

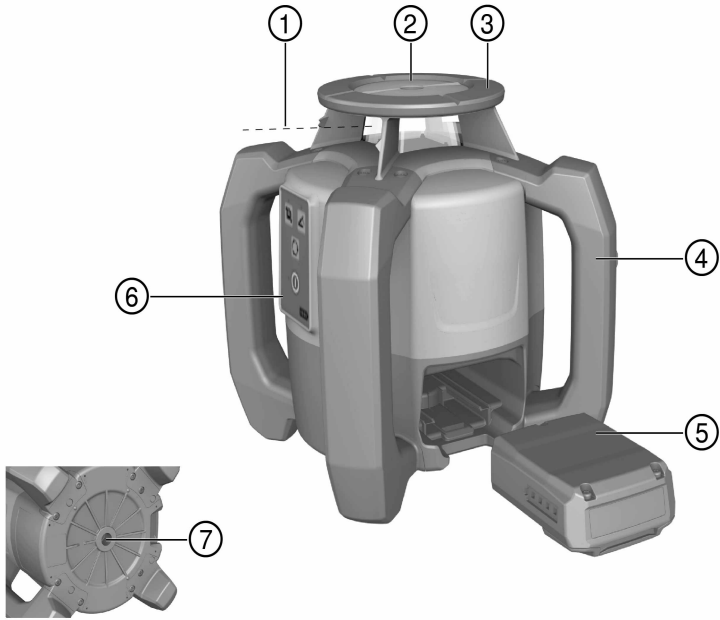
HILTI

PR 3-HVSG

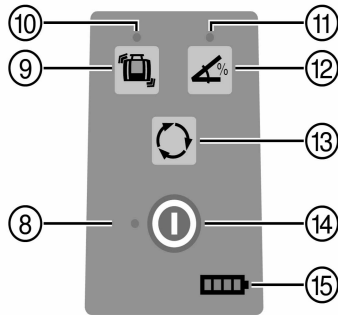
English	en
Magyar	hu
Русский	ru
Česky	cs
Slovenčina	sk
Türkçe	tr
عربي	ar
Latviešu	lv
Lietuvių	lt
Eesti	et
Українська	uk
Қазақ	kk
日本語	ja
한국어	ko
繁體中文	zh
中文	cn



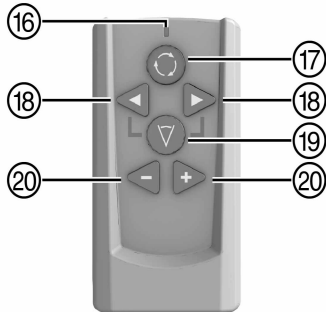
1



2



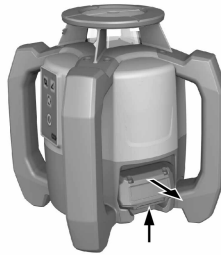
3



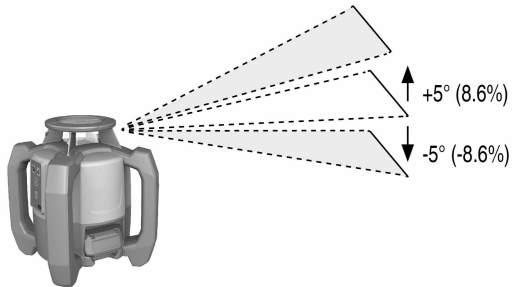
4



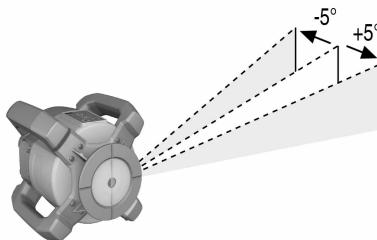
5



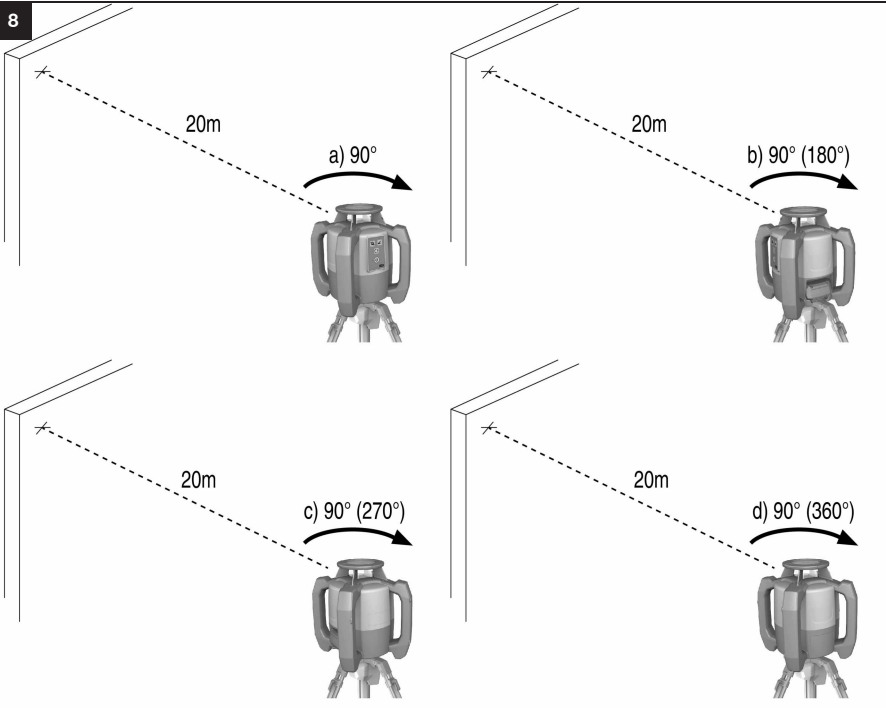
6



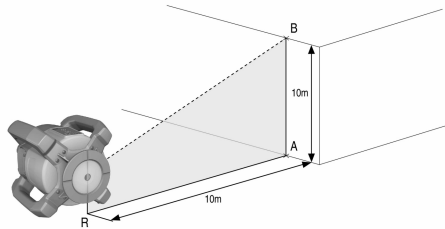
7



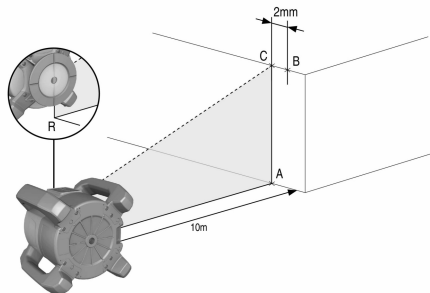
8



9



10



PR 3-HVSG




en	Original operating instructions	1
hu	Eredeti használati utasítás	12
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	24
cs	Originální návod k obsluze	37
sk	Originálny návod na obsluhu	48
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	59
ar	دليل الاستعمال الأصلي	70
lv	Originālā lietošanas instrukcija	82
lt	Originali naudojimo instrukcija	93
et	Originaalkasutusjuhend	104
uk	Оригінальна інструкція з експлуатації	115
kk	Түпнұсқа пайдалану бойынша нұсқаулық	128
ja	オリジナル取扱説明書	140
ko	오리지널 사용설명서	151
zh	原始操作說明	162
cn	原版操作说明	172

1 Dokumentų duomenys

1.1 Ženklų paaiškinimas



1.1.1 Įspėjantieji nurodymai

Įspėjantieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius naudojant gaminį. Naudojami tokie signaliniai žodžiai kartu su simboliais:

	PAVOJUS! Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.
	ĮSPĖJIMAS! Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra sunkaus kūno sužalojimo ar žūties grėsmė.
	ATSARGIAI! Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra lengvo kūno sužalojimo arba materialinių nuostolių grėsmė.

1.1.2 Simboliai

Naudojami šie simboliai:

	Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija
	Prieš naudojant, perskaityti instrukciją
/min	Apsisukimai per minutę
RPM	Apsisukimai per minutę

1.1.3 Iliustracijos

Šioje instrukcijoje pateiktos iliustracijos naudojamos gaminių veikimui paaiškinti, jos gali skirtis nuo tikrojo gaminių vaizdo:

2	Šis skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios instrukcijos pradžioje.
3	Numeravimas iliustracijose nurodo darbinių veiksmų eiliškumą paveikslėlyje ir gali skirtis nuo tekste pateikto darbinių veiksmų numeravimo.
2	Pozičių numeriai, naudojami iliustracijos apžvalgoje. Skyrelyje „Gaminio vaizdas“ paaiškinimų numeriai nurodo šiuos pozicijų numerius.

1.2 Apie šią dokumentaciją

- ▶ Prieš pradėdami eksploatuoti, perskaitykite šią naudojimo instrukciją. Tai yra saugaus darbo ir patikimo naudojimo sąlyga.
- ▶ Laikykitės šioje dokumentacijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.
- ▶ Šią naudojimo instrukciją visada laikykite kartu su prietaisu, prietaisą kitiems asmenims perduokite tik kartu su šia instrukcija.

Pasilikame teisę daryti pakeitimus ir klysti.

1.3 Informacija apie gaminį

Hilti gaminiai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam instruktui personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas gaminys ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

- Pavadinimą ir serijos numerį iš firminės duomenų lentelės perkelkite į toliau nurodytą lentelę.
- ▶ Kreipdamiesi su gaminiu susijusiais klausimais į mūsų atstovybę ar techninės priežiūros centrą, visada nurodykite šią informaciją.

Gaminio duomenys

Rotacinis lazerinis nivelyras	PR 3-HVSG
Karta	01
Serijos Nr.	

Firminėje duomenų lentelėje

2 klasės lazerinis prietaisas. Nežiūrėti į spindulį.



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

Wavelength: 510-530nm
Maximum output power: $P_0 < 4.85\text{mW}$, $\geq 300\text{rpm}$
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 Sauga

2.1 Saugos nurodymai

2.1.1 Pagrindinė informacija apie saugų darbą

Perskaitykite visus saugos nurodymus ir instrukcijas. Šių saugos nurodymų ir instrukcijų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi.

Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje. Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami ir iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį), ir iš akumuliatorių baterijos maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

2.1.2 Bendrosios saugos priemonės

- ▶ Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka. Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę arba apsvaigę nuo narkotinių medžiagų, alkoholio ar vaistų. Neatidumo akimirka dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- ▶ Neatjunkite jokių apsauginių įtaisų, nenuimkite lentelių su nurodymais ir įspėjimo ženklais.
- ▶ Lazerinius prietaisus laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- ▶ Prietaisą netinkamai atidarius, yra pavojus nukentėti nuo lazerinio spinduliavimo, kurio lygis viršija leistiną 2 klasei. Prietaisą remontuoti patikėkite tik „Hilti“ techninės priežiūros centrai.
- ▶ Lazerio spinduliai turi būti gerokai aukščiau arba žemiau akių lygio.
- ▶ Įvertinkite aplinkos įtaką. Nenaudokite prietaiso ten, kur yra gaisro ar sprogo pavojus.
- ▶ Nurodymas pagal FCC §15.21: pakeitimai ir modifikacijos, kuriems „Hilti“ nedavė aiškaus atskiro leidimo, gali apriboti naudotojo teisę prietaisą pradėti eksploatuoti.
- ▶ Prietaisui nukritus ar patyrus bet kokį kitą mechaninį poveikį, patikrinkite prietaiso tikslumą.
- ▶ Jei prietaisas iš šaltos aplinkos pernešamas į šiltesnę arba atvirkščiai, prieš naudodami palaukite, kol jo temperatūra susivienodins su aplinkos temperatūra.
- ▶ Prietaisą naudodami su adapteriais ir reikmenimis, užtikrinkite, kad jis būtų gerai pritvirtintas.
- ▶ Kad išvengtumėte klaidingų matavimų, kontroliuokite, kad lazerio spindulio išėjimo langeliai visada būtų švarūs.
- ▶ Nors prietaisas yra pritaikytas naudoti statybų aikštelėse, juo, kaip ir kitais optiniais bei elektriniais prietaisais (žiūronais, akiniais, fotoaparatais), reikia naudotis atsargiai.
- ▶ Nors prietaisas yra apsaugotas nuo drėgmės, prieš dėdami į transportavimo konteinerį, jį gerai nusauskite.
- ▶ Prieš vykdami svarbius matavimus, prietaisą tikrinkite.
- ▶ Prietaisą naudodami, kelis kartus tikrinkite jo tikslumą.
- ▶ Užtikrinkite, kad darbo zona būtų gerai apšviesta.
- ▶ Nelieskite kontaktų.
- ▶ Prietaisą rūpestingai prižiūrėkite. Tikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nekliūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų prietaiso veikimą. Prieš pradėdami prietaisą naudoti, suremontuokite ar pakeiskite pažeistus elementus. Netinkamai techniškai prižiūrimi prietaisai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.

2.1.3 Tinkamas darbo vietų įrengimas

- ▶ Apsaugokite vietą, kurioje vykdote matavimus. Užtikrinkite, kad prietaisą PR 3-HVSG pastatydami, jo spindulio nenukreipsite į kitus asmenis ar save.

- ▶ Jei dirbate stovėdami ant kopėčių, venkite neįprastos kūno padėties. Visuomet dirbkite stovėdami ant stabilaus pagrindo ir nepraraskite pusiausvyros.
- ▶ Matuojant greta atspindinčių objektų ar paviršių, per lango stiklą ar panašias medžiagas, matavimo rezultatai gali būti iškreipti.
- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tai, kad prietaisai būtų pastatyti ant plokščio ir stabilaus (nevibruojančio!) pagrindo.**
- ▶ Prietaisą naudokite tik esant nurodytoms eksploataavimo sąlygoms.
- ▶ **Prietaisą, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta jų instrukcijose ir nustatyta šiam konkrečiam prietaiso tipui. Kartu įvertinkite darbo sąlygas ir vykdomus darbus.** Prietaisą naudojant kitais, negu numatyta, tikslais, gali pasitaikyti pavojingų situacijų.
- ▶ **Draudžiama dirbti su matavimo liniuotėmis netoli aukštos įtampos linijų.**
- ▶ Užtikrinkite, kad netoliese nebūtų naudojamasi kitas prietaisais PR 3-HVSG. **Jo IR valdymas gali veikti Jūsų prietaisą.** Situaciją darbo vietoje retkarčiais tikrinkite.

2.1.4 Elektromagnetinis suderinamumas

Nors prietaisai tenkina griežtus specialiujų direktyvų reikalavimus, **Hilti** negali garantuoti, kad nepasitaikys toliau nurodytų neigiamų poveikių.

- Dėl stiprios išorinės spinduliuotės prietaiso veikimas gali sutrikti ir jis pats gali pradėti klaidingai funkcionuoti.
Šiais ir kitais atvejais, kai kyla abejonių dėl prietaiso veikimo, reikia atlikti kontrolinius matavimus.
- Prietaisai gali sutrikdyti kitų prietaisų (pvz., lėktuvų navigacinės įrangos) veikimą.

Tik Korėjai:

Šis prietaisai tinka eksploatuoti gyvenamosiose patalpose egzistuojančių elektromagnetinių laukų sąlygomis ir pats skleidžia tokius laukus (B klasė pagal EN 55011). Jis yra skirtas eksploatuoti gyvenamosiose patalpose, tačiau tinka naudoti ir kitoje aplinkoje.

2.1.5 Lazero klasė pagal lazerinių prietaisų klasifikaciją – 2

Prietaisai atitinka 2 lazerio klasę pagal IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007. Šiuos prietaisus leidžiama naudoti, nesiimant jokių kitų saugos priemonių.



ATSARGIAI!

Sužalojimo pavojus! Nenukreipkite lazerio spindulio į kitus žmones.

- ▶ Niekada nežiūrėkite tiesiai į lazerio šviesos šaltinį. Spinduliui patekus tiesiogiai į akis, užsimerkite ir nusukite galvą nuo spinduliuotės šaltinio.

2.1.6 Su akumulatoriniais prietaisais elgtis atsargiai

- ▶ **Akumulatorius saugokite nuo aukštos temperatūros, tiesioginių saulės spindulių ir ugnies.** Yra sprogdimo pavojus.
- ▶ **Akumulatorius draudžiama ardyti, spausti, kaitinti iki aukštesnės kaip 80 °C (176 °F) temperatūros arba deginti.** Priešingu atveju kyla gaisro, sprogdimo ir nusideginimo cheminėmis medžiagomis pavojus.
- ▶ **Akumulatorių saugokite nuo stiprių mechaninių poveikių ir kritimo.**
- ▶ **Akumulatoriai neturi patekti į vaikų rankas.**
- ▶ **Saugokite, kad į vidų nepatektų drėgmės.** Prasiskverbusi drėgmė gali sukelti trumpąjį jungimą, tapti nudegimų arba gaisro priežastimi.
- ▶ **Netinkamai naudojant akumulatorių, iš jo gali ištekėti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu.** Jei skysčio atsitiktinai pateko ant odos, nuplaukite ją vandeniu, jei pateko į akis – gerai praplaukite jas vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Akumulatoriaus skystis gali sudirginti ir chemiškai nudeginti odą.
- ▶ **Prietaise naudokite tik tokius akumulatorius, kurie yra jam skirti.** Naudojant kitokius negu nurodyta akumulatorius arba šiuos akumulatorius naudojant kitais tikslais, kyla gaisro ir sprogdimo pavojus.
- ▶ Akumulatorių laikykite vėsioje ir sausoje vietoje. Akumulatoriaus joki būdu nelaikykite saulės atokaitoje, ant šildymo prietaisų ar už automobilio lango stiklo.
- ▶ **Nenaudokite akumulatoriaus ar kroviklio nelaikykite prie sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų arba kitų metalinių daiktų, kurie galėtų užtrumpinti akumulatoriaus arba kroviklio kontaktus.** Trumpai sujungus akumulatorių arba kroviklių kontaktus, yra pavojus nusideginti arba sukelti gaisrą.
- ▶ **Pažeistų akumulatorių (pavyzdžiui, įtrūkusių, su sulūžusiais, sulinkusiais, suspaustais ir / arba ištrauktais kontaktais) neįkraukite ir nenaudokite.**

- ▶ **Akumulatoriams įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Kroviklį, tinkantį tik nurodytiems akumuliatorių tipams, naudojant kitiems akumulatoriams įkrauti, kyla gaisro pavojus.
- ▶ Laikykitės Li-Ion akumuliatorių specialiųjų transportavimo, sandėliavimo ir naudojimo direktyvų.
- ▶ **Prietaisą išsiųsdami, akumulatorius izoliuokite arba išimkite iš prietaiso.** Kitaip iš akumulatoriaus ištekėjęs elektrolitas gali sugadinti prietaisą.
- ▶ Jeigu į rankas paimtais akumulatorius atrodo karštas, jis arba prietaisas kartu su akumulatoriumi gali būti sugedęs. **Prietaisą padėkite nedegioje vietoje toliau nuo degių medžiagų ir, nuolat stebėdami, leiskite atvėsti.**

3 Aprašymas

3.1 Gaminio vaizdas

3.1.1 Rotacinis lazerinis nivelyras PR 3-HVSG 1

Paaiškinimai

- | | |
|--|------------------------------------|
| ① Lazerio spindulys (sukimosi plokštuma) | ⑤ Li-Ion akumulatorius |
| ② 90° atraminis spindulys | ⑥ Valdymo skydelis |
| ③ Sukimosi galvutė | ⑦ Pagrindo plokštė su 5/8" sriegiu |
| ④ Rankena | |

3.1.2 PR 3-HVSG valdymo skydelis 2

Paaiškinimai

- | | |
|---|--|
| ⑧ Šviesos diodas: automatinis niveliavimas | ⑪ Šviesos diodas: pasvirimo kampas |
| ⑨ Mygtukas: įspėjimo apie smūgį išaktyvinimas | ⑫ Mygtukas: pasvirimo kampas |
| ⑩ Šviesos diodas: įspėjimo apie smūgį išaktyvinimas | ⑬ Mygtukas: sukimosi greitis |
| | ⑭ Mygtukas: jungimas / išjungimas |
| | ⑮ Maitinimo elementų būklės indikacija |

3.1.3 Nuotolinio valdymo pultas PRA 2 3

Paaiškinimai

- | | |
|--|------------------------------|
| ⑯ Šviesos diodas: komanda išsiųsta | ⑰ Mygtukas: linijos funkcija |
| ⑱ Mygtukas: sukimosi greitis | ⑲ Valdymo mygtukai (+/-) |
| ⑲ Mygtukas: linijos kryptis (kairėn / dešinėn) | |

3.2 Naudojimas pagal paskirtį

Aprašytasis gaminys yra rotacinis lazerinis nivelyras su besisukančiu matomu žaliu lazerio spinduliu ir 90° kampu pasuktu atraminiu spinduliu. Rotacinis lazerinis nivelyras gali būti naudojamas darbui su vertikaliu, horizontaliu ir pasviru spinduliu. Prietaisas yra skirtas horizontalioms aukščio linijoms, vertikaliosioms ir pasviroms plokštumoms bei statiesiems kampams nustatyti, perkelti ir tikrinti. Pavyzdžiui, jis gali būti naudojamas metrinėms ir aukščio žymoms (projekcijoms) perkelti, sienų statiesiems kampams nustatyti, vertikaliai išlyginimui pagal atraminius taškus arba pasviroms plokštumoms formuoti.

- ▶ Su šiuo gaminiu naudokite tik **Hilti B 122.6** ličio jonų akumuliatorių.
- ▶ Su šiuo gaminiu naudokite tik **Hilti C 4/12-50** kroviklį.

3.3 Išskirtinės savybės

Naudodamas šį prietaisą, vienas žmogus gali greitai ir tiksliai suniveliuoti bet kokią plokštumą.

Yra 4 skirtingi sukimosi greičiai (0, 90, 300, 600 1/min). Gamykloje yra nustatytas 300 1/min sukimosi greitis. Prietaise yra tokios darbinės būklės indikacijos: šviesos diodas „Automatinis niveliavimas“, šviesos diodas „Pasvirimo kampas“ ir šviesos diodas „Įspėjimas apie smūgį“.

Vykstant automatiniam niveliavimui viena arba abiem kryptimis, įjėginė valdymo sistema kontroliuoja, ar laikomasi nustatyto tikslumo. Prietaisas **automatiškai išsijungia**, kai niveliavimas nepavyksta (prietaisas yra už niveliavimo diapazono arba mechaniškai blokuojamas) arba prietaisas praranda vertikalumą (sukratomas ar patiria smūgį). Prietaisui išsijungus, jo sukimasis taip pat išjungiamas, visi šviesos diodai mirksi.

Priklausomai nuo darbinio nuotolio ir aplinkos apšviestumo, **lazerio spindulio matomumas** gali būti ribotas. Matomumą galima pagerinti, naudojant taikinį. Kai lazerio spindulio matomumas pablogėja, pvz., dėl ryškios saulės šviesos, rekomenduojama naudoti lazerio imtuvą (reikmuo).

Niveliavimas

Išlyginimas ($\pm 5^\circ$) iki **niveliuotos plokštumos** vykdomas automatiškai, kai tik prietaisas įjungiamas: tai atlieka du integruoti valdymo varikliai. Šviesos diodai indikuoja esamą darbo režimą. Prietaisą galima statyti tiesiog ant žemės, tvirtinti ant stovo ar naudoti su tinkamais laikikliais.

Niveliavimas **pagal vertikale** vykdomas automatiškai. Nuotolinio valdymo pultu **PRA 2** mygtukais „+/-“ vertikalią plokštumą galima išlyginti (pasukti) rankiniu būdu.

Pasvirimą iki $\pm 5^\circ$ galima nustatyti rankiniu būdu pasvirimo režime, naudojant nuotolinio valdymo pultą **PRA 2**. Naudojant pasvirimo adapterį, alternatyviai pasvirimo režime galima nustatyti iki 60 % pasvirimą.

Jeigu eksploataavimo metu prietaisas praranda plokštumą (dėl sukratymo ar smūgio), integruota **įspėjimo apie smūgį funkcija** perjungia prietaisą į įspėjimo režimą (jis yra aktyvus nuo antros minutės po susiniveliavimo). Tada visi šviesos diodai mirksi, galvutė nebesisuka ir lazeris yra išjungtas.

Derinimas su kitais prietaisais

Nuotolinio valdymo pultu **PRA 2** rotacinį lazerinį nivelyrą galima patogiai valdyti iš bet kokio nuotolio. Be to, nuotolinio valdymo funkcija leidžia išlyginti lazerio spindulį.

Hilti lazerio imtuvus galima naudoti lazerio spinduliui indikuoti iš didelio nuotolio. Daugiau informacijos apie tai rasite lazerio imtuvo naudojimo instrukcijoje.

3.4 Šviesos diodų indikacija

Rotaciniame lazeriniame nivelyre yra įrengti šviesos diodų indikatoriai.

Būsena	Reikšmė
Mirksi visi šviesos diodai	<ul style="list-style-type: none">Prietaisas buvo kliudytas, prarado niveliavimą arba jo veikimas sutriko dėl kitų priežasčių.
Automatinio niveliavimo šviesos diodas mirksi žalia spalva	<ul style="list-style-type: none">Vyksta automatinis niveliavimas.
Automatinio niveliavimo šviesos diodas šviečia žalia spalva	<ul style="list-style-type: none">Prietaisas baigė niveliuotis ir yra parengtas darbui.
Įspėjimo apie smūgį šviesos diodas šviečia oranžine spalva	<ul style="list-style-type: none">Įspėjimas apie smūgį išaktyvintas.
Pasvirimo indikacijos šviesos diodas šviečia oranžine spalva	<ul style="list-style-type: none">Suaktyvintas pasvirimo režimas.

3.5 Li-Ion akumuliatoriaus įkrovos lygio indikacija

Ličio jonų akumuliatorius turi įkrovos lygio indikatorių.

Būsena	Reikšmė
Šviečia 4 diodai.	<ul style="list-style-type: none">Įkrovos lygis: nuo 75 iki 100 %
Šviečia 3 diodai.	<ul style="list-style-type: none">Įkrovos lygis: nuo 50 iki 75 %
Šviečia 2 diodai.	<ul style="list-style-type: none">Įkrovos lygis: nuo 25 iki 50 %
Šviečia 1 diodas.	<ul style="list-style-type: none">Įkrovos lygis: nuo 10 iki 25 %
1 šviesos diodas mirksi.	<ul style="list-style-type: none">Įkrovos lygis: < 10 %



Nurodymas

Dirbant akumuliatoriaus įkrovos lygis rodomas prietaiso valdymo skydelyje.

Ramybės būsenoje įkrovos lygį galima pasižiūrėti paspaudus vieną iš atblokavimo mygtukų.

Krovimo metu įkrovos lygį rodo akumuliatoriaus indikatorius (žr. kroviklio naudojimo instrukciją).

3.6 Tiekiamas komplektas

Rotacinis lazerinis nivelyras PR 3-HVSG, nuotolinio valdymo pultas PRA 2, taikinytis PRA 54, 2 maitinimo elementai (AA), 2 gamintojo sertifikatai, naudojimo instrukcija.



Nurodymas

Daugiau Jūsų turimam gaminiui skirtų sisteminių reikmenų rasite vietiniame **Hilti** techninės priežiūros centre arba tinklalapyje www.hilti.com.

4 Techniniai duomenys

Imtuvo veikimo nuotolis (skersmuo)	150 m (492 ft)
Ryšio veikimo nuotolis (PRA 2)	30 m (98 ft – 10 in)
Tikslumas 10 m nuotolyje (esant standartinėms aplinkos sąlygoms pagal MIL-STD-810G)	±1 mm (±0,04 in)
Lazerio klasė	Matomas, 2 lazerio klasė, 510-530 nm / Po<4,85 mW ≥ 300 /min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Darbinė temperatūra	–10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F)
Laikymo temperatūra	–25 °C ... 63 °C (–13 °F ... 145 °F)
Svoris (su akumulatoriumi B12/2.6)	2,4 kg (5,3 lb)
Aukštis, atliekant kritimo bandymą (esant standartinėms aplinkos sąlygoms pagal MIL-STD-810G)	1,5 m (4 ft – 11 in)
Stovo sriegis	5/8 in
Apsaugos klasė pagal IEC 60529	IP 56

5 Eksploatavimo pradžia

5.1 Akumulatoriaus įkrovimas

- ▶ Užtikrinkite, kad į kroviklį įdedamo akumulatoriaus paviršiai būtų sausi ir švarūs.



Nurodymas

Akumulatoriui išsekus, sistema automatiškai išsijungia.

5.2 Akumulatoriaus įdėjimas



ATSARGIAI!

Sužalojimo pavojus. Atsitiktinis gaminio įjungimas.

- ▶ Prieš įdėdami akumulatorių, įsitinkinkite, kad gaminyje yra išjungtas.



ATSARGIAI!

Elektrinio srovės keliamas pavojus. Dėl užterštų kontaktų gali įvykti trumpasis jungimas.

- ▶ Prieš akumulatorių įdėdami, įsitinkinkite, kad jo ir prietaiso kontaktuose nėra pašalinių daiktų.



ATSARGIAI!

Sužalojimo pavojus. Netinkamai įdėtas akumulatorius dirbant gali iškristi / nukristi.

- ▶ Kad akumulatorius nekristų ir nesužalotų žmonių, nuolat tikrinkite, ar jis patikimai laikosi prietaise.

- ▶ Įdėkite akumulatorių ir patikrinkite, ar jis patikimai užfiksuotas prietaise.

5.3 Akumulatoriaus išėmimas

- ▶ Išimkite akumulatorių.

6 Naudojimas

6.1 Prietaiso įjungimas

- ▶ Spustelėkite mygtuką „Įjungimas / išjungimas“.



Nurodymas

Įjungtas prietaisas pradeda automatinį nivelįavimą.

Prieš vykdydami svarbius matavimus, patikrinkite prietaiso tikslumą, ypač jeigu jis buvo nukritęs ant žemės ar patyrė kitokių neįprastų mechaninių poveikių.

6.2 Darbas su horizontaliu spinduliu 6

1. Prietaisą sumontuokite ant laikiklio.



Nurodymas

Kaip laikiklį galima naudoti sieninį laikiklį arba stovą. Leistas padėjimo paviršiaus pasvirimo kampas neturi būti didesnis kaip $\pm 5^\circ$.

2. Spustelėkite mygtuką „Įjungimas / išjungimas“. Automatinio nivelįavimo šviesos diodas mirksi žaliai.



Nurodymas

Pasiekus susinivelįavimo lygį, lazerio spindulys įsijungia, sukasi, o automatinio nivelįavimo šviesos diodas šviečia nuolat.

6.3 Darbas su vertikaliu spinduliu 7

1. Prietaisą padėkite arba sumontuokite taip, kad jo valdymo skydelis būtų nukreiptas aukštyn.



Nurodymas

Kad būtų galima išlaikyti techniniuose duomenyse nurodytą tikslumą, prietaisas turi būti statomas ant lygaus paviršiaus ir atitinkamai tiksliai montuojamas ant stovo ar kokio kito reikmens.

2. Naudodami taikiklį, prietaiso vertikalią ašį nustatykite norima kryptimi.



Nurodymas

Pasiekus susinivelįavimo lygį, lazerio spindulys įsijungia, sukasi, o automatinio nivelįavimo šviesos diodas šviečia nuolat.

3. Spustelėkite įjungimo / išjungimo mygtuką. Pasibaigus nivelįavimuisi, paleidžiamas prietaiso lazerinis režimas su stovinčiu rotaciniu spinduliu, kuris projektuojamas vertikaliai žemyn. Šis projektuojamas taškas yra atraminis taškas, naudojamas prietaiso padėčiai nustatyti.
4. Norėdami matyti spindulį visoje sukimosi plokštumoje, spauskite sukimosi greičio mygtuką.
5. Nuotolinio valdymo pulto mygtukais „+“ ir „-“ galite stumdyti vertikalių rotacinių spindulį kairėn ir dešinėn iki 5° .

6.4 Pasvirimas

Norint gauti optimalius rezultatus, tikslinga kontroliuoti PR 3-HVSG išlyginimą. Geriausiai tai atliekama, pasirenkant 2 taškus po 5 m (16 ft) į kairę ir į dešinę nuo prietaiso, tačiau lygiagrečiai su prietaiso ašimi. Pažymėti niveljuotos horizontalios plokštumos aukštį, tada pagal pasvirimą pažymėti aukščius. Jei šie aukščiai abiejuose taškuose yra identiški, prietaiso išlyginimas yra optimalus.

6.4.1 Rankinis pasvirimo nustatymas

1. Priklausomai nuo naudojimo atvejo, sumontuokite prietaisą, pvz., ant stovo.
2. Rotacinį lazerinį nivelįrą nustatykite pagal viršutinį arba apatinį pasvirimo plokštumos kraštą.
3. Atsistokite už prietaiso, kad matytumėte valdymo skydelį.
4. Naudodamiesi taikinio įpjova ant prietaiso galvutės, prietaisą grubiai nustatykite lygiagrečiai su pasvirąja plokštuma.
5. Įjunkite prietaisą ir spauskite pasvirimo režimo mygtuką. Šviečia pasvirimo režimo šviesos diodas. Pasiekus susinivelįavimo lygį, įsijungia lazerio spindulys.
6. Norėdami pakreipti plokštumą, spauskite nuotolinio valdymo pulto mygtuką „+“ arba „-“. Alternatyviai galite naudoti ir pasvirimo adapterį (reikmuo).
7. Norėdami grįžti į standartinį režimą, prietaisą išjunkite ir vėl įjunkite.

6.4.2 Pasvirimo nustatymas pasvirimo adapteriu

1. Ant stovo sumontuokite tinkamą pasvirimo adapterį.
2. Stovą nustatykite pagal viršutinį arba apatinį pasvirimo plokštumos kraštą.
3. Rotacinį lazerinį nivelyrą sumontuokite ant pasvirimo adapterio ir, naudodamiesi taikinio įpjova ant PR 3-HVSG galvutės, prietaisą kartu su pasvirimo adapteriu nustatykite lygiagrečiai su pasvirimo plokštuma.
4. Įsitikinkite, kad pasvirimo adapteris yra pradinėje padėtyje (0°).



Nurodymas

PR 3-HVSG valdymo skydelis turi būti priešingoje pasvirimo kryptiai pusėje.

5. Prietaisą įjunkite.
6. Paspauskite pasvirimo režimo mygtuką. Rotacinio lazerinio nivelyro valdymo skydelyje dabar šviečia pasvirimo režimo šviesos diodas. Prietaisas pradeda automatinį niveliavimąsi. Jam pasibaigus, lazeris įsijungia ir pradeda sukstis.
7. Pasvirimo adapteriu nustatykite norimą pasvirimo kampą.



Nurodymas

Pasvirimą nustatant rankiniu būdu, PR 3-HVSG vieną kartą niveliuoja lazerio plokštumą ir ją užfiksuoja. Vibracijos, temperatūros pokyčiai ir kiti poveikiai, galintys pasitaikyti per darbo dieną, gali turėti įtakos lazerio plokštumos padėčiai.

6.5 Darbas su nuotolinio valdymo pultu PRA 2

Nuotolinio valdymo pultas PRA 2 palengvina darbą su rotaciniu lazeriniu nivelyru ir yra reikalingas tam, kad būtų galima naudotis kai kuriomis prietaiso funkcijomis.

Sukimosi greičio pasirinkimas

Įjungus rotacinį lazerinį nivelyrą, jis visuomet pradeda sukstis 300 apsisukimų per minutę greičiu. Mažesnis sukimosi greitis gali lazerio spindulį padaryti daug ryškesnį. Didesnis sukimosi greitis daro lazerio spindulį stabilesnį. Sukimosi greitis keičiamas spaudant greičio mygtuką.

Linijos funkcijos pasirinkimas

Spaudžiant nuotolinio valdymo pulto linijos funkcijos mygtuką, lazerio spindulio zoną galima sumažinti iki linijos. Dėl to lazerio spindulys atrodo daug šviesesnis. Spaudant linijos funkcijos mygtuką, galima keisti šios linijos ilgį. Linijos ilgis priklauso nuo lazerio atstumo iki sienos / paviršiaus. Lazerio liniją galima perstumti krypties mygtukais (kairėn / dešinėn).

6.6 Įspėjimo apie smūgi funkcijos išaktyvinimas

1. Prietaisą įjunkite.
2. Spauskite mygtuką „Įspėjimo apie smūgi funkcijos išaktyvinimas“. Nuolat šviečiantis įspėjimo apie smūgi funkcijos išaktyvinimo šviesos diodas rodo, kad ši funkcija yra išaktyvinta.
3. Norėdami grįžti į standartinį režimą, prietaisą išjunkite ir vėl įjunkite.

6.7 Horizontalios pagrindinės ir skersinės ašies tikrinimas 9

1. Stovą pastatyti maždaug 20 m (66 ft) atstumu nuo sienos, stovo galvutę gulsčiuu išlyginti horizontaliai.
2. Prietaisą uždėti ant stovo; naudojant taikinio įpjovą, prietaiso galvutę nustatyti į sieną.
3. Naudojant imtuvą, pagauti vieną tašką (1 taškas) ir jį pažymėti ant sienos.
4. Prietaisą aplink jo ašį pasukti 90° kampu pagal laikrodžio rodyklę. Prietaiso aukštis neturi pasikeisti.
5. Naudojant lazerio imtuvą, pagauti antrą tašką (2 taškas) ir jį pažymėti ant sienos.
6. Abu ankstesnius veiksmus pakartoti dar du kartus: naudojant lazerio imtuvą, pagauti 3 ir 4 taškus bei pažymėti juos ant sienos.



Nurodymas

Rūpestingai atlikus šiuos veiksmus, vertikalus atstumas tarp 1 ir 3 (pagrindinė ašis) bei 2 ir 4 (skersinė ašis) pažymėtų taškų turi būti < 3 mm, kai nuotolis 20 m (0.12", kai nuotolis 66 ft). Jeigu paklaida didesnė, išsiųskite prietaisą kalibruoti į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

6.8 Vertikalios ašies tikrinimas 9, 10

1. Prietaisą pastatyti darbui su vertikaliu spinduliu ant kiek įmanoma lygesnių grindų maždaug 20 m (66 ft) atstumu nuo sienos.
2. Prietaiso rankenas nustatyti lygiagrečiai su siena.

3. Prietaisą įjungti, ant grindų pažymėti atraminį tašką (R).
4. Naudojant imtuvą, sienos apačioje pažymėti tašką (A). (Pasirinkti vidutinį greitį).
5. Naudojant imtuvą, ant sienos maždaug 10 m (33 ft) aukštyje pažymėti tašką (B).
6. Prietaisą pasukti 180° kampu ir išlyginti pagal atraminį tašką (R) grindyse bei apatinį, sienoje pažymėtą tašką (A).
7. Naudojant imtuvą, ant sienos maždaug 10 m (33 ft) aukštyje pažymėti tašką (C).



Nurodymas

Rūpestingai atlikus šiuos veiksmus, horizontalus atstumas tarp dešimties metrų aukštyje pažymėtų taškų (B) ir (C) turi būti mažesnis kaip 2 mm, kai nuotolis 10 m (arba 0.08", kai nuotolis 33 ft). Jeigu paklaida didesnė, išsiųskite prietaisą kalibruoti į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

7 Priežiūra, einamasis remontas, transportavimas ir sandėliavimas

7.1 Valymas ir džiovinimas

- ▶ Nuo lazerio spindulio išėjimo langelio nupūskite dulkes.
- ▶ Lazerio spindulio išėjimo langelio nelieskite pirštais.
- ▶ Prietaisą valykite tik švaria minkšta šluoste. Jei reikia, šluostę galima sudrėkinti švariu alkoholiu ar nedideliu kiekiu vandens.



Nurodymas

Per šiurkščios valymo priemonės gali subraižyti stiklą ir taip sumažinti prietaiso tikslumą. Jokių kitų skysčių, išskyrus švarų alkoholį ar vandenį, nenaudoti, nes jie gali pakenkti plastikinėms detalėms. Savo įrangą džiovinkite laikydamiesi temperatūros ribinių reikšmių.

7.2 Sandėliavimas

- ▶ Prietaiso nepadėkite saugoti, kol jis drėgnas. Leiskite jam išdžiūti ir tik tada sudėkite į pakuotę ir padėkite saugoti.
- ▶ Prieš padėdami saugoti, visada nuvalykite patį prietaisą, transportavimo konteinerį ir reikmenis.
- ▶ Nenaudoję prietaiso ilgesnį laiką ar po ilgesnio jo transportavimo, prieš naudodamiesi atlikite kontrolinį matavimą.
- ▶ Sandėliuodami savo įrangą, ypač laikydami ją automobilio salone, laikykitės temperatūros ribinių reikšmių.

7.3 Li-Ion akumuliatoriaus priežiūra

- ▶ **Akumuliatorius visada turi būti švarus, ant jo neturi būti alyvos ar tepalo. Nenaudokite priežiūros priemonių, kurių sudėtyje yra silikono.**
- ▶ Išorinį paviršių reguliariai valykite šiek tiek sudrėkinta šluoste.
- ▶ Saugokite, kad į vidų nepatektų drėgmės.
- ▶ Akumuliatoriams įkrauti naudokite tik Li-Ion akumuliatoriams skirtus **Hilti** kroviklius.

7.4 Transportavimas

Laikykitės Li-Ion akumuliatorių specialiųjų transportavimo, sandėliavimo ir naudojimo direktyvų. Prietaisą išsiųsdami, akumuliatorius / maitinimo elementus izoliuokite arba išimkite iš prietaiso. Iš maitinimo elementų / akumuliatorių ištekėjęs skystis gali prietaisą sugadinti.

7.5 Hilti matavimo įrangos techninis centras

Hilti matavimo įrangos techniniame centre vykdoma prietaisų patikra; aptikus paklaidų, prietaisų tikslumas atkuriamas, paskui vėl tikrinama prietaiso parametrų atitiktis nustatytoms reikšmėms. Prietaiso parametrų atitiktį bandymo momentu patvirtina techninio centro išduodamas sertifikatas. Rekomendacijos:

- Tikrinimo periodiškumą pasirinkti pagal naudojimo pobūdį.
- Prietaisą **Hilti** matavimo įrangos techniniame centre tikrinti po ypač didelės prietaiso darbinės apkrovos, prieš svarbius darbus, tačiau ne rečiau kaip kartą per metus.

Patikra **Hilti** matavimo įrangos techniniame centre neatleidžia naudotojo nuo pareigos prietaisą tikrinti prieš naudojimą ir jo metu.

7.6 Matavimo tikslumo tikrinimas

Kad būtų galima išlaikyti technines charakteristikas, prietaisą reikia reguliariai tikrinti (bent jau prieš kiekvieną didesnę ar svarbų darbą)!

Prietaisui nukritus ar nugriuvus iš didesnio aukščio, reikia patikrinti jo veikimą. Kad prietaisas veikia neprikieštingai, galima spręsti iš šių aplinkybių:

- Prietaisas krito ne iš didesnio, kaip nurodytas skyriuje „Techniniai duomenys“, aukščio.
- Prietaisas neprikieštingai veikė ir iki kritimo.
- Nukritęs prietaisas neturi mechaninių pažeidimų (pvz., pentaprizmė nesudužo).
- Prietaisą naudojant, lazerio spindulys sukasi.

8 Pagalba sutrikus veikimui

Pasitaikius sutrikimų, kurie nėra aprašyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti patys, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Prietaisas neveikia.	Akumulatorius netinkamai įstatytas.	▶ Užfiksuokite akumuliatorių – turi pasigirsti dvigubas spragtelėjimas.
	Akumulatorius yra iškrautas.	▶ Akumuliatorių pakeiskite, o išsekusį įkraukite.
Akumulatorius išsenka greičiau negu įprastai.	Labai žema aplinkos temperatūra.	▶ Akumuliatorių lėtai pašildyti iki patalpos temperatūros.
Akumulatorius neužsifiksuoja girdimu spragtelėjimu.	Užteršti akumulatoriaus fiksuatoriai.	▶ Fiksuatoriai išvalykite ir akumuliatorių įdėkite iš naujo.
Prietaisas arba akumulatorius stipriai kaista.	Elektrinis gedimas	▶ Prietaisą nedelsdami išjunkite, išimkite akumuliatorių ir stebėkite jį, leiskite jam atvėsti ir susisieki su Hilti techninės priežiūros centru.


9 Utilizavimas



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus. Netinkamas utilizavimas kelia pavojų.

- ▶ Netinkamas įrangos utilizavimas gali turėti toliau nurodytas neigiamas pasekmes. Deginant plastikinius elementus, į aplinką patenka žmogaus sveikatai pavojingų nuodingų dujų. Pažeisti ar stipriai įkaitę akumulatoriai gali sprogti ir sukelti apsinuodijimą, terminius ar cheminius nudegimus arba užteršti aplinką. Lengvabūdiškai ir neapgalvotai utilizuodami, sudarote sąlygas neįgaliotiems asmenims naudoti įrangą ne pagal paskirtį. Kartu šie asmenys gali sunkiai sužaloti save ir kitus bei užteršti aplinką.
- ▶ Sugedusius akumulatorius utilizuokite nedelsdami. Juos laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Akumuliatorių neardykite ir nedeginkite.
- ▶ Atitarnavusius akumulatorius utilizuokite vadovaudamiesi šalyje galiojančiais teisės aktais arba grąžinkite į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

 **Hilti** prietaisai yra pagaminti iš medžiagų, kurias galima naudoti antrą kartą. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiavimas. Daugelyje šalių **Hilti** priims Jūsų nebenaudojamą prietaisą perdirbti. Apie tai galite pasitairauti artimiausiame **Hilti** techninės priežiūros centre arba savo prekybos konsultanto.

Laikantis Europos direktyvos dėl naudotų elektros ir elektronikos prietaisų ir sprendimo dėl jos įtraukimo į nacionalinius teisės aktus, naudotus elektrinius prietaisus ir akumulatorius būtina surinkti atskirai ir pateikti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus.



- ▶ Neišmeskite elektroninių matavimo prietaisų su buitinėmis atliekomis!

Kad nepadarytumėte žalos aplinkai, prietaisus ir akumulatorius / maitinimo elementus utilizuokite pagal šalyje galiojančias direktyvas.

10 Gamintojo teikiama garantija

- ▶ Kilus klausimų dėl garantijos sąlygų, kreipkitės į vietinį **Hilti** partnerį.

11 FCC nurodymas (galioja JAV) / IC nurodymas (galioja Kanadoje)

Gaminys atitinka FCC nuostatų 15 paragrafą ir RSS-210 / IC.

Prietaisą pradėti eksploatuoti leidžiama tik kai tenkinamos šios dvi sąlygos:

- šis prietaisas neturi skleisti kenksmingo spinduliavimo,
- prietaisas turi priimti bet kokius spindulius, net ir tokius, kurie sukelia nepageidaujamas jo operacijas.



Nurodymas

Pakeitimai ir modifikacijos, kuriems **Hilti** nedavė aiškaus atskiro leidimo, gali apriboti naudotojo teisę prietaisą pradėti eksploatuoti.

12 ES atitikties deklaracija

Gamintojas

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan

Lichtenšteinas

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys atitinka toliau nurodytų direktyvų ir normų reikalavimus.

Pavadinimas Rotacinis lazerinis nivelyras

Tipas PR 3-HVSG

Karta 01

Sukūrimo metai 2014

Panaudotos direktyvos:

- 2011/65/ES
- 2004/108/EB (iki 2016-04-19)
- 2014/30/ES (nuo 2016-04-20)
- 2006/42/EB
- 2006/66/EB

Panaudotos normos:

- EN ISO 12100

Techninė dokumentacija saugoma įmonėje:

- Elektrinių įrankių eksploatavimo leidimas

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering
Vokietija

Schaan, 04.2015

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

Edward 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.com

