

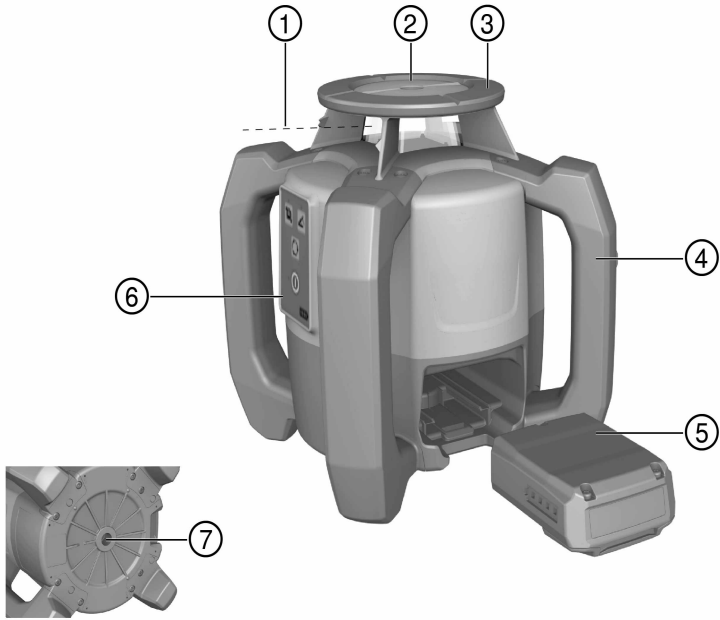
HILTI

PR 3-HVSG

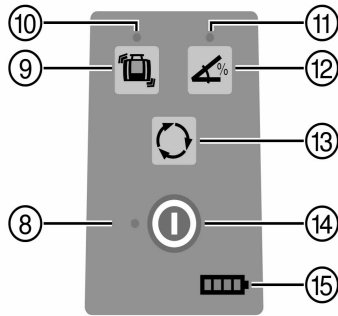
English	en
Magyar	hu
Русский	ru
Česky	cs
Slovenčina	sk
Türkçe	tr
عربي	ar
Latviešu	lv
Lietuvių	lt
Eesti	et
Українська	uk
Қазақ	kk
日本語	ja
한국어	ko
繁體中文	zh
中文	cn



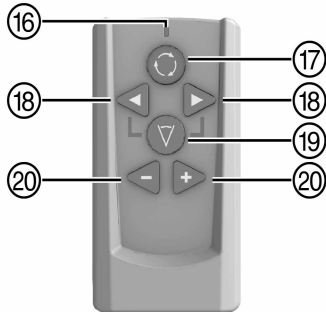
1



2



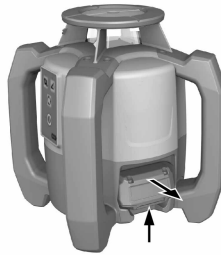
3



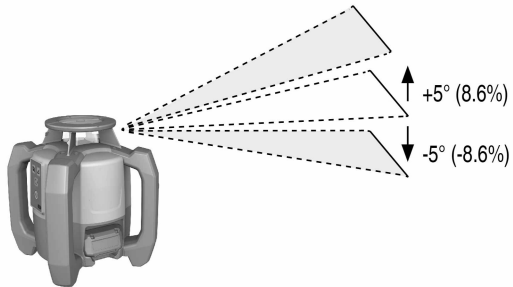
4



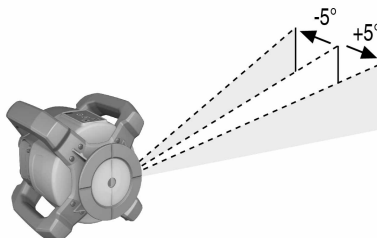
5



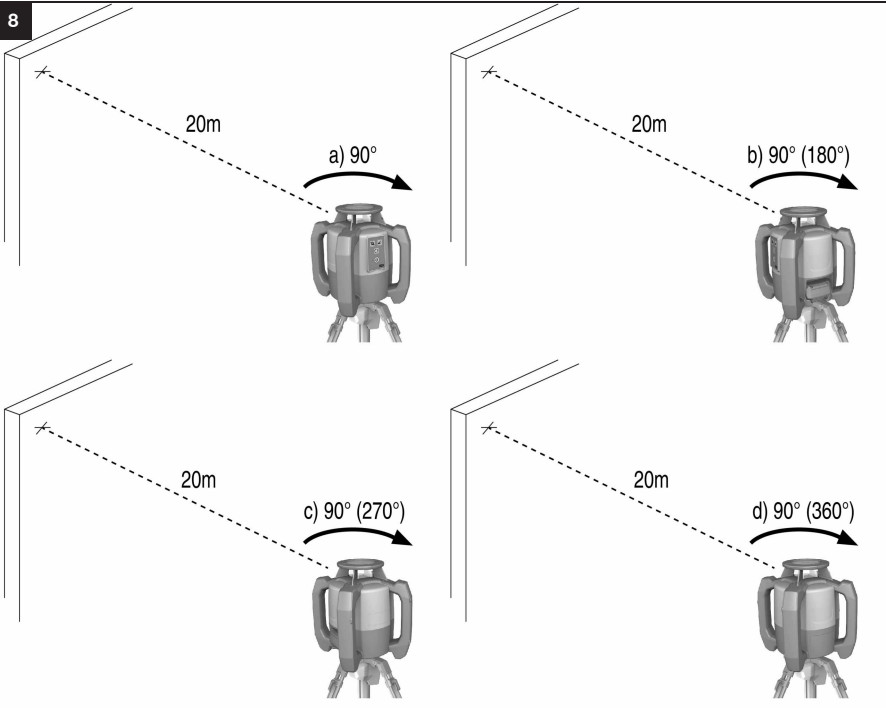
6



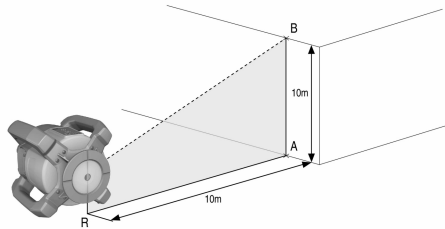
7



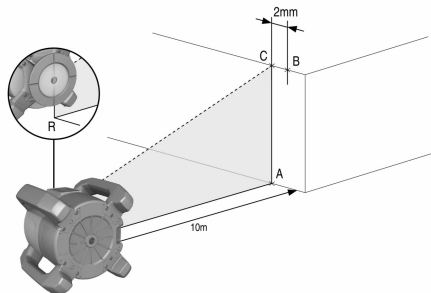
8



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 Informācija par dokumentāciju

1.1 Apzīmējumu skaidrojums

1.1.1 Brīdinājumi

Brīdinājumi pievērš uzmanību bīstamībai, kas pastāv, strādājot ar izstrādājumu. Tiek lietoti šādi signālvārdi kopā ar simbolu:



BĪSTAMI! Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagas traumas vai nāvi.



BRĪDINĀJUMS! Pievērš uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.



UZMANĪBU! Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt vieglas traumas vai materiālos zaudējumus.

1.1.2 Simboli

Tiek lietoti šādi simboli:



Šo uzrakstu lieto lietošanas norādījumiem un citai noderīgai informācijai



Pirms lietošanas izlasiet instrukciju



Apgriezienu skaits minūtē



Apgriezienu skaits minūtē

1.1.3 Attēli

Šajā instrukcijā iekļautie attēli ir paredzēti, lai radītu principiālu izpratni par izstrādājumu, un var atšķirties no izstrādājuma faktiskās versijas:

2

Šie skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem, kas atrodami šīs instrukcijas sākumā..

3

Attēlu numerācija atbilst veicamo darbību secībai un var atšķirties no tekstā lietotās darbību numerācijas.

2

Pozīciju numuri tiek lietoti attēlā "Pārskats". Sadaļā "Izstrādājuma pārskats" leģendas numuri ir atsauce uz šiem pozīciju numuriem.

1.2 Par šo dokumentāciju

- ▶ Pirms ekspluatācijas sākšanas obligāti izlasiet šo lietošanas instrukciju. Tas ir priekšnoteikums darba drošībai un izstrādājuma lietošanai bez traucējumiem.
- ▶ Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz iekārtas.
- ▶ Vienmēr glabājiet lietošanas instrukciju iekārtas tuvumā un nododiet to kopā ar iekārtu, ja iekārta tiek nodota citai personai.

Rezervētas tiesības veikt grozījumus, un ir pieļaujamas kļūdas.

1.3 Izstrādājuma informācija

Hilti Izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to lietošanu, apkopi un remontu drīkst veikt tikai atbilstīgi pilnvarots un instruēts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.

- Ierakstiet identifikācijas datu plāksnītē norādīto apzīmējumu un sērijas numuru zemāk redzamajā tabulā.
- ▶ Vienmēr norādiet šo informāciju, vērsoties ar jautājumiem par izstrādājumu mūsu pārstāvēniecībā vai servisā.

Izstrādājuma dati

Rotējošais lāzers	PR 3-HVSG
Paaudze	01
Sērijas Nr.	

Uz identifikācijas datu plāksnītes

2. klases lāzera izstrādājums. Neskatīties lāzera starā.



**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 Drošība

2.1 Drošība

2.1.1 Vispārīgi norādījumi par drošību

Izlasiet visus drošības norādījumus un instrukcijas. Šeit izklāstīto drošības norādījumu un instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas.

Saglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai. Drošības norādījumus lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) un iekārtām ar barošanu no akumulatora (bez kabeļa).

2.1.2 Vispārīgi drošības pasākumi

- ▶ Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Ar elektroiekārtu nedrīkst strādāt personas, kas ir nogurušas vai atrodas narkotiku, alkohola vai medikamentu ietekmē. Mirkļis neuzmanības darbā ar elektroiekārtu var novest pie nopietnām traumām.
- ▶ Nepadariet neefektīvas drošības ierīces un nenņemiet norādījumu un brīdinājuma plāksnītes.
- ▶ Neļaujiet bērniem atrasties lāzera iekārtu tuvumā.
- ▶ Ja iekārta tiek uzskrūvēta nepareizi, var rasties lāzera starojums, kas pārsniedz 2. klases robežvērtības. **Uzdodiet veikt iekārtas remontu tikai Hilti servisa darbiniekiem.**
- ▶ Lāzera stariem jābūt pietiekamā attālumā virs vai zem acu augstuma.
- ▶ **Ņemiet vērā apkārtējās vides ietekmi. Iekārtu nedrīkst lietot ugunsbīstamā un sprādzienbīstamā vidē.**
- ▶ Norādījums saskaņā ar FCC 15.21: punktu: Hilti tieši neapstiprinātas atbilstības izmaiņas vai pārveidojumi var anulēt lietotāja tiesības strādāt ar aprīkojumu.
- ▶ **Pēc iekārtas kritiena vai citas mehāniskas ietekmes pārbaudiet iekārtas precizitāti.**
- ▶ Ja iekārta no liela aukstuma tiek pārvietota siltā telpā vai otrādi, tai pirms lietošanas jāļauj aklimatizēties.
- ▶ Lietojot adapterus un papildu piederumus, raugieties, lai iekārta būtu pievienota un nostiprināta droši.
- ▶ Lai izvairītos no kļūdainiem mērījumiem, lāzera lodziņš vienmēr jātur tīrs.
- ▶ Neskatoties uz to, ka iekārta ir paredzēta lietošanai skarbos būvobjekta apstākļos, ar to jāapietas tikpat rūpīgi kā ar jebkuru citu optisku un/vai elektrisku aprīkojumu (tālskati, brillēm, fotoaparātu u.c.).
- ▶ Kaut arī iekārta ir izolēta un pasargāta pret mitruma iekļūšanu, tā pirms ievietošanas transportēšanas kārbā jānosusina.
- ▶ Pirms svarīgu mērījumu veikšanas iekārta jāpārbauda.
- ▶ Iekārtas lietošanas laikā regulāri jāpārbauda tās precizitāte.
- ▶ Rūpējieties par labu darbavietas apgaismojumu.
- ▶ Izvairieties no saskares ar kontaktiem.
- ▶ Rūpīgi veiciet iekārtas apkopi. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē iekārtas nevainojamu darbību. Pirms sākt lietot iekārtu, uzdodiet veikt bojāto daļu remontu. Daudzu negadījumu cēlonis ir nepareiza vai nepietiekama iekārtas apkope.

2.1.3 Pareiza darba vietas ierīkošana

- ▶ **Norobežojiet mērījumu veikšanas vietu. Nodrošiniet, lai iekārta PR 3-HVSG būtu uzstādīta tā, lai lāzera stars nebūtu pavērsts ne pret citām personām, ne jums pašiem.**
- ▶ **Ja jūs strādājat pakāpušies uz kāpnēm vai paaugstinājumiem, vienmēr ieņemiet stabilu pozu. Rūpējieties par stingru pozīciju un vienmēr saglabājiet līdzsvara stāvokli.**
- ▶ Ja mērījumi tiek veikti atstarojošu objektu vai virsmu tuvumā, caur stiklu vai tamlīdzīgiem materiāliem, iespējams kļūdaini mērījumu rezultāts.
- ▶ **Pievērsiet uzmanību tam, lai iekārta būtu uzstādīta uz līdzenas un stabilas pamatnes, kas nepieļauj vibrāciju.**
- ▶ **Lietojiet iekārtu tikai paredzētajā diapazonā.**
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādas ierīces, papildpiederumus, darba instrumentus utt., kas atbilst šo norādījumu prasībām un konkrētajam iekārtas tipam. Ņemiet vērā arī konkrētos darba apstākļus un veicamās operācijas īpatnības.** Iekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējis ražotājs, var izraisīt bīstamas situācijas.
- ▶ **Aizliegts strādāt ar mērījumu latām augstsprieguma vadu tuvumā.**
- ▶ Pārļiecinieties, ka tuvumā netiek lietots vēl kāds PR 3-HVSG. **Tā infrasarkanā vadība var ietekmēt jūsu iekārtas funkcijas.** Laiku pa laiku pārbaudiet ierīci.

2.1.4 Elektromagnētiskā savietojamība

Neskatoties uz to, ka iekārta atbilst visstingrākajām spēkā esošo normatīvo aktu prasībām, **Hilti** nevar garantēt, ka neradīsies zemāk aprakstītās situācijas.

- Iekārtas darbību var traucēt spēcīgs starojums, kas var izraisīt kļūdainas operācijas. Šādos gadījumos, kā arī tad, ja citu iemeslu dēļ rodas šaubas par mērījumu rezultātiem, jāveic kontroles mērījumi.
- Iekārta var radīt traucējumus citu iekārtu (piemēram, lidmašīnu navigācijas aprīkojuma) darbībā.

Attiecas tikai uz Koreju.

Šī iekārta ir saderīga ar elektromagnētiskajiem viļņiem, kas rodas dzīvojamajā zonā (klase B). Pamatā tā ir paredzēta lietošanai dzīvojamajā zonā, taču var tikt lietota arī citās vietās.

2.1.5 Lāzera klasifikācija 2. klases lāzera iekārtām

Iekārta atbilst 2. lāzera klasei saskaņā ar IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007. Šādas iekārtas drīkst lietot bez papildu drošības pasākumiem.



UZMANĪBU!

Traumu risks! Lāzera staru nedrīkst vērst pret cilvēkiem.

- ▶ Nekādā gadījumā neskatieties tieši lāzera stara avotā. Ja stars iespīd acīs, aizveriet tās un pagrieziet galvu tā, lai tā neatrastos lāzera darbības diapazonā.

2.1.6 Ar akumulatoriem darbināmo iekārtu rūpīga lietošana

- ▶ **Sargājiet akumulatorus no augstas temperatūras, tiešiem saules stariem un uguns.** Pastāv eksplozijas risks.
- ▶ **Akumulatorus nedrīkst izjaukt, saspīest, sakarsēt virs 80 °C (176 °F) vai sadedzināt.** Pretējā gadījumā iespējams ugunsgrēks, eksplozija vai ķīmiskie apdegumi.
- ▶ **Nepakļaujiet akumulatoru spēcīgiem mehāniskiem triecieniem un nemetiet to.**
- ▶ **Akumulatori nedrīkst nonākt bērnu rīcībā.**
- ▶ **Nepieļaujiet mitruma iekļūšanu.** Mitruma iekļūšana iekārtā var izraisīt īssavienojumu, kas savukārt var kļūt par cēloni apdegumiem vai ugunsgrēkam.
- ▶ **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrums. Nepieļaujiet tā nokļūšanu uz ādas. Ja tas tomēr nejausi ir noticis, noskalojiet ar ūdeni. Ja šķidrums iekļūst acīs, izskalojiet acis un nekavējoties vērsieties pie ārsta.** No akumulatora izplūdušais šķidrums var izraisīt ādas kairinājumu vai pat apdegumus.
- ▶ **Vienmēr lietojiet tikai tādas akumulatorus, kas paredzēti attiecīgajai iekārtai.** Akumulatoru aizstāšana ar citiem vai izmantošana mērķiem, kam tie nav paredzēti, var izraisīt aizdegšanos un eksploziju.
- ▶ Glabājiet akumulatoru pēc iespējas vēsā un sausā vietā. Nekad nenovietojiet akumulatoru saulē, uz apkures ierīcēm vai aiz stikla.
- ▶ **Nepieļaujiet, ka akumulators vai lādētājs laikā, kamēr to neizmanto, nonāk saskarē ar papīra skavām, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem sīkiem metāla priekšmetiem, kas**

var radīt akumulatora vai lādētāja kontaktu īssavienojumu. Akumulatora vai lādētāja kontaktu īssavienojums var izraisīt apdegumus vai ugunsgrēku.

- ▶ **Ja akumulatori ir bojāti (piemēram, tajos radušās plaisas, tiem ir nolūzušas atsevišķas daļas, tie ir saliekti, ar atlauztiem vai izvilkti kontaktiem), tos nekādā gadījumā nedrīkst mēģināt uzlādēt vai lietot.**
- ▶ **Akumulatora uzlādei jālieto tikai ražotāja ieteiktie lādētāji.** Noteikta veida akumulatoriem paredzēts lādētājs kļūst ugunsbīstams, ja to izmanto ar cita veida akumulatoriem.
- ▶ Ievērojiet īpašos norādījumus par litija jonu akumulatoru transportēšanu, uzglabāšanu un ekspluatāciju.
- ▶ **Pirms iekārtas nosūtīšanas nepieciešams izņemt vai arī izolēt akumulatorus.** Akumulatoru šķidruma iztecēšanas gadījumā iekārta var tikt bojāta.
- ▶ Ja akumulatorus laikā, kad tas netiek lietots, ir jūtami sakarsis, tas var liecināt par akumulatora vai iekārtas bojājumu. **Novietojiet iekārtu ugunsdrošā vietā, kas atrodas pietiekamā attālumā no degošiem materiāliem un ir novērojama, un ļaujiet atdzist.**

3 Apraksts

3.1 Izstrādājuma pārskats

3.1.1 Rotējošais lāzers PR 3-HVSG 1

Leģenda

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| ① Lāzera stars (rotācijas plakne) | ⑤ Litija jonu akumulators |
| ② 90° atsaucis stars | ⑥ Vadības panelis |
| ③ Rotējošā galva | ⑦ Pamatnes plāksne ar 5/8" vītni |
| ④ Rokturis | |

3.1.2 Vadības panelis PR 3-HVSG 2

Leģenda

- | | |
|---|-------------------------------------|
| ⑧ LED: automātiskā nolīmeņošana | ⑪ LED: slīpuma leņķis |
| ⑨ Taustiņš: šoka brīdinājuma funkcijas deaktivēšana | ⑫ Taustiņš: slīpuma leņķis |
| ⑩ LED: šoka brīdinājuma funkcijas deaktivēšana | ⑬ Taustiņš: rotācijas ātrums |
| | ⑭ Taustiņš: ieslēgšana / izslēgšana |
| | ⑮ Bateriju statusa indikācija |

3.1.3 Tālvadība PRA 2 3

Leģenda

- | | |
|--|------------------------------|
| ⑯ LED: komanda nosūtīta | ⑲ Taustiņš: līnijas funkcija |
| ⑰ Taustiņš: rotācijas ātrums | ⑳ Servotaustiņi (+/-) |
| ⑱ Taustiņš: līnijas virziens (pa kreisi / pa labi) | |

3.2 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

Aprakstītais izstrādājums ir rotējošais lāzers ar redzamu, rotējošu lāzera staru un par 90° nobīdītu atsaucis staru. Rotējošo lāzeru var lietot vertikāli, horizontāli, kā arī slīpuma noteikšanai. Iekārta ir paredzēta horizontālu augstuma atzīmju, vertikālu un slīpu plakņu, kā arī taisnu leņķu noteikšanai, pārvešanai un pārbaudīšanai. Daži izmantošanas piemēri ir metra atzīmju un augstuma projekciju pārvešana, taisnu leņķu noteikšana sienām, vertikāla iestatīšana attiecībā pret atsaucis punktiem vai slīpu plakņu ierīkošana.

- ▶ Lietojiet kopā ar šo izstrādājumu tikai **Hilti B 12/2.6** litija jonu akumulatoru.
- ▶ Lietojiet kopā ar šo izstrādājumu tikai **Hilti C 4/12-50** lādētāji.

3.3 Īpašības

Ar šīs iekārtas palīdzību iespējams ātri un ar lielu precizitāti nolīmeņot jebkuru virsmu, strādājot vienatnē. Ir 4 dažādi rotācijas ātrumi (0, 90, 300, 600 apgr./min). Sākotnēji iestatītais rotācijas ātrums ir 300 apgr./min. Iekārtai ir šādas darbības režīma indikācijas: automātiskās līmeņošanas LED, slīpuma leņķa LED un šoka brīdinājuma LED.

Veicot automātisku nolīmeņošanu vienā vai abās plaknēs, regulēšanas sistēma kontrolē norādītās precizitātes ievērošanu. Iekārta **automātiski izslēdzas**, ja nav iespējams panākt nolīmeņošanu (iekārta atrodas

ārpus līmeņošanas diapazona vai ir mehāniski nobloķēta) vai ja iekārta tiek izkustināta no nolīmeņotā novietojuma (satricinājuma vai trieciena dēļ). Izslēgšanās rezultātā rotācija tiek apstādināta un visas LED mirgo.

Atkarībā no darba atstatuma un apkārtējā apgaismojuma **lāzera stara redzamība** var būt ierobežota. Ar mērķa plāksnes palīdzību iespējams uzlabot redzamību. Ja lāzera stara redzamība ir ierobežota, piemēram, saules gaismā, ieteicams izmantot lāzera uztvērēju (papildu aprīkojums).

Līmeņošana

Pēc iekārtas ieslēgšanas iestatīšana ($\pm 5^\circ$) attiecībā pret **nolīmeņotu virsmu** notiek automātiski ar divu iebūvētu servomotoru palīdzību. LED informē par aktuālo darbības režīmu. Iekārtu var uzstādīt tieši uz grīdas, uz statīva vai nostiprināt pie atbilstīgiem turētājiem.

Līmeņošana **attiecībā pret vertikāli** notiek automātiski. Ar tālvadības **PRA 2** taustiņiem +/- iespējams manuāli iestatīt (pagriezt) vertikālās plaknes novietojumu.

Slīpuma mērījumu režīmā slīpumu iespējams ar tālvadības **PRA 2** palīdzību manuāli iestatīt diapazonā līdz $\pm 5^\circ$. Pastāv arī iespēja slīpuma režīmā lietot slīpuma adapteru, lai sasvētu plakni par ne vairāk kā 60 %.

Ja iekārta darbības laikā tiek izkustināta (satricinājuma / trieciena rezultātā), integrētā **šoka brīdinājuma funkcija** pārslēdz to brīdinājuma režīmā (darbojas, sākot ar otro minūti pēc nolīmeņošanas). Visas LED mirgo; iekārtas galvas rotācija apstājas; lāzers ir izslēgts.

Kombinēšana ar citām iekārtām

Ar tālvadības **PRA 2** palīdzību iespējams ērti vadīt rotējošo lāzeru no brīvi izvēlētā atstatuma. Bez tam tālvadības funkcijas var izmantot lāzera stara novietojuma iestatīšanai.

Hilti lāzera uztvērējus var izmantot, lai parādītu lāzera staru lielākos attālumos. Sīkāka informācija atrodama lāzera uztvērēja lietošanas instrukcijā.

3.4 LED indikācija

Rotējošais lāzers ir aprīkots ar LED indikāciju.

Statuss	Nozīme
Visas LED mirgo	<ul style="list-style-type: none">• Iekārta ir bijusi pakļauta triecienam, zaudējusi nolīmeņoto stāvokli vai radušies cita veida traucējumi tās darbībā.
Automātiskās līmeņošanas LED mirgo zaļā krāsā	<ul style="list-style-type: none">• Iekārta atrodas nolīmeņošanas fāzē.
Automātiskās līmeņošanas LED konstanti deg zaļā krāsā	<ul style="list-style-type: none">• Iekārta ir nolīmeņota / darbojas pareizi.
Šoka brīdinājuma LED konstanti deg oranžā krāsā	<ul style="list-style-type: none">• Šoka brīdinājuma režīms ir deaktivēts.
Slīpuma LED konstanti deg oranžā krāsā	<ul style="list-style-type: none">• Aktivēts slīpuma režīms.

3.5 Litija jonu akumulatora uzlādes statusa indikācija

Litija jonu akumulatoram ir uzlādes statusa indikācija.

Statuss	Nozīme
4 LED deg.	<ul style="list-style-type: none">• Uzlādes statuss: no 75 % līdz 100 %
3 LED deg.	<ul style="list-style-type: none">• Uzlādes statuss: no 50 % līdz 75 %
2 LED deg.	<ul style="list-style-type: none">• Uzlādes statuss: no 25 % līdz 50 %
1 LED deg.	<ul style="list-style-type: none">• Uzlādes statuss: no 10 % līdz 25 %
1 LED mirgo.	<ul style="list-style-type: none">• Uzlādes statuss: < 10 %



Norādījums

Darba laikā akumulatora uzlādes statuss ir redzams iekārtas vadības panelī.

Kad iekārta nedarbojas, uzlādes statusu iespējams apskatīties, īsi nospiežot vienu no atbloķēšanas taustiņiem.

Uzlādes laikā akumulatora indikācija informē par uzlādes statusu (skat. lādētāja lietošanas instrukciju).

3.6 Piegādes komplektācija

Rotējošais lāzers PR 3-HVSG, tālvadība PRA 2, mērķa plāksne PRA 54, 2 baterijas (AA elementi), 2 ražotāja sertifikāti, lietošanas instrukcija



Norādījums

Citus šim izstrādājumam izmantojamus sistēmas produktus meklējiet **Hilti** servisa centrā vai tīmekļvietnē **www.hilti.com**.

4 Tehniskie parametri

Uztveršanas diapazons (diametrs)	150 m (492 ft)
Komunikācijas rādiuss (PRA 2)	30 m (98 ft - 10 in)
Precizitāte uz 10 m (standarta vides apstākļos atbilstīgi MIL-STD-810G)	±1 mm (±0,04 in)
Lāzera klase	Redzams, 2. lāzera klase, 510-530 nm/Po<4,85 mW ≥ 300 /min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Darba temperatūra	-10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F)
Uzglabāšanas temperatūra	-25 °C ... 63 °C (-13 °F ... 145 °F)
Svars (kopā ar akumulatoru B12/2.6)	2,4 kg (5,3 lb)
Kritiena testa augstums (standarta vides apstākļos atbilstīgi MIL-STD-810G)	1,5 m (4 ft - 11 in)
Statīva vītne	5/8 in
Aizsargklase saskaņā ar IEC 60529	IP 56

5 Lietošanas uzsākšana

5.1 Akumulatora uzlādēšana

- ▶ Pirms akumulatora ievietošanas lādētājā pārlicinieties, ka tā virsmas ir tīras un sausas.



Norādījums

Kad akumulators ir izlādējies, sistēma automātiski izslēdzas.

5.2 Akumulatora ievietošana



UZMANĪBU!

Traumu risks! Izstrādājuma nekontrolēta iedarbošanās.

- ▶ Pirms akumulatora ievietošanas pārlicinieties, ka izstrādājums ir izslēgts.



UZMANĪBU!

Elektrorisks. Netīri kontakti var izraisīt īssavienojumu.

- ▶ Pirms ievietot akumulatoru, pārbaudiet, vai uz akumulatora vai iekārtas kontaktiem nav svešķermeņu.



UZMANĪBU!

Traumu risks. Ja akumulators nav ievietots kārtīgi, tas var nokrist.

- ▶ Lai akumulatora nokrišana neapdraudētu jūs vai citus cilvēkus, pārbaudiet, vai tas ir nofiksēts kārtīgi.

- ▶ Ievietojiet akumulatoru un pārbaudiet, vai tas ir droši nofiksēts iekārtā.

5.3 Akumulatora izņemšana

- ▶ Izņemiet akumulatoru.

6 Lietošana

6.1 Iekārtas ieslēgšana

- ▶ Nospiediet "Ieslēgšanas / izslēgšanas" taustiņu.



Norādījums

Pēc ieslēgšanas iekārta sāk automātisku nolīmeņošanu.

Pirms svarīgu mērījumu veikšanas pārbaudiet iekārtas precizitāti, jo īpaši, ja tā ir piedzīvojuši kritienu vai bijusi pakļauta neparedzētai mehāniskai iedarbībai.

6.2 Horizontāli darbi

1. Piemontējiet iekārtu pie turētāja.



Norādījums

Var izmantot pie sienas stiprināmu turētāju vai statīvu. Uzstādīšanas virsmas slīpums nedrīkst pārsniegt $\pm 5^\circ$.

2. Nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu. Automātiskās nolīmeņošanas LED mirgo zaļā krāsā.



Norādījums

Līdzko ir sasniegts nolīmeņots stāvoklis, lāzera stars ieslēdzas un sāk rotēt, un automātiskās nolīmeņošanās LED deg konstanti.

6.3 Vertikāli darbi

1. Novietojiet vai piemontējiet iekārtu tā, lai iekārtas vadības panelis būtu pavērsts uz augšu.



Norādījums

Lai nodrošinātu noteikto precizitāti, iekārta jānovieto uz līdzenas virsmas vai tikpat precīzi jāuzstāda uz statīva vai jāpiemontē pie cita papildu aprīkojuma.

2. Ar apmales un iedobes palīdzību iestatiet iekārtas vertikālo asi nepieciešamajā virzienā.



Norādījums

Līdzko ir sasniegts nolīmeņots stāvoklis, lāzera stars ieslēdzas un sāk rotēt, un automātiskās nolīmeņošanās LED deg konstanti.

3. Nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu. Pēc nolīmeņošanās iekārta ieslēdzas lāzera režīmā, rotējošā stara kustība ir apturēta, un tas tiek projicēts vertikāli uz leju. Šis projekcijas punkts ir atsaucies punkts, kas kalpo iekārtas pozicionēšanai.
4. Lai redzētu staru visā rotācijas plaknē, nospiediet rotācijas ātruma taustiņu.
5. Ar tālvadības taustiņiem + un – vertikālo rotējošo staru var pārvietot pa labi vai pa kreisi par ne vairāk kā 5° .

6.4 Slīpums

Lai nodrošinātu optimālus rezultātus, ieteicams pārbaudīt PR 3-HVSG nolīmeņošanu. Vislabāk to darīt, izvēloties 2 punktus, kas novietoti 5 m (16 pēdu) atstatumā pa kreisi un pa labi no iekārtas, paralēli iekārtas asij. Atzīmējiet nolīmeņotās horizontālās plaknes augstumu un pēc tam – augstumu slīpumā. Iekārta ir optimāli nolīmeņota tikai tad, ja šie augstumi abos punktos ir identiski.

6.4.1 Manuālā slīpuma iestatīšana

1. Atkarībā no konkrētā pielietojuma iekārtu var uzstādīt, piemēram, uz statīva.
2. Novietojiet rotējošo lāzeru uz slīpās plaknes augšējās vai apakšējās malas.
3. Nostājieties aiz iekārtas tā, lai skatiens būtu pavērsts uz vadības paneli.
4. Ar iekārtas galvas mērķēšanas iedobes palīdzību iestatiet iekārtu paralēli slīpajai plaknei.
5. Ieslēdziet iekārtu un nospiediet slīpuma režīma taustiņu. Iedegas slīpuma režīma LED. Kad ir veikta nolīmeņošanās, ieslēdzas lāzera stars.

6. Lai sasvērtu plakni, nospiediet tālvadības taustiņu + vai -. Pastāv arī iespēja lietot slīpuma adapteru (papildu aprīkojums).
7. Lai atgrieztos pie standarta režīmā, iekārta jāizslēdz un jāieslēdz no jauna.

6.4.2 Slīpuma iestatīšana ar slīpuma adaptera palīdzību

1. Piemontējiet pie statīva atbilstīgu slīpuma adapteru.
2. Novietojiet statīvu uz slīpās plaknes augšējās vai apakšējās malas.
3. Piemontējiet rotējošo lāzeru pie slīpuma adaptera un, izmantojot mērķa iedobi pie PR 3-HVSG galvas, iestatiet iekārtu kopā ar slīpuma adapteru paralēli slīpajai plaknei.
4. Raugieties, lai slīpuma adapters atrastos izejas pozīcijā (0°).



Norādījums

PR 3-HVSG vadības panelim jāatrodas tajā pusē, kas ir novietota pretēji slīpuma virzienam.

5. Ieslēdziet iekārtu.
6. Nospiediet slīpuma režīma taustiņu. Uz rotējošā lāzera vadības paneļa iedegas slīpuma režīma LED. Iekārta vispirms veic automātisko nolīmeņošanu. Līdzko tā ir pabeigta, ieslēdzas lāzers un sākas tā rotēšana.
7. Uz slīpuma adaptera iestatiet nepieciešamo slīpuma leņķi.



Norādījums

Manuālas slīpuma iestatīšanas gadījumā PR 3-HVSG nolīmeņo lāzera plakni vienu reizi un pēc tam to nofiksē. Vibrācija, temperatūras izmaiņas vai citi faktori, kas var rasties dienas laikā, var ietekmēt lāzera plaknes novietojumu.

6.5 Darbs ar tālvadību PRA 2

Tālvadība PRA 2 atvieglo darbu ar rotējošo lāzeru un ir nepieciešama dažu iekārtas funkciju izmantošanai.

Rotācijas ātruma iestatīšana

Pēc ieslēgšanas rotējošais lāzers vienmēr iedarbojas ar 300 apgriezieniem minūtē. Taču lēna rotācija var padarīt lāzera staru ievērojami gaišāku. Savukārt liels rotācijas ātrums uzlabo lāzera stara stabilitāti. Atkārtoti spiežot rotācijas ātruma taustiņu, mainās ātruma iestatījums.

Linijas funkcijas izvēle

Nospiežot tālvadības līnijas funkcijas taustiņu, lāzera stara zonu var reducēt līdz līnijai. Tādējādi lāzera stars kļūst ievērojami gaišāks. Vairākas reizes nospiežot līnijas funkcijas taustiņu, iespējams mainīt līnijas garumu. Līnijas garums ir atkarīgs no attāluma starp lāzeru un sienu / virsmu. Lāzera līniju pēc vajadzības var pārvietot, nospiežot virziena taustiņus (pa kreisi / pa labi).

6.6 Šoka brīdinājuma funkcijas deaktivēšana

1. Ieslēdziet iekārtu.
2. Nospiediet šoka brīdinājuma funkcijas deaktivēšanas taustiņu. Ja šoka brīdinājuma funkcijas deaktivēšanas LED deg konstanti, tas nozīmē, ka šī funkcija nedarbojas.
3. Lai atgrieztos standarta režīmā, izslēdziet iekārtu un pēc tam ieslēdziet to no jauna.

6.7 Horizontālās galvenās ass un perpendikulārās ass pārbaude

1. Uzstādiet statīvu apm. 20 m (66 pēdu) attālumā no sienas un izlīdziniet statīva galvas horizontālo novietojumu ar līmeņrāža palīdzību.
2. Uzstādiet iekārtu uz statīva un iestatiet iekārtas galvu pret sienu, izmantojot tēmēšanas iedobi.
3. Ar uztvērēja palīdzību nofiksējiet un atzīmējiet uz sienas vienu punktu (punkts 1).
4. Pagrieziet iekārtu ap tās asi pulksteņa rādītāja kustības virzienā par 90°. Tā rezultātā nedrīkst mainīties iekārtas augstums.
5. Ar lāzera uztvērēja palīdzību nofiksējiet un atzīmējiet uz sienas otru punktu (punkts 2).
6. Atkārtojiet abas iepriekš aprakstītās darbības vēl divas reizes un ar uztvērēja palīdzību nofiksējiet un atzīmējiet uz sienas punktu 3 un punktu 4.



Norādījums

Ja iestatīšana ir veikta pietiekami precīzi, vertikālajai nobīdei starp abiem atzīmētajiem punktiem 1 un 3 (galvenajai asij) vai punktiem 2 un 4 (perpendikulārajai asij) jābūt < 3 mm (pie attāluma 20 m (0,12" pie augstuma 66 pēdas)). Ja nobīde ir lielāka, iekārta jānosūta **Hilti** servisam, lai veiktu kalibrēšanu.

6.8 Vertikālās ass pārbaude 9, 10

1. Vertikāli uzstādi iekārtu uz maksimāli līdzenas virsmas apm. 20 m (66 pēdu) atstatumā no sienas.
2. Novietojiet iekārtas rokturus paralēli sienai.
3. Ieslēdziet iekārtu un atzīmējiet uz grīdas atsaucē punktu (R).
4. Ar uztvērēja palīdzību atzīmējiet punktu (A) sienas apakšējā malā. (Izvēlieties vidēju ātrumu.)
5. Ar uztvērēja palīdzību apm. 10 m (33 pēdu) augstumā atzīmējiet punktu (B).
6. Pagrieziet iekārtu par 180° un iestatiet to attiecībā pret uz grīdas atzīmēto atsaucē punktu (R) un sienas apakšmalā atzīmēto punktu (A).
7. Ar uztvērēja palīdzību apm. 10 m (33 pēdu) augstumā atzīmējiet punktu (C).



Norādījums

Precīzas iestatīšanas gadījumā vertikālajai nobīdei starp abiem desmit metru augstumā atzīmētajiem punktiem (B) un (C) jābūt mazākai nekā 2 mm (pie augstuma 10 m) vai attiecīgi 0,08" (pie augstuma 33 pēdas). Ja nobīde ir lielāka: lūdzu, nosūtiet iekārtu **Hilti** servisam kalibrēšanas veikšanai.

7 Apkope, uzturēšana, transportēšana un uzglabāšana

7.1 Tīrīšana un žāvēšana

- ▶ Nopūti putekļus no lāzera stara lodziņa.
- ▶ Nepieskarieties lāzera stara lodziņam ar pirkstiem.
- ▶ Notīriet iekārtu tikai ar tīru, mīkstu drāniņu. Ja nepieciešams, nedaudz samitriniet drāniņu ar tīru spirtu vai ūdeni.



Norādījums

Pārāk raupjš tīrīšanas materiāls var saskrāpēt stiklu un tādējādi izraisīt iekārtas precizitātes samazināšanos. Driķst izmantot tikai tīru spirtu vai ūdeni, jo citi šķidrums var kaitīgi izraisīt plastmasas daļu bojājumus.

Žāvējot aprīkojumu, ievērojiet temperatūras robežvērtības.

7.2 Uzglabāšana

- ▶ Nenovietojiet iekārtu uzglabāšanā, ja tā ir slapja. Pirms novietošanas uzglabāšanā ļaujiet tai izžūt.
- ▶ Pirms novietošanas uzglabāšanā vienmēr veiciet iekārtas, transportēšanas kofera un piederumu tīrīšanu.
- ▶ Pēc ilgākas iekārtas uzglabāšanas vai transportēšanas pirms lietošanas ir nepieciešams veikt pārbaudes mērījumus.
- ▶ Raugieties, lai aprīkojuma uzglabāšanas laikā tiktu ievērotas pieļaujamās robežvērtības, jo īpaši tad, ja aprīkojums tiek uzglabāts transportlīdzeklīs.

7.3 Litija jonu akumulatora apkope

- ▶ **Raugieties, lai akumulators ir tīrs, un nepieļaujiet tā savārtīšanu ar eļļu un smērvielām. Nelietojiet silikonu saturošus kopšanas līdzekļus.**
- ▶ Regulāri notīriet iekārtas ārējās virsmas ar nedaudz samitrinātu drāniņu.
- ▶ Nepieļaujiet mitruma iekļūšanu.
- ▶ Lietojiet akumulatoru uzlādei tikai atļautos **Hilti** lādētājus, kas paredzēti litija jonu akumulatoriem.

7.4 Transportēšana

Ievērojiet īpašos norādījumus par litija jonu akumulatoru transportēšanu, uzglabāšanu un ekspluatāciju.

Pirms iekārtas nosūtīšanas izņemiet no iekārtas akumulatorus un baterijas. Ja bateriju / akumulatoru šķidrums izplūst, iespējami iekārtas bojājumi.

7.5 Hilti mērierīču serviss

Hilti mērierīču serviss tiks veikta pārbaude un noviržu gadījumā atjaunota un vēlreiz pārbaudīta iekārtas specifikācijas atbilstība. Specifikācijas atbilstība pārbaudes veikšanas brīdī tiks apstiprināta ar servisa sertifikātu. Ieteicams:

- Atbilstīgs pārbaužu intervāls jāizvēlas atkarībā no lietošanas intensitātes.
- Ja iekārta ir bijusi pakļauta ārkārtējam slodzei, pirms svarīgu darbu veikšanas vai vismaz vienreiz gadā nododiet to **Hilti** mērierīču servisā pārbaudes veikšanai.

Hilti mērierīču servisa veiktā pārbaude neatbrīvo iekārtas lietotāju no pienākuma pārbaudīt iekārtu gan pirms lietošanas, gan tās laikā.

7.6 Mērījumu precizitātes pārbaude

Lai nodrošinātu tehnisko specifikāciju ievērošanu, iekārta regulāri jāpārbauda (vismaz pirms katra lielāka / nozīmīgāka mērījuma).

Ja iekārta ir kritusi no lielāka augstuma, jāpārbauda tās funkcijas. Var uzskatīt, ka iekārta darbojas nevainojami, ja ir izpildīti šādi nosacījumi:

- Nav pārsniegts tehniskajā specifikācijā norādītais kritiena augstums.
- arī pirms kritiena iekārta ir darbojusies nevainojami.
- kritiena rezultātā iekārtai nav radušies mehāniski bojājumi (piemēram, pentaprizmas salūšana).
- iekārta darbības laikā ģenerē rotējošu lāzera staru.

8 Traucējumu novēršana

Ja iekārtas darbībā ir radušies traucējumi, kas nav uzskaitīti šajā tabulā vai ko jums neizdodas novērst saviem spēkiem, lūdzu, meklējiet palīdzību mūsu **Hilti** servisā.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Iekārta nedarbojas.	Akumulators nav kārtīgi ievietots.	► Nofiksējiet akumulatoru ar sadzirdamu, divkāršu klikšķi.
	Akumulators ir izlādējies.	► Nomainiet akumulatoru un uzlādējiet tukšo akumulatoru.
Akumulators izlādējas ātrāk nekā parasti.	Ļoti zema apkārtējā temperatūra.	► Pamazām sasildiet akumulatoru līdz istabas temperatūrai.
Akumulators nenofiksējas ar sadzirdamu klikšķi.	Netīri akumulatora fiksācijas izciļņi.	► Notīriet fiksācijas mēlītes un nofiksējiet akumulatoru no jauna.
Iekārta vai akumulators spēcīgi sakarst.	Elektrisks defekts.	► Nekavējoties izslēdziet iekārtu, izņemiet akumulatoru no iekārtas, vērojiet to, ļaujiet tam atdzist un vērsieties Hilti servisā.


9 Nokalpojušo iekārtu utilizācija



BRĪDINĀJUMS

Traumu risks. Nepareizas utilizācijas radīts apdraudējums.

- Ja aprikojuma utilizācija netiek veikta atbilstoši noteiktajai kārtībai, iespējamas šādas sekas: sadedzinot sintētisko vielu daļas rodas indīgas gāzes, kas var izraisīt sasilšanas. Baterijas var eksplodēt un bojājumu vai spēcīgas sasilšanas gadījumā izraisīt saindēšanos, apdegumus, ķīmiskos apdegumus vai vides piesārņojumu. Vieglprātīgi likvidējot atkritumus Jūs dodat iespēju nepilnvarotām personām pretlikumīgi izmantot aprikojumu. Tā rezultātā šīs personas var savainoties pašas, savainot citus vai radīt vides piesārņojumu.
- Bojātus akumulatorus nekavējoties utilizējiet. Nodrošiniet, lai tie nebūtu pieejami bērniem. Nemēģiniet akumulatorus izjaukt vai sadedzināt.
- Veiciet nokalpojušo akumulatoru utilizāciju saskaņā ar vietējo normatīvo aktu prasībām vai nododiet tos atpakaļ **Hilti**.

 **Hilti** iekārtu izgatavošanā tiek izmantoti galvenokārt otrreiz pārstrādājami materiāli. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs **Hilti** pieņem nolietotās iekārtas otrreizējai pārstrādei. Lai saņemtu vairāk informācijas, vērsieties **Hilti** servisā vai pie sava pārdošanas konsultanta.

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu par nokalpojušām elektroiekārtām un elektroniskām ierīcēm un tās īstenošanai paredzētajām nacionālajām normām nolietotās elektroiekārtas jāsavāc atsevišķi un jānodod utilizācijai saskaņā ar vides aizsardzības prasībām.



- Neizmetiet elektroniskās mērierīces sadzīves atkritumos!

Lai nepieļautu apkārtējās vides piesārņošanu, nokalpojušās iekārtas, akumulatori un baterijas jānodod īpašās pieņemšanas vietās saskaņā ar vietējiem normatīvajiem aktiem.

10 Ražotāja garantija

▶ Ar jautājumiem par garantijas nosacījumiem, lūdzu, vērsieties pie vietējā **Hilti** partnera.

11 FCC norādījums (attiecas uz ASV) / IC norādījums (attiecas uz Kanādu)

Izstrādājums atbilst FCC noteikumu 15. pantam un RSS-210 IC.
Ekspluatācijas uzsākšana ir pakļauta šādiem priekšnosacījumiem:

- iekārta nedrīkst radīt kaitīgu starojumu;
- iekārtai jāuzņemas jebkāds starojums, ieskaitot starojumu, kas aktivē nevēlamas operācijas.



Norādījums

Ja tiek veikti pārveidojumi vai modificēšanas pasākumi, ko nav nepārprotami akceptējis **Hilti**, lietotāja tiesības sākt iekārtas ekspluatāciju var tikt ierobežotas.

12 EK atbilstības deklarācija

Ražotājs

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan

Lihtenšteina

Mēs uz savu atbildību deklarējam, ka šis izstrādājums atbilst šādām direktīvām un standartiem:

Apzīmējums	Rotējošais lāzers
Tipa apzīmējums	PR 3-HVSG
Paaudze	01
Konstruēšanas gads	2014
Piemērotās direktīvas:	<ul style="list-style-type: none">• 2011/65/ES• 2004/108/EK (līdz 2016. gada 19. aprīlim)• 2014/30/ES (no 2016. gada 20. aprīļa)• 2006/42/EK• 2006/66/EK
Pielietotie standarti:	<ul style="list-style-type: none">• EN 12100
Tehnisko dokumentāciju glabā:	<ul style="list-style-type: none">• Zulassung Elektrowerkzeuge Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 86916 Kaufering Vācija

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



2106081