólézerakku szimbóluma	A forgólézer akkuja lemerült.	A forgólézer akkuja lemerült.	Töltse fel az akkut.
 Állvány akkujának szimbóluma	Az állvány akkuja lemerült.	Az állvány akkuja lemerült.	Töltse fel az akkut.
 Szimbólum a kijelzőn	Nincs Auto-E-Targeting.	A vevőegység az Auto-E-Targeting tartományon kívül található.	Tartsa a vevőegységet a lézersugarba.
 Auto-E-Targeting nem sikerült.	Az Auto-E-Targeting nem sikerült.	Az automatikus E-Targeting nem fejezhető be.	Indítsa el újra az Auto-E-Targeting funkciót.

## 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 szeméttbe!

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.

## 10 Készülékek gyártói szavatossága

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

## 11 EK-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

Megnevezés:	forgólézer
Típusmegjelölés:	PR 300-HV2S
Generáció:	01
Konstruktív év:	2014

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: 2011/65/EU, 2006/42/EK, 2006/66/EK, 1999/5/EK, EN ISO 12100, 2016. április 19-ig: 2004/108/EK, 2016. április 20-tól: 2014/30/EU, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
05/2015



**Edward Przybyłowicz**  
Head of BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
05/2015

### Műszaki dokumentáció:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

hu



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 | 20150716



2108730