

HILTI

PR 2-HS A12

Magyar






1 A dokumentáció adatai

1.1 Jelmagyarázat



1.1.1 Figyelmeztetések

A figyelmeztetések a termék használata során előforduló veszélyekre hívják fel a figyelmet. A következő jelzőszavakat alkalmazzuk szimbólummal együtt:

	VESZÉLY! Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy közvetlenül fenyegető veszélyre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okoz.
	FIGYELMEZTETÉS! Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy olyan lehetséges veszélyre, amely súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.
	VIGYÁZAT! Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely könnyebb személyi sérüléshez vagy anyagi kárhoz vezethet.



1.1.2 Szimbólumok

A következő szimbólumokat használjuk:

	Használat előtt olvassa el a használati utasítást
	Alkalmazási útmutatók és más hasznos tudnivalók


1.1.3 Ábrák

A jelen utasítás ábrái az alapvető megértést szolgálják, és az aktuális alkalmazásuk ettől eltérő lehet:

	Ezek a számok a jelen utasítás elején található megfelelő ábrára utalnak.
3	Az ábrákon található számozás a munkalépések sorrendjét követi, és eltérhet a szövegben található számozástól.
	Az áttekintő ábrákon pozíciószámokat használunk. A termék áttekintését szolgáló szakaszban a jelmagyarázat számai ezekre a pozíciószámokra utalnak.

1.2 A terméken

Lézerinformáció

 <p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</p> <p>Wavelength: 620-690nm Maximum output power: Po<4.65mW, ≥300rpm This product complies with IEC 60825-1: 2007 and 21 CFR 1040.10 and 1040.11 Except for deviations pursuant to Laser Notice No.50, date June 24, 2007.</p>	Az IEC60825-1/EN60825-1:2007 szabvány szerint 2. lézerosztály, és megfelel a CFR 21 § 1040 szabványnak (Laser Notice 50). Ne nézzen a sugárba.
---	---

1.3 A dokumentumról

- ▶ Üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el a használati utasítást. Ez a biztonságos munkavégzés és a hibamentes kezelés előfeltétele.
- ▶ Vegye figyelembe a dokumentumban és a készüléken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.
- ▶ Ezt a használati utasítást mindig tárolja a készülék közelében, és a készüléket csak ezzel az utasítással együtt adja tovább harmadik személynek.

A változtatások és nyomdahibák jogát fenntartjuk!

1.4 Termékinformációk

A **Hilti** termékeket 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 termék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetésszerűen használják őket.

A típusjelölés és a sorozatszám a típustáblán található.

- ▶ Jegyezze fel a sorozatszámot a következő táblázatba. Amennyiben kérdéssel fordul a képviselőünkhöz vagy a szervizhez, szüksége lesz ezekre a termékadatokra.

Termékadatok

Forgólézer	PR 2-HS A12
Generáció	02
Sorozatszám	

2 Biztonság

2.1 Biztonsági előírások

2.1.1 Alapvető biztonsági szempontok

Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást. A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérüléshez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági utasítást és útmutatást a jövőbeni használathoz. A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám” fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábellel együtt érte) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

2.1.2 Általános biztonsági intézkedések

- ▶ **Mindig figyelmesen dolgozzon, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan kezelje az elektromos kéziszerszámot. Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, illetve ha kábítószert, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Ne hatástanítsa a biztonsági berendezéseket, és ne távolítsa el a tájékoztató és figyelmeztető feliratokat.**
- ▶ **A gyermekeket tartsa távol a lézerekészülékektől.**
- ▶ **A készülék szakszerűtlen felcsavarozása esetén a 2. osztályúnál erősebb lézersugárzás keletkezhet. A készülék javítását kizárólag a Hilti Szervizzel végeztesse.**
- ▶ **A lézersugaraknak jóval a szemmagasság alatt vagy fölött kell haladniuk.**
- ▶ **Vegye figyelembe a környezeti viszonyokat. Ne használja a készüléket olyan helyen, ahol tűz- és 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.
- ▶ **Ha a készüléket leejtették vagy más mechanikai behatásnak tették ki, akkor a pontosságát ellenőrizni kell.**
- ▶ **Amikor alacsony hőmérsékletű helyről magasabb hőmérsékletű helyre viszi a készüléket – vagy fordítva –, akkor bekapcsolás előtt hagyja, hogy a készülék felvegye a környezet hőmérsékletét.**
- ▶ **Amikor adaptereket és tartozékokat használ, mindig győződjön meg arról, hogy a készüléket megfelelően rögzítette.**
- ▶ **A pontatlan mérések elkerülése érdekében mindig tartsa tisztán a lézersugár kilépőablakát.**
- ▶ **Jóllehet a készüléket építkezéseken folyó, nehéz körülmények közötti használatra tervezték, mint bármely más optikai vagy elektronikai berendezést (távcső, szemüveg, fényképezőgép stb.), ezt is odafigyeléssel kell kezelni.**
- ▶ **Jóllehet a készülék a nedvesség behatolása ellen védett, mindig törölje szárazra, mielőtt a szállítótáskába helyezi.**
- ▶ **Fontos mérések előtt ellenőrizze a készüléket.**
- ▶ **Használat során többször ellenőrizze a pontosságot.**
- ▶ **Biztosítsa a munkahely jó megvilágítását.**
- ▶ **Tartsa távol a forgólézert az esőtől és a nedvességtől.**
- ▶ **Kerülje az érintkezők megérintését.**
- ▶ **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 sérült alkatrészeket a készülék használata előtt javíttassa meg. A rosszul karbantartott készülékek már számos balesetet okoztak.**

2.1.3 A munkahelyen történő szakszerű felállítás

- ▶ **Biztosítsa a mérési területet. Ügyeljen arra, hogy a PR 2-HS A12 felállításakor a lézersugár ne irányuljon más személyek vagy saját maga felé.**

- ▶ **A létrán végzett munkáknál kerülje az abnormális testtartást. Mindig biztonságos, stabil helyzetben dolgozzon, és ügyeljen az egyensúlyára.**
- ▶ Fényvisszaverő tárgyak, ill. felületek közelében, üvegtáblán vagy más tárgyon keresztül végzett mérések meghamisíthatják a mérés eredményét.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a készüléket sík, stabil alpra (rezgésmentes helyre!) állítsa.**
- ▶ **Csak a meghatározott alkalmazási korlátokon belül használja a készüléket.**
- ▶ **A készüléket, a tartozékokat, betétszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltelekeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** A készülék eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- ▶ **A mérőléceket tilos magasfeszültségű vezetékek közelében használni.**

2.1.4 Elektromágneses összeférhetőség

Bár a készülék megfelel a vonatkozó irányelvek szigorú követelményeinek, a **Hilti** nem zárhatja ki a következőket:

- A készülék erős sugárzás miatt tönkremegy, és ez hibás működéshez vezethet. Ilyen esetekben vagy egyéb bizonytalanság esetén végezzen ellenőrző méréseket.
- A készülék zavarhat más készülékeket (pl. repülőgépek navigációs berendezéseit).

Csak Koreában:

Ez a készülék a lakóterületen fellépő elektromágneses hullámokhoz van kialakítva (B osztály). Alapvetően lakóterületen belüli felhasználás céljára készült, de más területeken is alkalmazható.

2.1.5 Lézerosztályozás 2. lézerosztályba tartozó készülékekhez

A készülék az IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 szabvány szerinti 2-es lézerosztályba tartozik. Ezeket a készülékeket további óvintézkedések nélkül lehet használni.



VIGYÁZAT

Sérülésveszély! Ne irányítsa a lézersugarat emberekre.

- ▶ Soha ne nézzen bele közvetlenül a lézer fényforrásába. Közvetlen szemkontaktus esetén csukja be a szemét és mozdítsa el a fejét a sugárból.

2.1.6 Az akkus készülékek gondos használata

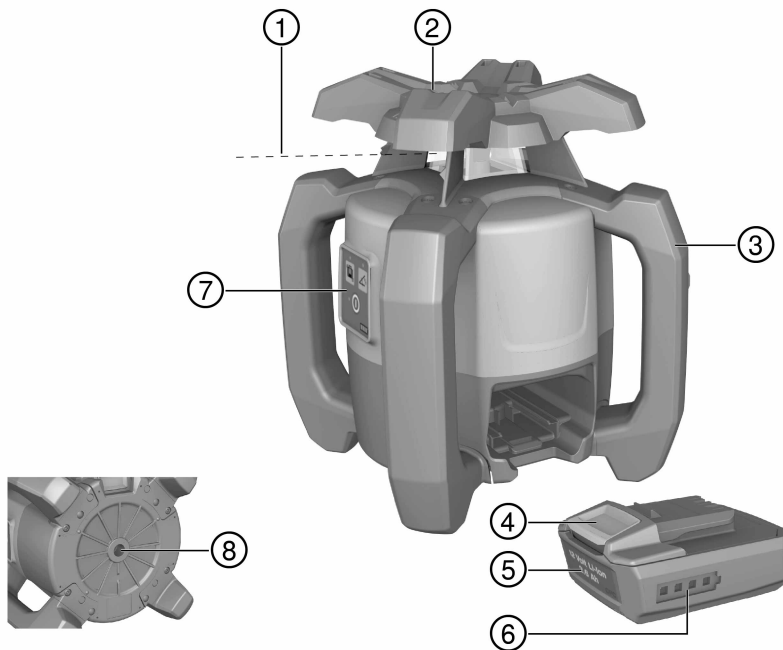
- ▶ **Tartsa távol az akkut a magas hőmérséklettől, a közvetlen napsugárzástól és a tűztől.** Robbanásveszély.
- ▶ **Az akkut tilos szétszedni, összepréselni, 80 °C (176 °F) fölé hevíteni vagy elégetni.** Ellenkező esetben tűz-, robbanás- és sérülésveszély áll fenn.
- ▶ **Az akkut ne tegye ki erős mechanikai behatásnak, és ne dobja el az akkut.**
- ▶ **Az akku nem gyermekek kezébe való.**
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön nedvesség a készülékbe.** A készülékbe behatolt nedvesség rövidzárlatot, valamint égési sérülést vagy tüzet okozhat.
- ▶ **Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Véletlen érintkezés esetén azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel egy orvost.** A kilépő folyadék bőrirritációt és égési sérüléseket okozhat.
- ▶ **Kizárólag az adott készülékhez jóváhagyott akkut használjon.** Más akku alkalmazása vagy az akku más célra való használata esetén tűz- és robbanásveszély áll fenn.
- ▶ Az akkut lehetőleg hűvös és száraz helyen tárolja. Soha ne tárolja az akkut tűző napon, fűtőtesten vagy a szélvédő mögött.
- ▶ **Tartsa távol a használaton kívüli akkut vagy a töltőkészüléket irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más, kis méretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az akku vagy a töltőkészülék érintkezőit.** Az akku vagy a töltőkészülék érintkezése rövidre zárása égési sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **Sérült (repedt, eltört) alkatrészeket tartalmazó, elhajlott, visszatolt és/vagy kihúzott érintkezős) akkumulátorokat tilos tölteni vagy tovább használni.**
- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőberendezésben töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőberendezésben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ Vegye figyelembe a Li-ion akkumulátorok szállítására, tárolására és üzemeltetésére vonatkozó különleges irányelveket.

- ▶ **A készülék elküldésekor/feladásakor vegye ki a készülékből az elemeket, és szigetelje azokat.** A kifolyó akkumulátorok károsíthatják a készüléket.
- ▶ Ha a használaton kívüli készülék akkumulátora érezhetően meleg, akkor az akku, illetve a készülék vagy az akku rendszere hibás lehet. **Helyezze a készüléket egy nem gyúlékony helyre, az éghető anyagoktól kellő távolságra, ahol megfigyelés alatt tarthatja, illetve ahol a készülék lehűlhet.**

3 Leírás

3.1 Termékáttekintés

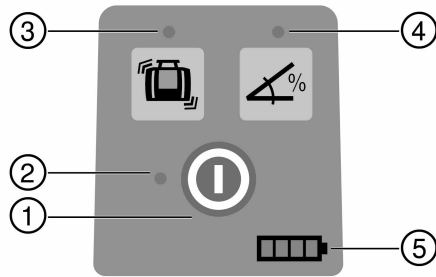
3.1.1 PR 2-HS A12 forgólézer



- ① Lézersugár (forgássík)
- ② Forgófej
- ③ Fogantyú
- ④ Akkukioldó gomb

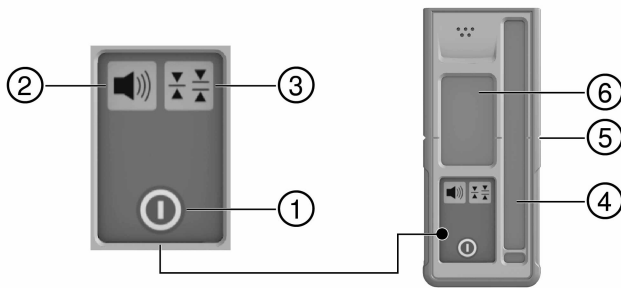
- ⑤ Li-ion akku
- ⑥ Akku töltési állapotának kijelzője
- ⑦ Kezelőmező
- ⑧ Alaplemez 5/8"-es menettel

3.1.2 PR 2-HS A12 kezelőmező



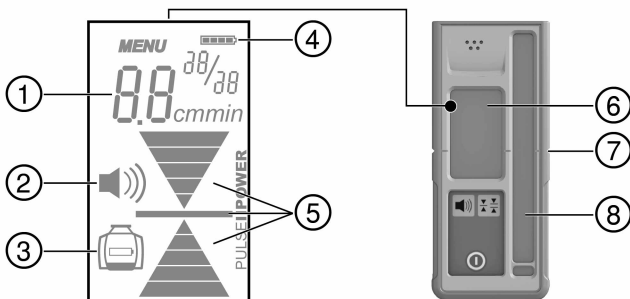
- ① Be-/kikapcsoló gomb
- ② LED: önszintezés
- ③ Gomb és LED: Ütésfigyelmeztetés deaktiválása
- ④ Gomb és LED: Kézi dőlés üzemmód
- ⑤ Akku töltöttségi állapotának LED-es kijelzése

3.1.3 PRA 20 lézervervő kezelőmezője



- ① Be-/kikapcsoló gomb
- ② Hangerőválasztó gomb
- ③ Mértékegység-választó gomb
- ④ Érzékelőmező
- ⑤ Jelölőhorony
- ⑥ Kijelző

3.1.4 PRA 20 lézerverő kijelzője



- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Távolság kijelzése a lézerszinthez képest | ⑤ | A lézerverő relatív pozíciójának kijelzése a lézerszint magasságához képest |
| ② | Hangerő kijelzése | ⑥ | Kijelző |
| ③ | A forgólézer akkumulátor alacsony töltöttségének kijelzése | ⑦ | Jelölőhorony |
| ④ | Elemállapot kijelzője | ⑧ | Érzékelőmező |

3.1.5 A készülék rendeltetésszerű használata

A leírt termék, amelyet egy személy kezelhet, egy forgólézer, forgó, látható lézersugárral. A készüléket referenciaadatok dőlő síkban történő meghatározására, átvitelére és ellenőrzésére tervezték. Alkalmazási példa: a méter- és magassági pontok átvitele.


- ▶ Ezt a terméket kizárólag **Hilti B 12/2.6** Li-ion akkuval együtt használja.
- ▶ Ezt a terméket kizárólag **Hilti C 4/12-50** töltőkészülékkel használja.

3.1.6 Jellemzők

A forgólézer vízszintesen és dőlésszögekhez használható.

A készülék a következő üzemmód kijelzőkkel rendelkezik: önszintezés LED, dőlésszög LED, ütésfigyelmeztetés LED.

Önszintezés

Az önszintezés a bekapcsolást követően történik, két beépített szervomotor segítségével. Az adott üzemmódot a LED-ek mutatják. Az önszintezés a vízszinteshez képesti $\pm 5^\circ$ -os tartományban aktív, és a  gombbal kapcsolható ki. A készülék felállítható közvetlenül a talajra, állványra vagy arra alkalmas tartók segítségével.

Dőlésszög

A készülék a dőlésadapterrel dőlés üzemmódban 60%-ig manuálisan is megdönthető. Az önszintezés nem aktív.

Kikapcsolási automatika

Automatikus kikapcsolás történik, ha a szintezés nem érhető el, mert a lézer:


- a vízszinteshez képest több mint 5° -kal van eldőltve,
- mechanikailag blokkolva van,
- rázkódás vagy ütődés miatt tért el a függőlegestől.

Kikapcsolás után a forgás leáll és az összes LED villog.

Ütésfigyelmeztetési funkció

Ha a lézert üzem közben a szintből kibillentik, a készülék a beépített rázkódásra figyelmeztető funkció révén figyelmeztető üzemmódba tér át. A beépített rázkódásra figyelmeztető funkció csak a szintezés elérése utáni második percétől aktív: Ha ezen a 2 percen belül megnyom egy gombot a kezelőmezőn, akkor újból két percnél kell eltelnie, míg a rázkódásra figyelmeztető funkció aktiválódik. Ha a lézer figyelmeztető üzemmódban van:

- minden LED villog,
- a forgófej leáll,
- a lézersugár kialszik.

A rázkódásra figyelmeztető funkció a  gombbal kapcsolható ki, ha az aljzat nem rázkódásmentes, vagy a dőlés üzemmódban végez munkát.

Lézervevő

A Hilti lézervevő segítségével nagy távolságokra is megjelenítheti a lézersugarat.

3.1.7 LED-es kijelzők

A forgólézer LED-es kijelzővel van felszerelve.

Állapot	Jelentés
Minden LED villog	<ul style="list-style-type: none">A készüléket ütés érte, elveszett a színtezés vagy más hiba lépett fel.
Az önszintezés LED zöld színnel villog	<ul style="list-style-type: none">A készülék színtezési fázisban van.
Az önszintezés LED zöld színnel folyamatosan világít	<ul style="list-style-type: none">A készülék szintben áll / előírászerűen üzemel.
Az ütésfigyelmeztetés LED narancs színnel folyamatosan világít	<ul style="list-style-type: none">Az ütésfigyelmeztetés ki van kapcsolva.
A dőlésjelző LED narancs színnel folyamatosan világít	<ul style="list-style-type: none">A dőlés üzemmód aktív.

3.1.8 A Li-ion akku töltésállapot-kijelzője

A Li-ion akku töltésállapot-kijelzővel rendelkezik.

Állapot	Jelentés
4 LED világít.	<ul style="list-style-type: none">Töltöttségi állapot: 75% és 100% között
3 LED világít.	<ul style="list-style-type: none">Töltöttségi állapot: 50% és 75% között
2 LED világít.	<ul style="list-style-type: none">Töltöttségi állapot: 25% és 50% között
1 LED világít.	<ul style="list-style-type: none">Töltöttségi állapot: 10% és 25% között
1 LED villog.	<ul style="list-style-type: none">Töltöttségi állapot: < 10%



Tudnivaló

A munkavégzés közben az akku töltöttségi állapota a készülék kezelőmezőjén látható. Nyugalmi helyzetben a töltöttségi állapot a kioldógomb megérintésével jeleníthető meg.

A töltési folyamat közben a töltöttségi állapot az akku kijelzőjén jelenik meg (lásd a töltőkészülék használati utasítását).

3.1.9 Szállítási terjedelem

PR 2-HS A12 forgólézer, PRA 20 (02) lézervevő, 2 elem (AA típus), PRA 83 lézervevő tartó, 2 gyártói tanúsítvány, kezelési útmutató.

A termékéhez jóváhagyott további rendszertartozékokat a Hilti Központban vagy az alábbi oldalon talál: www.hilti.com.

4 Műszaki adatok

4.1 Forgólézer műszaki adatok

Lézervevő hatótávolsága (átmérő) PRA 20 (02)-vel	2 m ... 600 m
Pontosság 10 méteren (a MIL-STD-810G szerinti szabványos környezeti feltételek mellett)	±0,5 mm
Lézerosztály	2. lézerosztály, látható, 620-690 nm/Po < 4,85 mW ≥ 300 ford./perc; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Forgási sebesség	300 ford./perc
Önszintezési tartomány	±5°
Üzemi hőmérséklet	-20 °C ... 50 °C
Tárolási hőmérséklet	-25 °C ... 60 °C

Tömeg (a B12/2.6 akkuval együtt)	2,44 kg
Leesési teszt magassága (a MIL-STD-810G szerinti szabványos környezeti feltételek mellett)	1,5 m
Állványmenet	5/8 in
Védettség az IEC 60529 szerint (az akkun és az akkurekeszen kívül)	IP66

4.2 Lézervevő műszaki adatok

A távolságkijelző tartománya	±52 mm
Lézerszint kijelzési tartománya	±0,5 mm
Az érzékelőmező hossza	≤ 120 mm
Ház felső szegélyének középpontkijelzése	75 mm
Érzékelésmentes várakozási idő az önkikapcsolás előtt	15 min
Leesési teszt magassága a PRA 83 vevőtartóban (a MIL-STD-810G szerinti szabványos környezeti feltételek mellett)	2 m
Üzemi hőmérséklet	-20 °C ... 50 °C
Tárolási hőmérséklet	-25 °C ... 60 °C
Súly (elemekkel)	0,25 kg
Az IEC 60529 szerinti védelmi osztály	IP66

5 Forgólézer kezelése

5.1 A lézer és az akku helyes kezelése



Tudnivaló

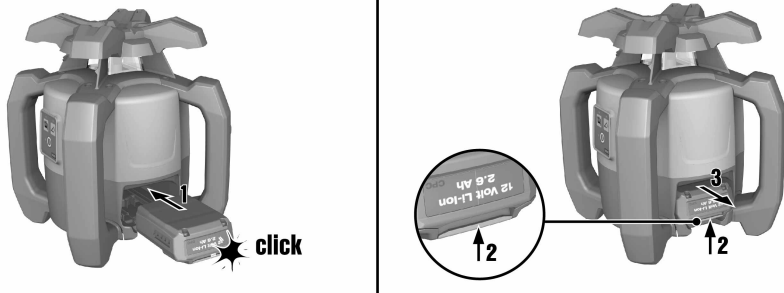
A B12 típusú akku nem rendelkezik védelemmel. Tartsa távol az akkumulátort az esőtől és a nedvességtől.

A Hilti irányelvei szerint az akku csak a hozzá tartozó termékkel használható, és ehhez az akkumulátorrekeszbe helyezve kell lennie.



1. kép: Munkavégzés vízszintes üzemmódban.
2. kép: Dőlés üzemmódban a lézert a kezelőmező oldalára kell emelni.
3. kép: Lehelyezés vagy szállítás döntött helyzetben.
 - ◀ A lézert úgy tartsa, hogy az akkumulátorrekesz vagy az akku NE felfelé mutasson, megakadályozva ezzel, hogy nedvesség hatolhasson be.

5.2 Az akku behelyezése / kivétele



VIGYÁZAT

Elektromos veszély. A beszennyeződött érintkezők rövidzárlatot okozhatnak.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy az akku behelyezése előtt az akku és a készülék érintkezői idegen tárgyaktól mentesek legyenek.



VIGYÁZAT

Sérülésveszély. Ha az akkumulátor nincs megfelelően behelyezve, leeshet.

- ▶ Ellenőrizze az akkumulátor biztos elhelyezkedését a készülékben, nehogy leeshessen, és önt vagy más személyeket veszélyeztessen.

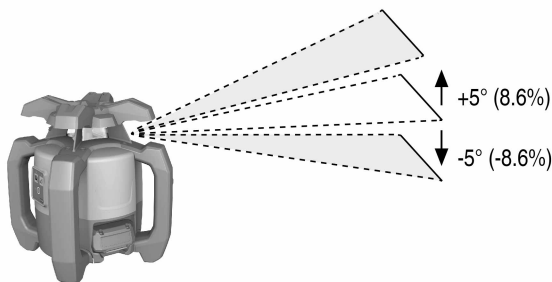
1. Tolja be az akkut, míg az bereteszel.
 - ◀ A lézer bekapcsolásra kész.
2. Nyomja meg a kireteszelőgombot és tartsa lenyomva.
3. Húzza ki az akkut.


5.3 Lézer bekapcsolása és vízszintes munkavégzés



Tudnivaló

Fontos mérések előtt ellenőrizze a lézer pontosságát, különösen, ha az leesett a talajra vagy szokatlan mechanikai hatásoknak volt kitéve.



1. Szerelje fel a lézert egy megfelelő tartóra.
2. Nyomja meg a  gombot.
 - ◀ Az önszintezés LED zölden villog.

- ◀ Ha a szintezés megtörtént, akkor bekapcsol a lézersugár, majd forogni kezd, és az önszintezés LED folyamatosan világít.



Tudnivaló

Tartóként egy fali tartó vagy egy állvány is használható. A felület dőlésszöge, amelyre a készüléket helyezi, max. $\pm 5^\circ$ lehet.


5.4 Dőlés beállítása a dőlésszög-beállító adapterrel

1. Rögzítse a készüléket egy megfelelő dőlésadapterrel az állványra.
2. Szerelje a lézert a dőlésadapterre.



Tudnivaló

A lézer kezelőmezője legyen a dőlésiránnyal ellentétes oldalon.

3. Helyezze az állványt a dőlésszint felső vagy alsó szélére.
4. Győződjön meg arról, hogy a dőlésadapter a kiindulási helyzetben található (0°).
5. Álljon a lézer mögé úgy, hogy a kezelőmező irányába nézzen.
6. A lézer fején található irányzó rovatka segítségével igazítsa be a lézert a dőlésadapterrel együtt a dőléssíkkal párhuzamosan.
7. Nyomja meg a lézeren a  gombot.
 - ◀ A lézer kezelőmezőjén ekkor a dőlés üzemmód LED világít.
 - ◀ A lézer elkezd az önszintezést. Amint ez befejeződött, a lézer bekapcsol és forogni kezd.
8. Állítsa be a kívánt dőlésszöget a dőlésadapteren.



Tudnivaló

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

5.5 Az ütésfigyelmeztetési funkció kikapcsolása

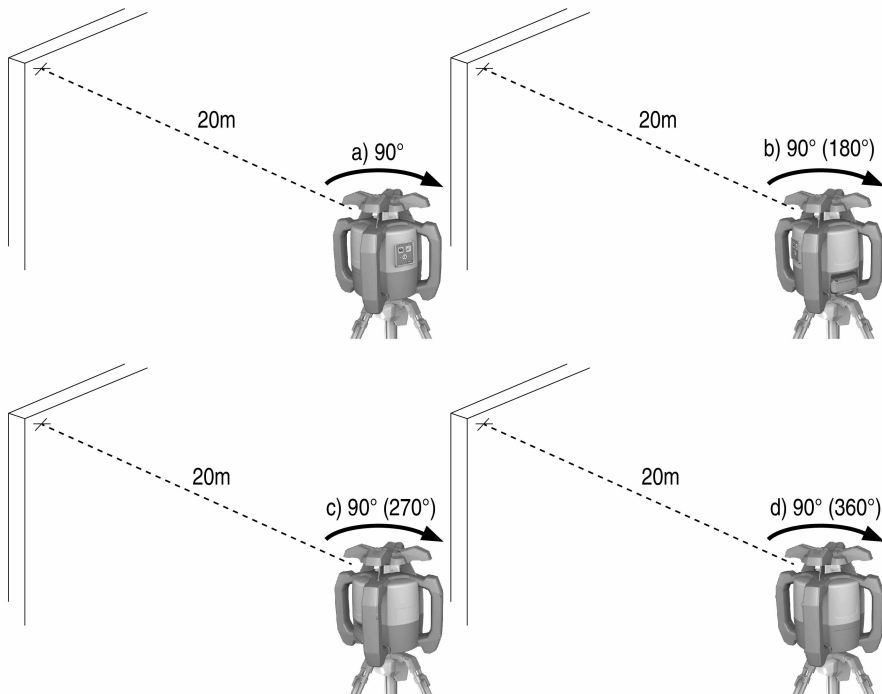
1. Kapcsolja be a lézert. → Oldal 9
2. Nyomja meg a  gombot.
 - ◀ Az ütésfigyelmeztetés deaktiválása LED állandó világítása azt mutatja, hogy a funkciót kikapcsolták.



Tudnivaló

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

5.6 A vízszintes fő- és keresztengely ellenőrzése



1. Állítsa fel az állványt kb. 20 méterre (66 láb) egy falfelülettől, és vízmérték segítségével igazítsa be vízszintesen az állványfejet.
2. Szerelje fel a készüléket az állványra és az irányzó rovatka segítségével irányítsa a falra a készülékfejet.
3. a. kép: A lézerveővel 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. b. kép: A lézerveővel fogjon be egy második pontot (2. pont) és jelölje meg azt a falon.
6. c. és d. kép: Ismétlje meg az előző két lépést még kétszer, majd a lézerveővel fogja be a 3. és 4. pontot, és jelölje meg azokat a falon.



Tudnivaló

Ha alaposan és gondosan végezte a méréseket, akkor 20 m (66 láb) mérési távolság esetén a megjelölt 1. és 3. pontok (főtengely), ill. 2. és 4. pontok (keresztengely) függőleges távolságának mindkét esetben $< 2 \text{ mm}$ (0,12") kell lennie. Ennél nagyobb eltérés esetén küldje el a készüléket kalibrálásra a **Hilti** Szervizbe.

6 Lézererő kezelése

6.1 Elemek behelyezése a lézererőbe



- ▶ Helyezze be az elemeket a lézererőbe.



Tudnivaló

Csak nemzetközi szabványok szerint gyártott elemeket használjon.

6.2 Lézer vétele a lézererővel

1. Nyomja meg a lézererőn a **⏻** gombot.
2. Tartsa a lézererőt az érzékelőablakkal együtt közvetlenül a lézersugár szintjébe.
3. Beigazítás közben tartsa nyugodtan a készüléket, és ügyeljen arra, hogy a lézererő és a készülék között semmi ne akadályozza a rálátást.
 - ◀ A lézersugár vételének kijelzése optikailag és hangjelzéssel történik.
 - ◀ A lézererő mutatja a távolságot a lézertől.

6.3 Mértékegységrendszer beállítása

1. A lézererő bekapcsolásakor nyomja meg a **⏻** gombot két másodperc hosszan.
 - ◀ A menükijelzés megjelenik a kijelzőmezőben.
2. A **⏻** gombbal válthat a metrikus és az angolszász mértékegységek között.
3. Kapcsolja ki a lézererőt a **⏻** gombbal.
 - ◀ A beállítások mentése megtörténik.

6.4 Mértékegység átkapcsolása a lézererőn

1. Kapcsolja be a lézert. → Oldal 9
2. Nyomja meg a **⏻** gombot ismételten.
 - ◀ A kívánt pontosság (mm/cm/ki) a digitális kijelzőn váltakozva jelenik meg.

6.5 Hangerő beállítása a lézererőn

1. Kapcsolja be a lézert. → Oldal 9
2. Nyomja meg a **🔊** gombot ismételten.
 - ◀ A kívánt hangerő (halk/normál/hangos/ki) a digitális kijelzőn váltakozva jelenik meg.



Tudnivaló

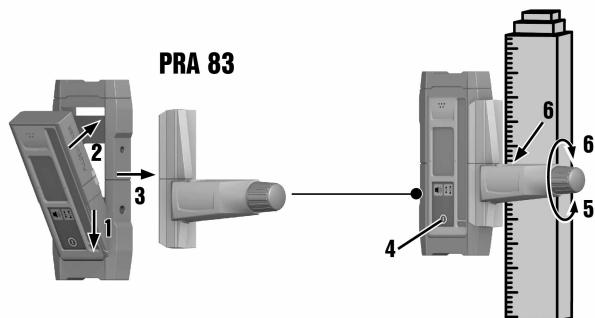
A lézererő bekapcsolásakor a hangerő a „normál” értékre van beállítva.

6.6 Hangjelzés beállítása a lézererőn

1. A lézererő bekapcsolásakor nyomja meg a **⏻** gombot két másodperc hosszan.
 - ◀ A menükijelzés megjelenik a kijelzőmezőben.
2. A **🔊** gomb segítségével rendelje a gyorsabb hangjelzést a felső vagy az alsó felismerési területhez.

- Kapcsolja ki a lézervevőt a **⏻** gombbal.
 - A beállítások mentése megtörténik.

6.7 PRA 83 lézervevő tartóval



- A lézervevőt felülről, ferdén helyezze be a PRA 83 gumiburkolatába.
- Ekkor a lézervevőt teljesen nyomja a gumiburkolatba, míg az a lézervevőt teljes egészében körülfogja.
- A gumiburkolatot dugja a mágneses markolatrésze.
- Nyomja meg a **⏻** gombot.
- Nyissa ki a markolatdarab elfordítható fogantyúját.
- Rögzítse a PRA 83 vevőtartót teleszkópra vagy szintezőrúdra, majd rögzítse az elfordítható fogantyú elforgatásával.
 - A lézervevő a mérésre kész.

7 Ápolás és karbantartás

7.1 Ápolás és karbantartás



FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye! A behelyezett akkuval végzett ápolás és karbantartás súlyos sérüléseket és égési sérülést okozhat.

- Minden ápolási és karbantartási munka előtt vegye ki az akkut!

A gép ápolása

- Óvatosan távolítsa el a szilárdan tapadó szennyeződést.
- A házat csak enyhén nedves kendővel tisztítsa. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.

A Li-ion akkuk ápolása

- Az akkut tartsa száraz, olaj- és zsírintes állapotban.
- A házat csak enyhén nedves kendővel tisztítsa. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.
- Kerülje a nedvesség behatolását.

Karbantartás

- Rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.
- Sérülések és/vagy funkciózavar esetén az akkus készüléket ne működtesse. Azonnal javíttassa meg a **Hilti** Szervizben.
- Az ápolási és karbantartási munkák után minden védőfelszerelést szereljen fel, és ellenőrizze a készülék működését.



Tudnivaló

A biztonságos üzemelés érdekében csak eredeti pótalkatrészeket és fogyóanyagokat használjon. Az általunk engedélyezett pótalkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat termékéhez megtalálja a **Hilti** Központban és az alábbi címen: **www.hilti.com**

A lézer kilépőablakának tisztítása

- ▶ Fújja le a port a lézersugár kilépőablakáról.
- ▶ Ne érintse meg az ujjával a lézersugár kilépőablakát.



Tudnivaló

A túlságosan érdes tisztítószer megkarcolhatja az üveget és ezáltal csökkentheti a készülék pontosságát. Ne használjon tiszta alkoholon és vízen kívül más folyadékot, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.

A felszerelést a hőmérsékleti korlátok betartásával szárítsa meg.

7.2 Hilti mérés technikai szerviz

A **Hilti** mérés technikai szerviz elvégzi a készülék ellenőrzését, eltérés esetén visszaállítja az értékeket, majd ismét bevizsgálja, hogy a készülék megfelel-e a specifikációnak. Azt, hogy a készülék a vizsgálat időpontjában megfelel-e a specifikációnak, a szerviz írásban igazolja a szerviztanúsítvánnyal. A következőket javasoljuk:

- A használatnak megfelelő ellenőrzési intervallumot válasszon.
- A készülék rendkívüli igénybevétele után, fontosabb munkák előtt, de legalább évente végeztesse ellenőrzést a **Hilti** mérés technikai szervizzel.

A **Hilti** mérés technikai szerviz általi bevizsgálás nem mentesíti a felhasználót a készülék használat előtti és utáni ellenőrzése alól.

7.3 A mérési pontosság ellenőrzése

A műszaki specifikációk betarthatósága érdekében a készüléket rendszeresen (de legalább minden lejtőbb/ lényeges mérés előtt) ellenőrizni kell.

A készülék nagy magasságból történő leesése után a működőképességet ellenőrizni kell. Az alábbi feltételek esetén abból lehet kiindulni, hogy a készülék hibátlanul működik:

- A leesésnél nem lépték túl a műszaki adatok alatt megadott esési magasságot.
- A készülék leesés előtt is kifogástalanul működött.
- A leesésnél a készülék mechanikailag nem sérült (pl. nem tört el a pentaprizma).
- Munka közben a készülék forgó lézersugarat hoz létre.

8 Szállítás és tárolás

8.1 Szállítás és tárolás

Szállítás



VIGYÁZAT

Nem szándékos indítás szállításkor. Behelyezett akkukkal a gép szállításkor ellenőrizetlenül beindulhat, és megsérülhet.

- ▶ A gépet mindig behelyezett akku nélkül szállítsa.

- ▶ Vegye ki az akkukat.
- ▶ Külön becsomagolva szállítsa a gépet és az akkukat.
- ▶ Az akkukat soha ne szállítsa ömszétve.
- ▶ Hosszabb szállítást követően ellenőrizze az akkumulátor és a gép sértetlenségét a használatba vétel előtt.

Tárolás



VIGYÁZAT

Véletlen károsodás hibás akku miatt. A kifolyó akkumulátorok károsíthatják a gépet.

- ▶ A gépet mindig behelyezett akku nélkül tárolja.

- ▶ Lehetőleg hűvös, száraz helyen tárolja a gépet és az akkut.

- ▶ Soha ne tárolja az akkut tűző napon, fűtőtesten vagy üveglap mögött.
- ▶ A gépet és az akkut száraz helyen, gyermekek, valamint illetéktelen személyek számára nem hozzáférhető módon tárolja.
- ▶ Hosszabb tárolást követően ellenőrizze az akkumulátor és a gép sértetlenségét a használatba vétel előtt.

9 Segítség zavarok esetén

Az ebben a táblázatban fel nem sorolt zavarok esetén, illetve olyan zavaroknál, melyeket saját maga nem tud megoldani, kérjük, hogy forduljon a **Hilti** Szervizhez.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A készülék nem működik.	Az akku nincs teljesen betolva.	▶ Az akkut hallható kattanással reteszelve be.
	Lemerült az akku.	▶ Cserélje ki az akkut és töltsen fel az üres akkut.
Az akku a szokásosnál gyorsabban lemerül.	Nagyon alacsony környezeti hőmérséklet.	▶ Hagyja az akkut lassan szoba-hőmérsékletre felmelegedni.
Az akku nem rögzül hallható kattanással.	Az akku patentfülei szennyezettek.	▶ Tisztítsa meg a reteszeket, és helyezze be újra az akkut.
Erős hőfejlesztés a készülékben vagy az akkuban.	Elektromos hiba	▶ Kapcsolja ki azonnal a készüléket, vegye ki az akkut, figyelje meg, hagyja lehűlni, majd lépjen kapcsolatba a Hilti Szervizzel.


10 Ártalmatlanítás



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély. Szakszerűtlen ártalmatlanítás miatti veszély.

- ▶ A felszerelések szakszerűtlen ártalmatlanítása a következő következményekkel járhat: A műanyag alkatrészek elégetésekor mérgező gázok szabadulnak fel, amelyek betegségekhez vezethetnek. Ha az akkumulátorok 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 egy harmadik személy súlyosan megsérülhet, valamint környezetszennyezés következhet be.
- ▶ A hibás akkukat haladéktalanul ártalmatlanítsa. Ezek az akkuk gyerekektől elzárva tartandók. Ne szedje szét az akkut és ne égesse el azt.
- ▶ Ártalmatlanítsa az akkukat az adott országban érvényes előírások szerint, vagy adja vissza a kiszolgált akkukat a **Hilti** vállalatnak.

 A **Hilti** készülékek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. A **Hilti** sok országban visszaveszi a használt készülékek újrahasznosítás céljára. Erről kérdezze a **Hilti** ügyfélszolgálatot vagy kereskedelmi tanácsadóját.

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 elektromos mérőkészülékeket ne dobja a háztartási szemétkébe!

A környezeti károk elkerülése végett a készüléket, az akkut és az elemeket a mindenkor érvényes nemzeti irányelvek szerint kell ártalmatlanítani.

11 Gyártói garancia

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

Gyártó

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan

Liechtenstein

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak.

Megnevezés

Forgólézer

Típusmegjelölés

PR 2-HS A12

Generáció

02

Konstruktív év

2015

Alkalmazott irányelvek:

- 2011/65/EU
- 2004/108/EK
- 2014/30/EU
- 2006/42/EK
- 2006/66/EK

Alkalmazott szabványok:

- EN ISO 12100

Műszaki dokumentáció:

- Elektromos kéziszerszámok engedélyezése

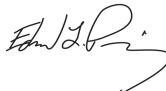
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering
Németország

Schaan, 2015. 10.



Paolo Luccini

(Head of BA Quality and Process Management /
Business Area Electric Tools & Accessories)



Ted Przybyłowicz

(Head of BU Measuring Systems / BU Measuring
Systems)



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.group

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



20170720