

# HILTI

**PR 2-HS A12**

Latviešu







- ▶ Ierakstiet sērijas numuru zemāk redzamajā tabulā. Izstrādājuma dati jānorāda, vērsoties mūsu pārstāvnīcībā vai servisā.

#### Izstrādājuma dati

Rotējošais lāzers	PR 2-HS A12
Paaudze	02
Sērijas Nr.	

## 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 norādījumos 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.
- ▶ **Nepadarīet 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 darba vietas apgaismojumu.**
- ▶ **Sargājiet lāzeru no lietus un mitruma.**
- ▶ **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 2-HS A12 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 līdzena 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.**

#### 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 iespaid acīs, aizveriet tās un pagrieziet galvu tā, lai tā neatrastos lāzera darbības diapazonā.

#### 2.1.6 Ar akumulatoriem darbināmo iekārtu rūpīga lietošana

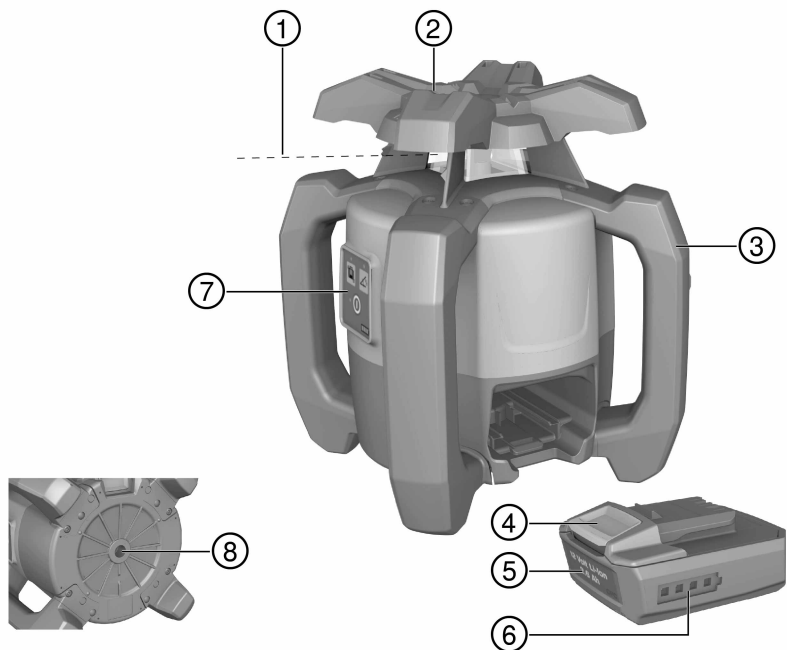
- ▶ **Sargājiet akumulatorus no augstas temperatūras, tiešiem saules stariem un uguns.** Pastāv eksplozijas risks.
- ▶ **Akumulatorus nedrīkst izjaukt, saspiest, sakarsēt virs 80 °C (176 °F) vai sadedzināt.** Pretējā gadījumā iespējams ugunsgrēks, eksplozija vai ķīmiskie apdegumi.
- ▶ **Nepakļaujiet 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 tādus 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 sausnā 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 akumulators laikā, kad tas netiek lietots, ir jūtami sakarsis, tas var liecināt par akumulatora vai iekārtas bijājumu. **Novietojiet iekārtu ugunsdrošā vietā, kas atrodas pietiekamā attālumā no degošiem materiāliem un ir novērojama, un ļaujiet atdzist.**

### 3 Apraksts

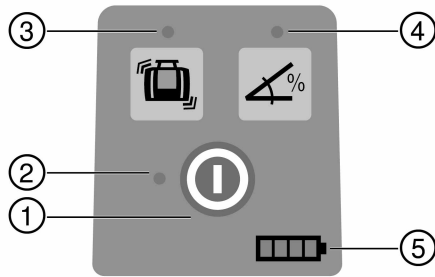
#### 3.1 Izstrādājuma pārskats

##### 3.1.1 Rotējošais lāzers PR 2-HS A12



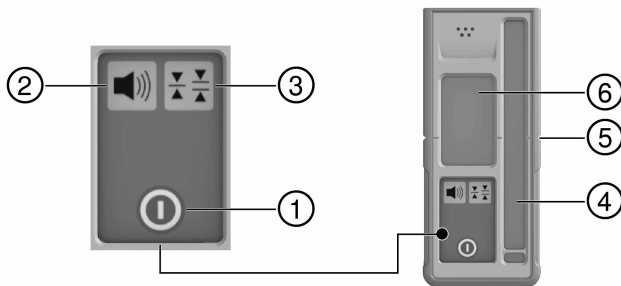
- |   |                                   |   |  |
|---|-----------------------------------|---|--|
| ① | Lāzera stars (rotācijas plakne)   | ⑤ | Litija jonu akumulators                |
| ② | Rotējošā galva                    | ⑥ | Akumulatora uzlādes statusa indikācija |
| ③ | Rokturis                          | ⑦ | Vadības panelis                        |
| ④ | Akumulatora atbloķēšanas taustiņš | ⑧ | Pamatnes plāksne ar 5/8" vītni         |

### 3.1.2 Vadības panelis PR 2-HS A12



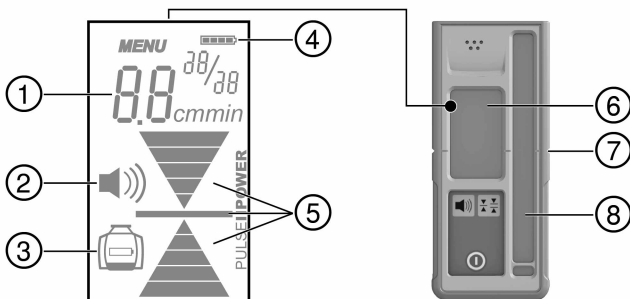
- ① Ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņš
- ② LED: automātiskā nolīmeņošanās
- ③ Taustiņš un LED: šoka brīdinājuma funkcijas deaktivēšana
- ④ Taustiņš un LED: manuālais slīpuma režīms
- ⑤ Akumulatora uzlādes statusa LED indikācija

### 3.1.3 Lāzera uzvērēja PRA 20 vadības panelis



- ① Ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņš
- ② Skaļuma regulēšanas taustiņš
- ③ Mērvienību taustiņš
- ④ Detekcijas laukums
- ⑤ Marķējuma iedobe
- ⑥ Norāde

### 3.1.4 Lāzera uztvērēja PRA 20 indikācija



- |   |   |
|---|---|
| ① Attāluma līdz lāzera plaknei indikācija                     | ⑤ Uztvērēja pozīcijas attiecībā pret lāzera plaknes augstumu indikācija |
| ② Skaļuma indikācija  | ⑥ Norāde  |
| ③ Rotējošā lāzera akumulatora zema uzlādes statusa indikācija | ⑦ Marķējuma iedobe  |
| ④ Bateriju statusa indikācija                                 | ⑧ Detekcijas laukums  |

### 3.1.5 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

Aprakstītais izstrādājums ir rotējošais lāzers ar rotējošu, redzamu lāzera staru, ar kuru var strādāt vienatnē, iekārta ir paredzēta atsauces punktu noteikšanai, pārnesšanai un pārbaudei uz horizontālām un slīpām plaknēm. Daži pielietojuma piemēri ir iedalījuma atzīmju un horizontālu pārnesšana.


- ▶ 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** lādētāju.

### 3.1.6 Īpašības

Rotējošo lāzeru var lietot horizontāli un slīpuma noteikšanai.

Iekārtai ir šādas darbības režīma indikācijas: automātiskās līmeņošanās LED, slīpuma leņķa LED un šoka brīdinājuma LED.

#### automātiskā nolīmeņošanās

Pēc iekārtas ieslēgšanas notiek automātiska nolīmeņošana ar divu iebūvētu servomotoru palīdzību. LED informē par aktuālo darbības statusu. Automātiskā nolīmeņošana darbojas  $\pm 5^\circ$  diapazonā attiecībā pret horizontāli, un to var atcelt ar taustiņu . Iekārtu var uzstādīt tieši uz grīdas, uz statīva vai nostiprināt pie atbilstīgiem turētājiem.

#### slīpuma leņķis

Pastāv arī iespēja slīpuma režīmā lietot slīpuma adapteru, lai manuāli sasvērtu plakni par ne vairāk kā 60 %. Automātiskā nolīmeņošana nedarbojas.

#### Atslēgšanas automātika

Notiek automātiska izslēgšanās, ja nolīmeņošanu nav iespējams veikt tādēļ, ka lāzers:

- ir sasvērts attiecībā pret horizontāli par vairāk nekā  $5^\circ$ ;
- ir mehāniski bloķēts;
- vibrācijas vai trieciena rezultātā izkustināts no nolīmeņota stāvokļa.

Izslēgšanās izraisa rotācijas apstādināšanu un visu LED mirgošanu.

#### Satricinājuma brīdinājuma funkcija

Ja lāzers darbības laikā tiek izkustināts no nolīmeņota stāvokļa, integrētā šoka brīdinājuma funkcija pārslēdz to brīdinājuma režīmā. Šoka brīdinājuma funkcija sāk darboties tikai otrajā minūtē pēc nolīmeņota stāvokļa sasniegšanas. Ja šo 2 minūšu laikā tiek nospiests kāds vadības paneļa taustiņš, līdz brīdim, kad sāks darboties šoka brīdinājuma funkcija, atkal būs jāgaida divas minūtes. Kad lāzers atrodas brīdinājuma režīmā:

- visas LED mirgo;
- rotējošās galvas kustība apstājas;
- lāzera stars nodziest.



Šoka brīdinājuma funkciju var atcelt ar taustiņu , ja pamata virsma ir pakļauta vibrācijai vai darbs tiek veikts slīpuma režīmā.

### Lāzera uztvērējs

Hilti lāzera uztvērējus var izmantot, lai parādītu lāzera staru lielākos attālumos.

#### 3.1.7 LED indikācija

Rotējošais lāzers ir aprīkots ar LED indikāciju.

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

#### 3.1.8 Litija jonu akumulatora uzlādes statusa indikācija

Litija jonu akumulatoram ir uzlādes statusa indikācija.

Stassus	Nozīme
4 LED deg.	<ul style="list-style-type: none"><li>Uzlādes statuss: no 75 % līdz 100 %</li></ul>
3 LED deg.	<ul style="list-style-type: none"><li>Uzlādes statuss: no 50 % līdz 75 %</li></ul>
2 LED deg.	<ul style="list-style-type: none"><li>Uzlādes statuss: no 25 % līdz 50 %</li></ul>
1 LED deg.	<ul style="list-style-type: none"><li>Uzlādes statuss: no 10 % līdz 25 %</li></ul>
1 LED mirgo.	<ul style="list-style-type: none"><li>Uzlādes statuss: &lt; 10 %</li></ul>



#### Norādījums

Darba laikā akumulatora uzlādes statuss ir redzams iekārtas vadības panelī.

Kad iekārta nedarbojas, uzlādes statusu iespējams apskatīties, īsi nospiežot atbloķēšanas taustiņu.

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

#### 3.1.9 Piegādes komplektācija

Rotējošais lāzers PR 2-HS A12, lāzera uztvērējsPRA 20 (02), 2 baterijas (elementi AA), lāzera uztvērēja turētājs PRA 83, 2 ražotāja sertifikāti, lietošanas instrukcija.

Citus šim izstrādājumam izmantojamus sistēmas produktus meklējiet **Hilti** servisa centrā vai tīmekļvietnē [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

## 4 Tehniskie parametri

### 4.1 Rotējošā lāzera tehniskie parametri

Uztveršanas diapazons (diametrs) ar PRA 20 (02)	2 m ... 600 m
Precizitāte uz 10 m (standarta vides apstākļos atbilstīgi MIL-STD-810G)	±0,5 mm
Lāzera klase	Redzams, 2. lāzera klase, 620-690 nm/Po<4,85 mW ≥ 300 /min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Rotācijas ātrums	300 apgr./min
Pašlīmeņošanās diapazons	±5°
Darba temperatūra	-20 °C ... 50 °C
Uzglabāšanas temperatūra	-25 °C ... 60 °C
Svars (kopā ar akumulatoru B12/2.6)	2,44 kg

Kritiena testa augstums (standarta vides apstākļos atbilstīgi MIL-STD-810G)	1,5 m
Stātviena vītne	5/8 in
Aizsargklase saskaņā ar IEC 60529 (neattiecas uz akumulatoru un akumulatora nodalījumu)	IP66

#### 4.2 Lāzera uztvērēja tehniskie parametri

Atstatuma indikācijas diapazons	±52 mm
Lāzera plaknes indikācijas diapazons	±0,5 mm
Detekcijas lauka garums	≤ 120 mm
Korpasa augšpusē centra rādītājs	75 mm
Gaidīšanas laiks bez detekcijas pirms automātiskās izslēgšanās	15 min
Kritiena testa augstums uztvērēja turētājā PRA 83 (standarta apkārtējos apstākļos saskaņā ar MIL-STD-810G)	2 m
Darba temperatūra	-20 °C ... 50 °C
Uzglabāšanas temperatūra	-25 °C ... 60 °C
Svars (kopā ar baterijām)	0,25 kg
Aizsargklase saskaņā ar IEC 60529	IP66

## 5 Rotējošā lāzera apkalpošana

### 5.1 Lāzera un akumulatora pareiza lietošana



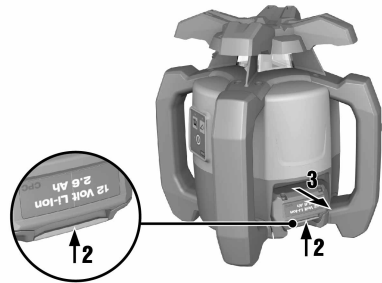
#### Norādījums

Tipa B12 akumulatoram nav paredzēta aizsargklase. Sargājiet akumulatoru no lietus un mitruma. Saskaņā ar **Hilti** norādījumiem akumulatoru drīkst lietot tikai kopā ar attiecīgo izstrādājumu, šajā nolūkā ievietojot to bateriju nodalījumā.



1. attēls: Darbs horizontālajā režīmā.
2. attēls: Strādājot slīpuma režīmā, lāzers jāpaceļ vadības paneļa pusē.
3. attēls: Novietošana vai transportēšana savvērtā stāvoklī.
  - ◀ Turiet lāzeru tā, lai akumulatora nodalījums vai akumulators NEBŪTU pavērsti uz augšu un tajā nevarētu iekļūt mitrums.

## 5.2 Akumulatora ievietošana / izņemšana



### 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.

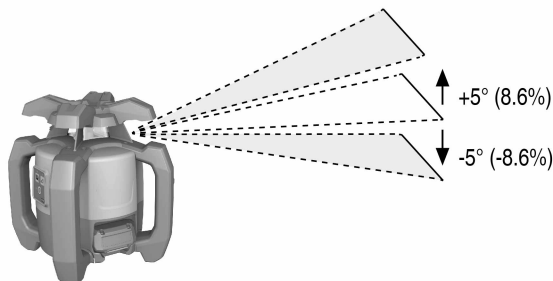
1. Iebīdiet akumulatoru, līdz tas nofiksējas.
  - ◀ Lāzers ir gatavs ieslēgšanai.
2. Nospiediet un turiet nospiestu atbloķēšanas taustiņu.
3. Izvelciet akumulatoru.


## 5.3 Lāzera ieslēgšana un darbs horizontālajā režīmā



### Norādījums

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



1. Piemontējiet lāzeru pie atbilstīga turētāja.
2. Nospiediet taustiņu .
- ◀ Automātiskās nolīmeņošanas LED mirgo zaļā krāsā.

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

**Norādījums**


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

**5.4 Slīpuma iestatišana ar slīpuma adaptera palīdzību**

1. Piemontējiet pie statīva atbilstīgu slīpuma adapteru.
2. Piemontējiet lāzera pie slīpuma adaptera.

**Norādījums**


Lāzera vadības panelim jāatrodas tajā pusē, kas ir novietota pretēji slīpuma virzienam.

3. Novietojiet statīvu uz slīpās plaknes augšējās vai apakšējās malas.
4. Raugieties, lai slīpuma adapters atrastos izejas pozīcijā ( $0^\circ$ ).
5. Nostājieties aiz lāzera tā, lai skatiens būtu pavērsts uz vadības paneli.
6. Ar lāzera galvas mērķēšanas iedobes palīdzību iestatiet lāzeru kopā ar slīpuma adapteru paralēli slīpajai plaknei.
7. Nospiediet lāzera taustiņu .
  - ◄ Lāzera vadības panelī iedegas slīpuma režīma LED.
  - ◄ Lāzers vispirms veic automātisko nolīmeņošanos. Līdzko tā ir pabeigta, ieslēdzas lāzers un sākas tā rotēšana.
8. Uz slīpuma adaptera iestatiet nepieciešamo slīpuma leņķi.

**Norādījums**

Lai atgrieztos standarta režīmā, izslēdziet lāzeru un pēc tam ieslēdziet to vēlreiz.

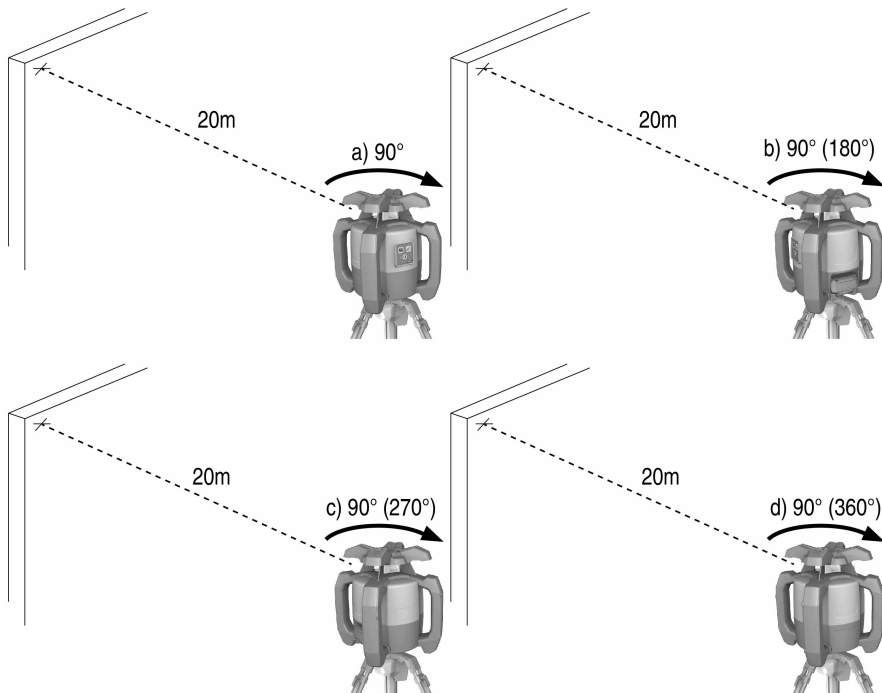
**5.5 Šoka brīdinājuma funkcijas deaktivēšana**

1. Ieslēdziet lāzeru. → Lappuse 9
2. Nospiediet taustiņu .
  - ◄ Ja šoka brīdinājuma funkcijas deaktivēšanas LED deg konstanti, tas nozīmē, ka šī funkcija nedarbojas.

**Norādījums**

Lai atgrieztos standarta režīmā, izslēdziet lāzeru un pēc tam ieslēdziet to vēlreiz.

## 5.6 Horizontālās galvenās ass un perpendikulārās ass pārbaude



1. Uzstādiet statīvu apm. 20 m (66 pēdu) atstumā 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. Attēls a: 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. Attēls b: Ar lāzera uztvērēja palīdzību nofiksējiet un atzīmējiet uz sienas otru punktu (punkts 2).
6. Attēli c un d: 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 < 2 mm (pie atstata 20 m (0,12" pie augstuma 66 pēdas)). Ja nobīde ir lielāka, iekārta jānosūta **Hilti** servisam, lai veiktu kalibrēšanu.

## 6 Lāzera uztvērēja apkalpošana

### 6.1 Bateriju ievietošana lāzera uztvērējā




- ▶ Ievietojiet lāzera uztvērējā baterijas.






#### Norādījums

Lietojiet tikai tādas baterijas, kas ir ražotas saskaņā ar starptautiskajiem standartiem.


### 6.2 Lāzera signāla uztveršana ar lāzera uztvērēju

1. Nospiediet lāzera uztvērēja taustiņu .
2. Turiet lāzera uztvērēju ar detekcijas lodziņu tieši rotējošā lāzera stara plaknē.
3. Nolīmeņošanas laikā turiet lāzera uztvērēju mierīgi un raugieties, lai būtu nodrošināta redzamība starp lāzera uztvērēju un iekārtu.
  - ◀ Par lāzera stara uztveršanu ziņo optiska un akustiska indikācija.
  - ◀ Lāzera uztvērējs parāda attālumu līdz lāzeram.


### 6.3 Mērvienību sistēmas iestatīšana

1. Lāzera uztvērēja ieslēgšanas laikā divas sekundes turiet nospiestu taustiņu 
  - ◀ Displejā parādās izvēlnes indikācija.
2. Lietojiet taustiņu  lai pārslēgtos starp metrisko un angļu mērvienību sistēmu.
3. Izslēdziet lāzera uztvērēju ar taustiņu 
  - ◀ Iestatījumi tiek saglabāti.

### 6.4 Mērvienību pārslēgšana lāzera uztvērējam

1. Ieslēdziet lāzeru. → Lappuse 9
2. Atkārtoti spiediet taustiņu 
  - ◀ Izvēlētā precizitāte (mm / cm / izslēgta) tiek parādīta digitālajā indikācijā.

### 6.5 Signāla skaļuma iestatīšana lāzera uztvērējam



1. Ieslēdziet lāzeru. → Lappuse 9
2. Atkārtoti spiediet taustiņu 
  - ◀ Izvēlētais skaļums (klus / normāls / skaļš / izslēgts) tiek parādīts digitālajā indikācijā.




#### Norādījums

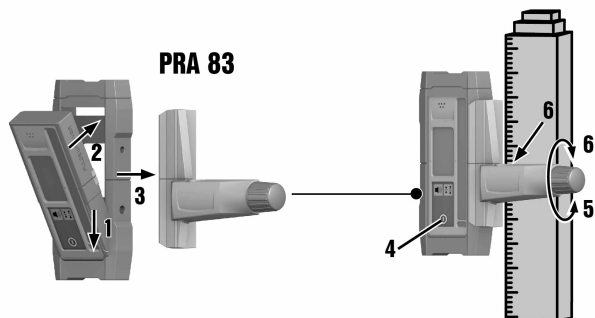
Lāzera uztvērēja ieslēgšanas brīdī akustiskā signāla skaļums ir iestatīts līmenī "normāls".


### 6.6 Lāzera uztvērēja akustiskā signāla iestatīšana

1. Lāzera uztvērēja ieslēgšanas laikā divas sekundes turiet nospiestu taustiņu 
  - ◀ Displejā parādās izvēlnes indikācija.
2. Lietojiet taustiņu , lai iestatītu ātru akustisko signālu secību augšējam vai apakšējam detekcijas diapazonam.

3. Izslēdziet lāzera uztvērēju ar taustiņu .
  - ◀ Iestatījumi tiek saglabāti.

## 6.7 Lāzera uztvērējs ar turētāju PRA 83



1. Slipi no augšpuses ievietojiet lāzera uztvērēju PRA 83 gumijas apvalkā.
2. Pēc tam uzmanīgi līdz galam iespiediet lāzera uztvērēju gumijas apvalkā, līdz tas pilnībā aptver lāzera uztvērēju.
3. Pievienojiet gumijas apvalku pie magnētiskā satveršanas elementa.
4. Nospiediet taustiņu .
5. Atveriet satveršanas elementa grozāmo rokturi.
6. Piestipriniet uztvērēja turētāju pie PRA 83 teleskopiskā kāta vai līmeņošanas stieņa un nofiksējiet to, pagriežot grozāmo rokturi.
  - ◀ Lāzera uztvērējs ir gatavs mērījuma veikšanai.

## 7 Apkope un uzturēšana

### 7.1 Apkope un uzturēšana



#### BRĪDINĀJUMS

**Elektrošoka risks!** Apkopes un remonta darbu veikšana, neizņemot no iekārtas akumulatoru, var izraisīt smagas traumas un apdegumus.

- ▶ Pirms jebkādiem apkopes un remonta darbiem vienmēr izņemiet akumulatoru!

#### Ierīces apkope

- Uzmanīgi jānotīra pielīpušie netīrumi.
- Korpusa tīrīšanai jālieto tikai nedaudz samitrināta drāniņa. Nedrīkst lietot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, kas var sabojāt plastmasas daļas.

#### Litija jonu akumulatoru apkope

- Raugieties, lai akumulators ir tīrs un nebūtu savārtīts ar eļļu un smērvielām.
- Korpusa tīrīšanai jālieto tikai nedaudz samitrināta drāniņa. Nedrīkst lietot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, kas var sabojāt plastmasas daļas.
- Nepieļaujiet mitruma iekļūšanu.

#### Uzturēšana

- Regulāri pārbaudiet visas redzamās daļas, lai pārliecinātos, ka tās nav bojātas un funkcionē nevainojami.
- Bojājumu un/vai funkciju traucējumu gadījumā ar akumulatoru darbināmo iekārtu nedrīkst lietot. Tā nekavējoties jānodod **Hilti**, lai veiktu remontu.
- Pēc apkopes un remonta darbiem visas aizsargierīces jāpiemontē vietā un jāpārbauda, vai tās darbojas.



### Norādījums

Lai iekārtas lietošana būtu droša, izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas un patēriņa materiālus. Rezerves daļas un patēriņa materiālus, kuru lietošanu kopā ar šo iekārtu mēs akceptējam, var atrast **Hilti** servisa centrā vai tīmekļvietnē [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

### Lāzera stara lodziņa tīrīšana

- ▶ Nopūtiēt putekļus no lāzera stara lodziņa.
- ▶ Nepieskarieties lāzera stara lodziņam ar pirkstiem.



### Norādījums

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

Žāvējot aprīkojumu, ievērojiet temperatūras robežvērtības.

## 7.2 Hilti mērierīču serviss

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

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

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

## 7.3 Mērījumu precizitātes pārbaude

Lai nodrošinātu tehnisko specifiskāciju 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 specifiskācijā 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 Transportēšana un uzglabāšana

### 8.1 Transportēšana un uzglabāšana

#### Transportēšana



#### **UZMANĪBU!**

**Nekontrolēta iedarbošanās transportēšanas laikā.** Ja akumulatori ir palikuši iekārtā, tā transportēšanas laikā var nekontrolēti ieslēgties un tikt sabojāta.

- ▶ Iekārtas transportēšanas laikā akumulatoriem vienmēr jābūt izņemtiem.

- ▶ Izņemiet akumulatorus.
- ▶ Transportēšanas laikā iekārtai un akumulatoriem jābūt iepakotiem atsevišķi.
- ▶ akumulatorus nekādā gadījumā nedrīkst transportēt nenostiprinātā veidā, sabērtus kaudzēs.
- ▶ Pirms atsākt iekārtas un akumulatoru lietošanu pēc ilgākas transportēšanas, pārbaudiet, vai tie nav bojāti.

#### Uzglabāšana



#### **UZMANĪBU!**

**Neparedzami bojājumi bojātu akumulatoru dēļ.** Akumulatoru šķīduma iztecēšanas gadījumā iekārta var tikt bojāta.

- ▶ Iekārtas uzglabāšanas laikā akumulatoriem vienmēr jābūt izņemtiem.

- ▶ Iekārta un akumulatori jāglabā pēc iespējas vēsā un sausā vietā.



- ▶ Nekādā gadījumā neglabājiet akumulatorus augstā temperatūrā, tiešos saules staros vai aiz stikla.
- ▶ Glabājiet iekārtu un akumulatorus vietā, kas nav pieejama bērniem un nepiederošām personām.
- ▶ Pirms atsākt iekārtas un akumulatoru lietošanu pēc ilgās uzglabāšanas, pārbaudiet, vai tie nav bojāti.

## 9 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 pilnībā iebīdīts.	▶ Nofiksējiet akumulatoru ar sadzirdamu 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 <b>Hilti</b> servisā.


## 10 Nokalpojušo iekārtu utilizācija



### BRĪDINĀJUMS

**Traumu risks.** Nepareizas utilizācijas radīts apdraudējums.

- ▶ Ja aprīkojuma utilizācija netiek veikta atbilstoši noteiktajai kārtībai, iespējamas šādas sekas: sadedzinot sintētisko vielu daļas rodas indīgas gāzes, kas var izraisīt saslimšanas. Baterijas var eksplodēt un bojājumu vai spēcīgas sasilšanas gadījumā izraisīt saindēšanos, apdegumus, ķīmisko apdegumus vai vides piesārņojumu. Viegļprātīgi likvidējot atkritumus Jūs dodat iespēju nepilnvarotām personām pretlikumīgi izmantot aprīkojumu. Tā rezultātā šīs personas var savainoties pašas, savainot citus vai radīt vides piesārņojumu.
- ▶ Bojātus akumulatorus nekavējoties utilizējiet. Drošiniet, 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.

## 11 Ražotāja garantija

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

### 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 2-HS A12
Paaudze	02
Konstruēšanas gads	2015
Piemērotās direktīvas:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2011/65/ES</li><li>• 2004/108/EK</li><li>• 2014/30/ES</li><li>• 2006/42/EK</li><li>• 2006/66/EK</li></ul>
Pielietotie standarti:	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN 12100</li></ul>
Tehnisko dokumentāciju glabā:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zulassung Elektrowerkzeuge Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 86916 Kaufering <b>Vācija</b></li></ul>

Schaan, 2015.10.



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



Ted Przbylowicz  
(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](http://www.hilti.group)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



20170720