



RAMMIRENT

PR 30-HVS A12

Latviešu

RAMIRENT

1 Informācija par dokumentāciju

1.1 Par šo dokumentāciju

- Pirms ekspluatācijas sākšanas obligāti izlasiet šo dokumentāciju. Tas ir priekšnoteikums darba drošībai un izstrādājuma lietošanai bez traucējumiem.
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.
- Vienmēr glabājiet lietošanas instrukciju izstrādājuma tuvumā un nododiet to kopā ar izstrādājumu, ja tas tiek nodots citām personām.

1.2 Apzīmējumu skaidrojums

1.2.1 Brīdinājumi

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



BĪSTAMI!

BĪSTAMI! !

- ▶ Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagas miesas bojājumus vai nāvi.



BRĪDINĀJUMS!

BRĪDINĀJUMS! !

- ▶ Pievērš uzmanību iespējamam apdraudējumam, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.



IEVĒROT PIESARDZĪBU!

UZMANĪBU! !

- ▶ Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt vieglas traumas vai materiālos zaudējumus.

1.2.2 Dokumentācijā lietotie simboli

Šajā dokumentācijā tiek lietoti šādi simboli:



Pirms lietošanas izlasiet instrukciju



Norādījumi par lietošanu un cita noderīga informācija



Rīcība ar otrreiz pārstrādājamiem materiāliem



Neizmetiet elektroiekārtas un akumulatorus sadzīves atkritumos.

1.2.3 Attēlos lietotie simboli

Attēlos tiek lietoti šādi simboli:



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



Numerācija attēlos atbilst veicamo darbību secībai un var atšķirties no darbību apraksta tekstā.



Pozīciju numuri tiek lietoti attēlā **Pārskats** un norāda uz leģendas numuriem sadaļā **Izstrādājuma pārskats**.



Šis simbola uzdevums ir pievērst īpašu uzmanību izstrādājuma lietošanas laikā.



Bezvadu datu pārnese

1.3 Uz izstrādājuma

Lāzera informācija



Lāzera 2. klase, balstoties uz standartu IEC 60825-1/EN 60825-1:2007, atbilstīgi CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50).
Neskatīties lāzera starā.

1.4 Izstrādājuma informācija

HILTI izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to darbināšanu, apkopi un tehniskā stāvokļa uzturēšanu drīkst veikt tikai kvalificēts, atbilstīgi apmācīts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.

Iekārtas tipa apzīmējums un sērijas numurs ir norādīti uz identifikācijas datu plāksnītes.

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

Izstrādājuma dati

Rotējošais lāzers	PR 30-HVS A12 PRA 30
Paaudze	02
Sērijas Nr.	

1.5 Atbilstības deklarācija

Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apļiecinām, ka šeit aprakstītais izstrādājums atbilst šādām direktīvām un standartiem: Atbilstības deklarācijas attēls ir atrodams šīs dokumentācijas beigās.

Tehniskā dokumentācija ir saglabāta šeit:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

1.6 Tipa pārbaude

Paziņotā iestāde **CSA Group Bayern**, Nr.1948, ir pārbaudījusi iekārtas, izvērtējusi dokumentāciju un izsniegusi šādus tipa pārbaudes sertifikātus:

- **PR 30-HVS A12:** ZS 17 10 50140 006
- **PRA 30:** ZS 17 10 50140 005

2 Drošība

2.1 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).

2.2 Vispārīgi drošības pasākumi

- ▶ **Strādājot ar elektroiekārtu, esiet piesardzīgi, pievērsiet uzmanību tam, ko jūs darāt un rīkojieties saprātīgi.** Ar elektroiekārtu nedrīkst strādāt personas, kas ir nogurušas vai atrodas narkotiku, alkohola vai medikamentu ietekmē. Mirklis neuzmanības darbā ar elektroiekārtu var novest pie nopietnām traumām.
- ▶ **Nepadariet neefektīvus iekārtas drošības elementus un nenoņemiet norādījumu un brīdinājuma zīmes.**
- ▶ **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 jāatrodas pietiekamā attālumā virs vai zem acu augstuma.
- ▶ **Ņemiet vērā apkārtējās vides ietekmi. Iekārtu nedrīkst lietot ugunsnedrošā un sprādzienbīstamā vidē.**

- ▶ Norādījums saskaņā ar FCC §15.21: Ja tiek veikti pārveidojumi vai modificēšanas pasākumi, ko nav nepārprotami akceptējis Hilti, lietotāja tiesības sākt iekārtas ekspluatāciju var tikt ierobežotas.
- ▶ Ja iekārta ir bijusi pakļauta kritenam vai citai mehāniskai iedarbībai, pirms lietošanas pārbaudiet tās darbības precizitāti.
- ▶ Ja iekārta no liela aukstuma ir pārvietota siltā telpā vai otrādi, ļaujiet tai pirms lietošanas aklimatizēties.
- ▶ Lietojot adapterus un papildaprīkojumu, 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 optisko un elektrisko aprīkojumu (tālskati, brillēm, fotoaparātu u.c.).
- ▶ Kaut arī iekārta ir izolēta un pasargāta pret mitruma iekļūšanu, tā pirms ievietošanas transportēšanas kārbā jānoslauka, lai tās virsmas būtu sausas.
- ▶ Pirms svarīgu mērījumu veikšanas iekārta jāpārbauda.
- ▶ Iekārtas lietošanas laikā regulāri jāpārbauda tās darbības 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 iekārta, uzdodiet veikt bojāto daļu remontu. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka iekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.

2.3 Pareiza darba vietas ierīkošana

- ▶ **Norobežojiet mērījumu veikšanas vietu.** Raugieties, lai iekārtas uzstādīšanas laikā lāzera stars nebūtu pavērsts ne pret citām personām, ne jums.
- ▶ 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 rezultāti.
- ▶ **Pievērsiet uzmanību tam, lai iekārta būtu uzstādīta uz līdzenas un stabilas pamatnes, kas nepieļauj vibrāciju.**
- ▶ Lietojiet iekārta tikai paredzētajā diapazonā.
- ▶ Lietojiet vienīgi tādas ierīces, papildaprīkojumu, darba instrumentus utt., kas atbilst šo norādījumu prasībām un konkrētajam iekārtas tipam. Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības. Iekārta lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.
- ▶ **Aizliegts strādāt ar mērījumu latām augstsprieguma vadu tuvumā.**

2.4 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 iekārta (piemēram, lidmašīnu navigācijas aprīkojuma) darbībā.

2.5 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.

IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Trauma risks! Lāzera staru nedrīkst vērst pret cilvēkiem.

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

2.6 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 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 izvilktiem 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 bojājumu. Novietojiet iekārtu ugunsdrošā vietā, kas atrodas pietiekamā attālumā no degošiem materiāliem un ir novērojama, un ļaujiet atdzist.**

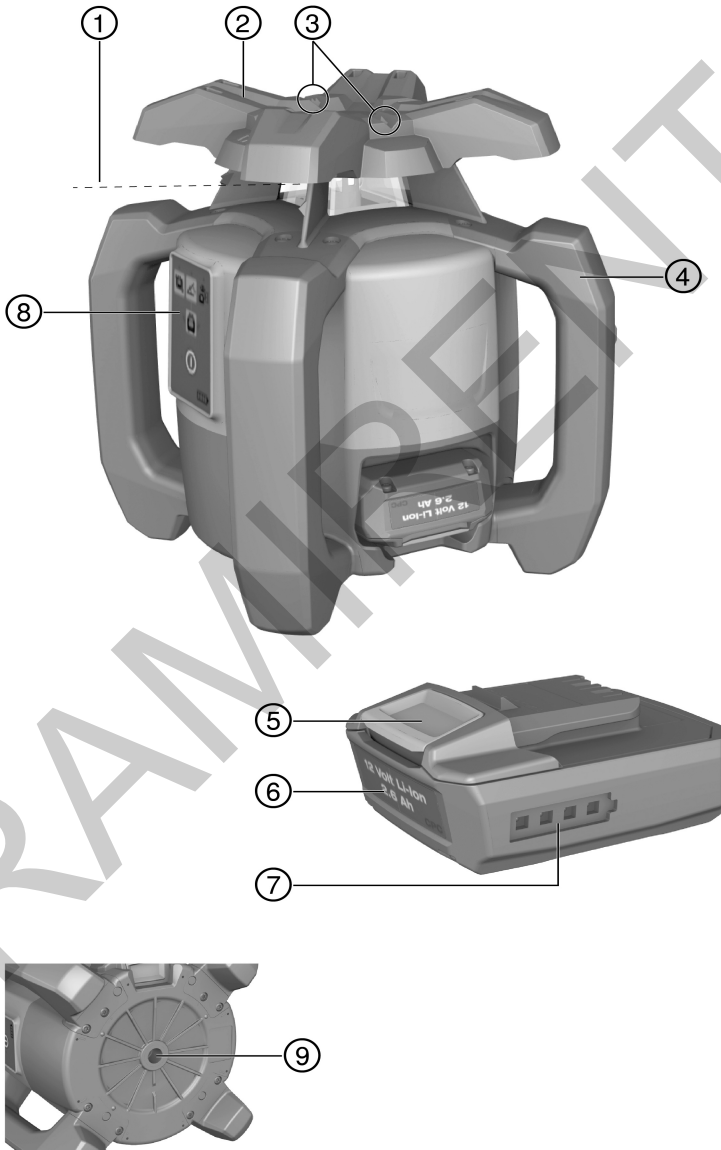
RAMIRENT

RAMIRENT

3 Apraksts

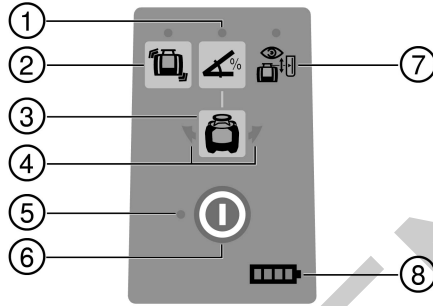
3.1 Izstrādājuma pārskats

3.1.1 Rotējošais lāzers PR 30-HVS



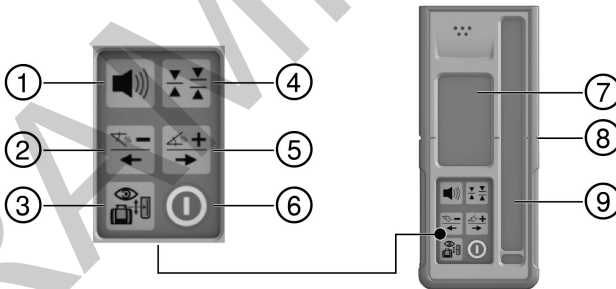
- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| ① Lāzera stars (rotācijas plakne) | ⑥ Litija jonu akumulators |
| ② Rotējošā galva | ⑦ Akumulatora uzlādes līmeņa indikācija |
| ③ Mērķa ierīce | ⑧ Vadības panelis |
| ④ Rokturis | ⑨ Pamatnes plāksne ar 5/8" vītni |
| ⑤ Akumulatora atbloķēšanas taustiņš | |

3.1.2 Vadības panelis PR 30-HVS



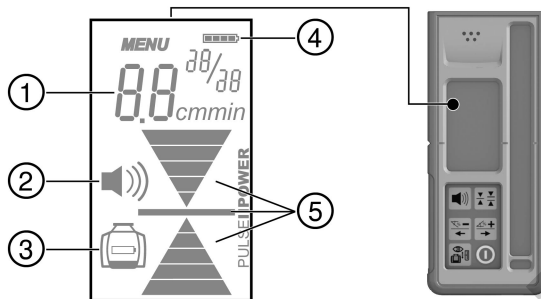
- | | |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Slīpuma režīma taustiņš un LED | ⑤ Automātiskās nolīmeņošanas LED |
| ② Satricinājuma brīdinājuma funkcijas taustiņš un LED | ⑥ Ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņš |
| ③ LED bultiņas elektroniskai slīpuma iestatīšanai | ⑦ Kontroles režīma LED (tikai kopā ar automātisko vertikālā novietojuma iestatīšanu) |
| ④ Elektroniskās slīpuma iestatīšanas taustiņš (tikai kopā ar slīpuma režīmu) | ⑧ Akumulatora statusa indikācijas LED |

3.1.3 Vadības panelis un lāzera uztvērējs PRA 30



- | | |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ① Skaluma regulēšanas taustiņš | ⑤ Slīpuma "mīnus" taustiņš pa labi vai ar PRA 90 - uz augšu |
| ② Slīpuma "mīnus" taustiņš pa kreisi vai ar PRA 90 - uz leju | ⑥ Ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņš |
| ③ Automātiskā nolīmeņošana / vertikāles kontroles režīms (dubultklikšķis) | ⑦ Norāde |
| ④ Mērvienību taustiņš | ⑧ Marķējuma iedobe |
| | ⑨ Detekcijas laukums |

3.1.4 Lāzera uztvērēja PRA 30 indikācija



- | | |
|-------------------------------------------|----------------------|
| ① Attāluma līdz lāzera plaknei indikācija | ④ Detekcijas laukums |
| ② Skaļuma indikācija | ⑤ Marķējuma iedobe |
| ③ Mērvienību taustiņš | |

3.1.5 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

Aprakstītais izstrādājums ir rotējošais lāzers ar rotējošu, redzamu lāzera staru, ar kuru var strādāt vienatnē. Iekārta ir paredzēta horizontālu augstuma atzīmju, vertikālu un slīpumu 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 atsaucējiem vai slīpumu plakņu ierīkošana.

- ▶ Lietojiet kopā ar šo izstrādājumu tikai **Hilti B 122.6** litija jonu akumulatoru.
- ▶ Lietojiet kopā ar šo izstrādājumu tikai **Hilti C 4/12-50** lādētāju.

3.1.6 Īpašības

Rotējošo lāzera var lietot vertikāli, horizontāli, kā arī slīpuma noteikšanai.

Iekārtai ir šādas darbības režīma indikācijas: automātiskās nolīmeņošanas LED, slīpuma režīma LED, kontroles režīma LED un satricinājuma brīdinājuma LED.

Automātiskā nolīmeņošana

Pēc iekārtas ieslēgšanas notiek automātiskā nolīmeņošana. 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.

Automātiska nolīmeņošana

Automātiskā nolīmeņošana ļauj strādāt vienatnē, iestatīt lāzera plakni uz lāzera uztvērēju. Rotējošais lāzers identificē attiecīgo novietojumu:

- horizontāli, kopā ar automātisko statīvu PRA 90 un lāzera uztvērēju PRA 30;
- slīpumā, kopā ar lāzera uztvērēju PRA 30 un opcijas veidā pieejamo slīpuma adapteru PRA 79;
- vertikāli, kopā ar lāzera uztvērēju PRA 30.

Slīpuma leņķis

Slīpumu var iestatīt šādi:

- manuāli ievadot attiecīgos lielumus lāzera uztvērējā PRA 30;
- automātiski nolīmeņojot rotējošo lāzera attiecībā pret lāzera uztvērēju PRA 30;
- iepriekš iestatot slīpumu ar slīpuma adaptera PRA 79 palīdzību.

Slīpuma leņķis ir nolasāms uz lāzera uztvērēja.

Kontrole vertikālu mērījumu laikā

Lietojot kopā ar lāzera uztvērēju PRA 30, rotējošais lāzers pārbauda lāzera plaknes novietojumu. Novietojuma novirzes gadījumā lāzera rotācija tiek uz 40 sekundēm apturēta. Šajā laikā iekārta koriģē visas kļūdas, ko izraisījušas temperatūras svārstības, vējš vai citi faktori. Pēc automātiskās korekcijas lāzers atsāk rotēt. Ja nepieciešams, kontroles funkciju var atcelt.

Izslēgšanas automātika

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

- ir novietots vairāk nekā 5° slīpumā attiecībā pret horizontāli (izņemot slīpuma režīmu).
- 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 satricinājuma brīdinājuma funkcija pārslēdz to brīdinājuma režīmā. Satricinājuma brīdinājuma funkcija sāk darboties tikai otrajā minūtē pēc nolīmeņota stāvokļa sasniegšanas. Ja šo 2 minūšu laikā tiek nospiests kāds vadības panela taustiņš, līdz brīdim, kad sāks darboties satricinājuma brīdinājuma funkcija, atkal būs jāgaida divas minūtes. Kad lāzers atrodas brīdinājuma režīmā:

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

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

► Deaktivējiet satricinājuma brīdinājuma funkciju. → Lappuse 19

Lāzera uztvērējs / tālvadība

Hilti lāzera uztvērējs digitālas indikācijas veidā informē par attālumu starp raidīto lāzera staru (lāzera plakni) detekcijas laukumā un lāzera uztvērēja marķējuma iedobi. Lāzera stars ir uztverams arī lielākā attālumā. PRA 30 ir izmantojams kā lāzera uztvērējs un kā rotējošā lāzera tālvadība. Ir iespējams iestatīt mērvienību sistēmu un mērvienību.

- Iestatiet mērvienību sistēmu. → Lappuse 22
- Pārslēdziet mērvienības lāzera uztvērējam. → Lappuse 22

Iekārtas un papildaprīkojuma sasaiste pāri

Sasaiste pāri ir bezvadu savienojuma izveidošana starp noteiktu papildaprīkojuma un iekārtu.

Piegādes brīdī rotējošais lāzers un lāzera uztvērējs ir sasaistīti pāri. Tādējādi tiek nodrošināta to netraucēta darbība arī tad, ja tuvumā atrodas citas ierīces, kas izmanto bezvadu savienojumu.

Citi lāzera uztvērēji vai automātiskie statīvi PRA 90 bez sasaistes pāri nav izmantojami.

- Veiciet rotējošā lāzera un lāzera uztvērēja sasaisti pāri. → Lappuse 21
- Veiciet statīva un lāzera uztvērēja sasaisti pāri. → Lappuse 22

3.1.7 LED indikācija

Rotējošais lāzers ir aprīkots ar LED indikāciju.

Stassus	Nozīme
Visas LED mirgo	• Iekārta ir bijusi pakļauta triecienam, zaudējusi nolīmeņoto stāvokli vai radušies cita veida traucējumi tās darbībā.
Automātiskās nolīmeņošanas LED mirgo zaļā krāsā	• Iekārta atrodas nolīmeņošanas fāzē.
Automātiskās nolīmeņošanas LED konstanti deg zaļā krāsā	• Iekārta ir nolīmeņota / darbojas pareizi.
Satricinājuma brīdinājuma LED konstanti deg oranžā krāsā	• Satricinājuma brīdinājuma režīms ir deaktivēts.
Slīpuma LED mirgo oranžā krāsā	• Slīpas plaknes iestatīšana.
Slīpuma LED konstanti deg oranžā krāsā	• Aktivēts slīpuma režīms.
Kontroles LED mirgo oranžā krāsā	• Iekārta iestata lāzera plakni uz atsaucē punktu (PRA 30).
Kontroles LED konstanti deg oranžā krāsā	• Iekārta atrodas kontroles režīmā. Iestatīšana uz atsaucē punktu (PRA 30) ir pareiza.
LED bultiņas mirgo oranžā krāsā	• Iekārta darbojas elektroniskās slīpuma iestatīšanas režīmā, PRA 30 neuztver lāzera staru.
LED bultiņas konstanti deg oranžā krāsā	• Iekārta ir pareizi iestatīta uz PRA 30.

Stass	Nozīme
Kreisā LED bultiņa deg oranžā krāsā	<ul style="list-style-type: none"> Pagrieziet iekārtu pulksteņrādītāja kustības virzienā.
Labā LED bultiņa deg oranžā krāsā	<ul style="list-style-type: none"> Pagrieziet iekārtu pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.

3.1.8 Litija jonu akumulatora uzlādes līmeņa indikācija

Litija jonu akumulatoram ir uzlādes līmeņa indikācija.

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



Darba laikā akumulatora uzlādes līmenis ir redzams iekārtas vadības panelī.

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

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

3.1.9 Piegādes komplektācija

Rotējošais lāzers PR 30-HVS A12, lāzera uztvērējs / tālvadība PRA 30 (03), 2 baterijas (elementi AA), lāzera uztvērēja turētājs PRA 83, lietošanas instrukcija.

Citus šim izstrādājumam izmantojamus sistēmas produktus meklējiet **Hilti Store** vai tīmekļvietnē: www.hilti.group | ASV: www.hilti.com.

4 Tehniskie parametri

4.1 Rotējošā lāzera tehniskie parametri

	PR 30-HVS A12
Uztveršanas diapazons (diametrs) ar PRA 30 (03)	2 m ... 500 m
Komunikācijas rādiuss (PRA 30)	150 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
Pašlīmeņošanās diapazons	±5°
Darba temperatūra	-20 °C ... 50 °C
Uzglabāšanas temperatūra	-25 °C ... 60 °C
Svars (kopā ar akumulatoru)	2,5 kg
Kritiena testa augstums (standarta vides apstākļos atbilstīgi MIL-STD-810G)	1,5 m
Aizsargklase saskaņā ar IEC 60529 (neattiecas uz akumulatoru un akumulatora nodalījumu)	IP66
Vertikālais stars	Nepārtraukts stars taisnā leņķī pret rotācijas plakni
Maksimālā starojuma raidīšanas jauda	7,8 dBm
Frekvence	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

4.2 Lāzera uztvērēja tehniskie parametri

Atstatuma indikācijas diapazons	±52 mm
Lāzera plaknes indikācijas diapazons	±0,5 mm
Detekcijas laukuma garums	≤ 120 mm
Korpasa augšpuses centra rādītājs	75 mm
Gaidīšanas laiks bez detekcijas pirms automātiskās izslēgšanās	15 min
Tālvadības darbības diapazons (diametrs) PR 30-HVS	2 m ... 150 m
Kritiena testa augstums uztvērēja turētājā PRA 30 (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, izņemot baterijas nodalījumu	IP66
Maksimālā starojuma raidīšanas jauda	-0,2 dBm
Frekvence	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

5 Rotējošā lāzera vadība

5.1 Sagatavošanās darbam

IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks nejaušas iedarbošanās gadījumā!

- ▶ Pirms akumulatora ievietošanas pārliecinieties, ka attiecīgais izstrādājums ir izslēgts.
- ▶ Pirms iekārtas iestatīšanas vai piederumu nomaiņas izņemiet no iekārtas akumulatoru.

Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.

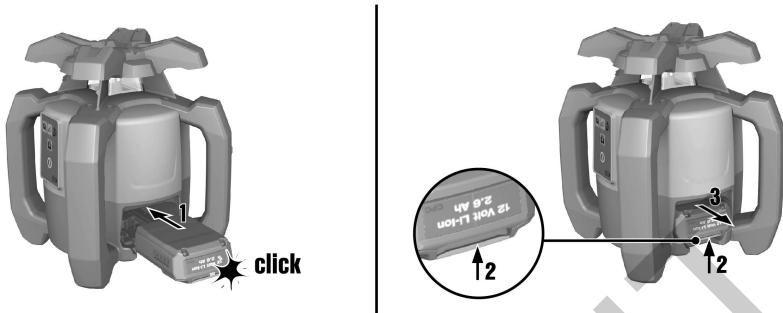
5.2 Lāzera un akumulatora pareiza lietošana

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

5.3 Akumulatora ievietošana / izņemšana



⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Elektrisks. Netīri kontakti var izraisīt īssavienojumu.

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

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

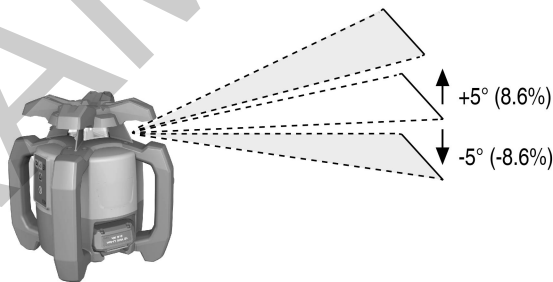
Traumu risks. Ja akumulators nav ievietots kārtīgi, tas var nokrist.

- 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.

5.4 Lāzera ieslēgšana un darbs horizontālajā režīmā

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

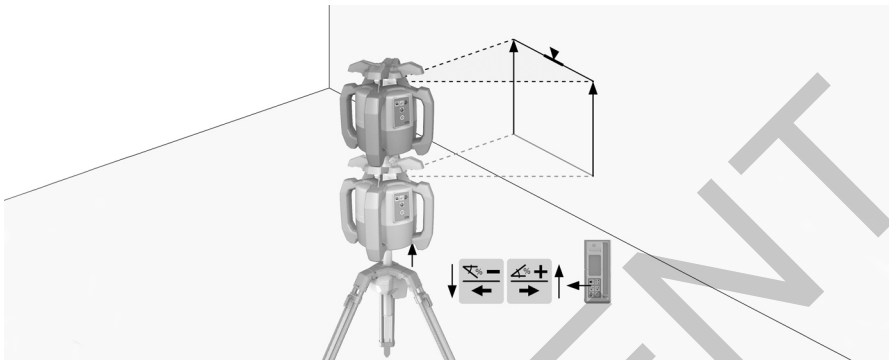


1. Piemontējiet lāzeru pie atbilstīga turētāja.
2. Nospiediet taustiņu .
 - ◄ Automātiskās nolīmeņošanas LED mirgo zaļā krāsā.
 - ◄ Līdzko ir sasniegts nolīmeņots stāvoklis, lāzera stars ieslēdzas un sāk rotēt un automātiskās nolīmeņošanas LED deg konstanti.

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

5.5 Manuāla horizontālā nolīmeņošana

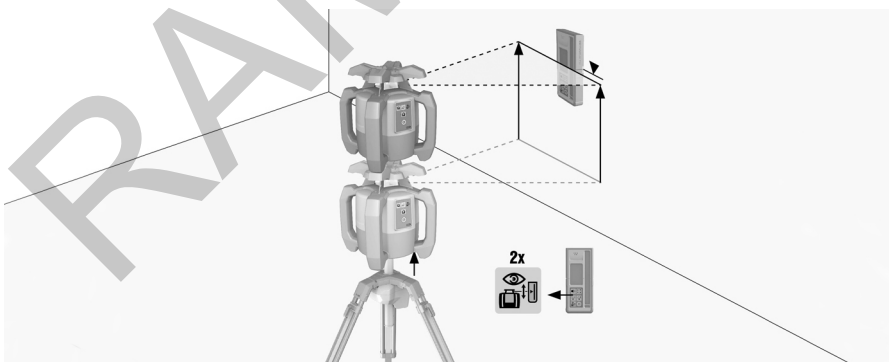
- i** Rotējošais lāzers ir uzmontēts uz automātiskā statīva PRA 90.
 Lāzera uztvērējs PRA 30, rotējošais lāzers un automātiskais statīvs PRA 90 ir sasaistīti pāros.
 Lāzera uztvērēja PRA 30 un automātiskā statīva PRA 90 vadības paneli ir pavērsti viens pret otru un atrodas tiešā savstarpējās redzamības zonā.



1. Nospiediet rotējošā lāzera, lāzera uztvērēja PRA 30 un automātiskā statīva PRA 90 taustiņu .
 ◀ Iekārtas ir gatavas darbam.
2. Lai pārvietotu lāzera plakni uz augšu, nospiediet lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņu vai automātiskā statīva PRA 90 navigācijas taustiņu "uz augšu".
3. Lai pārvietotu lāzera plakni uz leju, nospiediet lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņu vai automātiskā statīva PRA 90 navigācijas taustiņu "uz leju".

5.6 Automātiska horizontālā nolīmeņošana

- i** Rotējošais lāzers ir uzmontēts uz automātiskā statīva PRA 90.
 Lāzera uztvērējs PRA 30, rotējošais lāzers un automātiskais statīvs PRA 90 ir sasaistīti pāros.
 Lāzera uztvērēja PRA 30 un automātiskā statīva PRA 90 vadības paneli ir pavērsti viens pret otru un atrodas tiešā savstarpējās redzamības zonā.



1. Nospiediet rotējošā lāzera, lāzera uztvērēja PRA 30 un automātiskā statīva PRA 90 taustiņu .
 ◀ Iekārtas ir gatavas darbam.
2. Turiet lāzera uztvērēja PRA 30 marķējuma iedobi iestatāmā mērķa augstumā (B). Lāzera uztvērējs PRA 30 jātur nekustīgi vai jānofiksē.
3. Lai sāktu automātisko nolīmeņošana, divreiz noklikšķiniet lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņu .

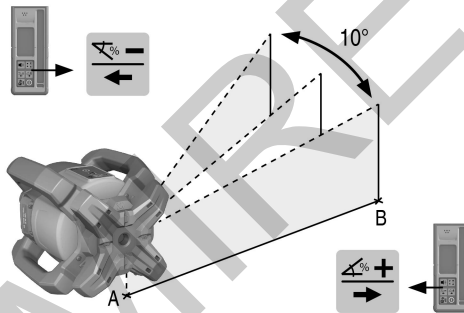
- ◀ Automātiskais statīvs PRA 90 pārvietojas augšup un lejup, līdz ir sasniegta nepieciešamā pozīcija. Par to informē atkārtots akustiskais signāls.
 - ◀ Kad ir sasniegta šī pozīcija, rotējošais lāzers nolīmeņojas. Par sekmīgu šī procesa pabeigšanu informē nepārtraukts, 5 sekundes ilgs akustiskais signāls. Indikācija nodziest.
 - ▼ Ja automātiskā nolīmeņošana nav noritējusi veiksmīgi, atskan īsi akustiskie signāli un simbols nodziest.
4. Pārbaudiet indikācijā redzamo augstuma iestatījumu.
 5. Noņemiet lāzera uztvērēju PRA 30.
 6. Automātiskās nolīmeņošanas priekšlaicīgai pārtraukšanai divreiz jānoklikšķina lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņš .

5.7 Manuāla vertikālā līmeņošana

Rotējošais lāzers ir drošā veidā nostiprināts vertikāli (pie statīva, sienas turētāja, fasādes vai nospraudnes adaptera) vai atbalslīts uz aizmugurējiem rokturiem. Zem lāzera galvas ir iezīmēts atsaucis punkts (A) (piemēram, ar nospraudnes naglu vai ar krāsu uz grīdas).

Lāzera uztvērējs PRA 30 un rotējošais lāzers ir sasaistīti pārī.

Lāzera uztvērējs PRA 30 un rotējošā lāzera uztveršanas puse ir pavērsti viens pret otru un atrodas tiešā savstarpējās redzamības zonā. Vislabāko uztveršanu nodrošina tā rotējošā lāzera puse, kurā tiek ievietots akumulators.



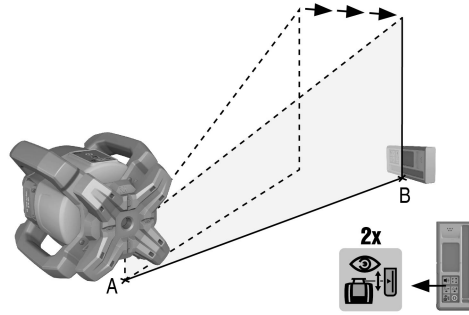
1. Iestatiet rotējošā lāzera vertikālo asi ar iekārtas galvas mērķēšanas ierīces palīdzību.
2. Nospiediet rotējošā lāzera taustiņu .
 - ◀ Rotējošais lāzers nolīmeņojas un projicē vertikālu staru uz leju.
3. Iestatiet rotējošo lāzeru tā, lai projicētais lāzera stars būtu precīzi pavērsts uz atsaucis punktu (A). Atsaucis punkts nav perpendikula sākumpunkts!
4. Lai pārvietotu lāzera plakni pa labi vai pa kreisi, nospiediet lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņu vai .
 - ◀ Rotējošais lāzers sāk rotēt, kad tiek nospiests kāds no abiem navigācijas taustiņiem.

5.8 Automātiska vertikālā iestatīšana

Rotējošais lāzers ir drošā veidā nostiprināts vertikāli (pie statīva, sienas turētāja, fasādes vai nospraudnes adaptera) vai atbalslīts uz aizmugurējiem rokturiem. Zem lāzera galvas ir iezīmēts atsaucis punkts (A) (piemēram, ar nospraudnes naglu vai ar krāsu uz grīdas).

Lāzera uztvērējs PRA 30 un rotējošais lāzers ir sasaistīti pārī.

Lāzera uztvērējs PRA 30 un rotējošā lāzera uztveršanas puse ir pavērsti viens pret otru un atrodas tiešā savstarpējās redzamības zonā. Vislabāko uztveršanu nodrošina tā rotējošā lāzera puse, kurā tiek ievietots akumulators.



1. Iestatiet rotējošā lāzera vertikālo asi ar iekārtas galvas mērķēšanas ierīces palīdzību.
2. Nospiediet rotējošā lāzera taustiņu .
 - ◀ Rotējošais lāzers nolīmeņojas un projicē vertikālu staru uz leju.
3. Iestatiet rotējošo lāzeru tā, lai projicētais lāzera stars būtu precīzi pavērsts uz atsauces punktu (A). Atsauces punkts nav perpendikula sākumpunkts!
4. Turiet lāzera uztvērēja PRA 30 marķējuma iedobi pie iestatāmās mērķa plaknes (B). Lāzera uztvērējs PRA 30 jātur nekustīgi vai jānofiksē.
5. Lai sāktu automātisko nolīmeņošanu, divreiz noklikšķiniet lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņu .
 - ◀ Lāzera galva sasveras pa labi un pa kreisi, līdz ir sasniegta nepieciešamā pozīcija. Par to informē atkārtots akustiskais signāls.
 - ◀ Kad ir sasniegta šī pozīcija, rotējošais lāzers nolīmeņojas. Par sekmīgu šī procesa pabeigšanu informē nepārtraukts, 5 sekundes ilgs akustiskais signāls. Simbols nodzīst.
 - ◀ Rotējošais lāzers pārslēdzas kontroles režīmā. Kontrole vertikālu mērījumu laikā → Lappuse 9
 - ▼ Ja automātiskā nolīmeņošana nav noritējusi veiksmīgi, atskan īsi akustiskie signāli un simbols nodzīst.
6. NEIZNĒMIET lāzera uztvērēju PRA 30 no mērķa plaknes, kamēr ir aktivēts kontroles režīms.
7. Divreiz noklikšķiniet lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņu .
 - ◀ Automātiskās nolīmeņošanas laikā: automātiskās nolīmeņošanas priekšlaicīga pārtraukšana.
 - ◀ Kontroles režīmā: kontroles režīma pabeigšana.

5.9 Slīpuma iestatīšana ar slīpuma adapteru PRA 79

Atkarībā no lietošanas situācijas slīpuma adapteru PRA 79 var uzmontēt uz statīva. Iestatītais slīpuma adaptera PRA 79 slīpuma leņķis ir 0°.

1. Uzmontējiet rotējošo lāzeru uz slīpuma adaptera PRA 79. Ievērojiet slīpuma adaptera PRA 79 lietošanas instrukciju. Rotējošā lāzera vadības panelis ir pavērsts pret jums.
2. Novietojiet rotējošo lāzeru uz slīpās plaknes augšējās vai apakšējās malas.
3. Nospiediet rotējošā lāzera taustiņu .
 - ◀ Līdzko ir sasniegts nolīmeņots stāvoklis, lāzera stars ieslēdzas un sāk rotēt un automātiskās nolīmeņošanas LED deg konstanti.
4. Nospiediet rotējošā lāzera taustiņu .
 - ◀ Mirgo rotējošā lāzera slīpuma režīma LED.
5. Uz slīpuma adaptera PRA 79 iestatiet nepieciešamo slīpuma leņķi.

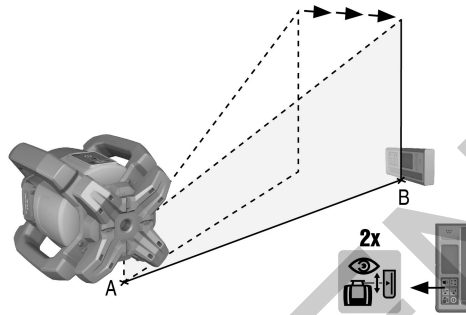
Manuālas slīpuma iestatīšanas gadījumā rotējošais lāzers nolīmeņo lāzera plakni vienu reizi un pēc tam to nofiksē. Vibrācija, temperatūras izmaiņas vai citi faktori, kas var rasties dienas laikā, var ietekmēt lāzera plaknes novietojumu.

5.10 Manuālā slīpuma iestatīšana

i Rotējošais lāzers atbilstīgi lietošanas situācijai ir piemontēts vai uzstādīts drošā veidā.

Lāzera uztvērējs PRA 30 un rotējošais lāzers ir saīstīti pārī.

Lāzera uztvērējs PRA 30 un rotējošā lāzera uztveršanas puse ir pavērsti viens pret otru un atrodas tiešā savstarpējās redzamības zonā. Vislabāko uztveršanu nodrošina tā rotējošā lāzera puse, kurā tiek ievietots akumulators.



- Novietojiet rotējošo lāzeru uz slīpās plaknes augšējās vai apakšējās malas.
- Nostāties aiz rotējošā lāzera tā, lai vadības panelis būtu pavērsts pret jums.
- Nospiediet rotējošā lāzera un lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņu .
 - Līdzko ir sasniegts nolīmeņots stāvoklis, lāzera stars ieslēdzas un sāk rotēt un automātiskās nolīmeņošanas LED deg konstanti.
- Nospiediet rotējošā lāzera taustiņu .
 - Mirgo rotējošā lāzera slīpuma režīma LED.
 - Lāzera uztvērēja indikācijā PRA 30 parādās slīpuma režīma simbols.
- Izmantojot iekārtas galvas mērķa iedobi, iestatiet rotējošo lāzeru paralēli slīpuma plaknei.
- Lai rotējošā lāzera priekšā esošo lāzera plakni nolaistu zemāk, spiediet lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņu tik ilgi, līdz indikācijā parādās nepieciešamais lielums.
- Lai rotējošā lāzera priekšā esošo lāzera plakni paceltu augstāk, spiediet lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņu tik ilgi, līdz indikācijā parādās nepieciešamais lielums.
 - Ja 3 sekunžu laikā netiek nospiests neviena taustiņš, rotējošais lāzers izmanto nolīmeņošanai pēdējo iestatīto lielumu. LED deg slīpuma režīmā.

i Turot taustiņus nospiešus ilgāk, iestatījums mainās atpakaļ.

i Manuālas slīpuma iestatīšanas gadījumā rotējošais lāzers 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.

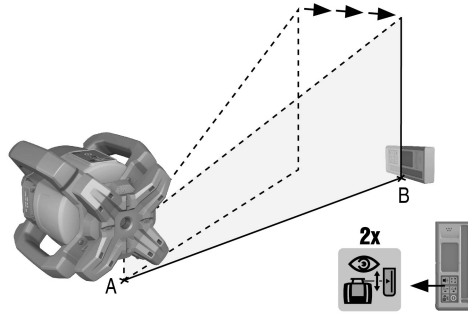
5.11 Automātiska slīpuma iestatīšana







i Rotējošais lāzers atbilstīgi lietošanas situācijai ir piemontēts vai uzstādīts drošā veidā.



Lāzera uztvērējs PRA 30 atbilstīgi lietošanas situācijai ir piemontēts pie uztvērēja turētāja un teleskopiskās lātas.

Lāzera uztvērējs PRA 30 un rotējošais lāzers ir saīstīti pārī.


Lāzera uztvērējs PRA 30 un rotējošā lāzera uztveršanas puse ir pavērsti viens pret otru un atrodas tiešā savstarpējās redzamības zonā. Vislabāko uztveršanu nodrošina tā rotējošā lāzera puse, kurā tiek ievietots akumulators.






- Novietojiet rotējošo lāzeru uz slīpās plaknes augšējās vai apakšējās malas.
- Turiet lāzera uztvērēju PRA 30 tieši pretī rotējošajam lāzeram un iestatiet lāzera uztvērēja PRA 30 marķējuma iedobi lāzera plaknes augstumā. Nofiksējiet teleskopisko latu.
- Novietojiet teleskopisko latu ar lāzera uztvērēju PRA 30 pie slīpuma plaknes otras malas.
- Nospiediet rotējošā lāzera un lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņu .
 - Līdzko ir sasniegts nolīmeņots stāvoklis, lāzera stars ieslēdzas un sāk rotēt un automātiskās nolīmeņošanas LED deg konstanti.
- Nospiediet rotējošā lāzera taustiņu .
 - Mirgo rotējošā lāzera slīpuma režīma LED.
 - Lāzera uztvērēja indikācijā PRA 30 parādās slīpuma režīma simbols.
- Lai sāktu automātisko nolīmeņošanu, divreiz noklikšķiniet lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņu .
 - Rotējošais lāzers automātiski sasver lāzera plakni, līdz ir sasniegts lāzera uztvērēja PRA 30 marķējums. Par to informē atkārtots akustiskais signāls.
 - Kad ir sasniegta šī pozīcija, rotējošais lāzers nolīmeņojas. Par sekmīgu šī procesa pabeigšanu informē nepārtraukts, 5 sekundes ilgs akustiskais signāls. Simbols  nodzīst.
 - Ja automātiskā nolīmeņošana nav noritējusi veiksmīgi, atskan īsi akustiskie signāli un simbols  nodzīst.
- 5 sekunžu laikā nolasiet slīpumu lāzera uztvērēja PRA 30 indikācijā.
- Automātiskās slīpuma iestatīšanas priekšlaicīgai pārtraukšanai divreiz jānoklikšķina lāzera uztvērēja PRA 30 taustiņš .



 Ja rotējošais lāzers sāk automātisko meklēšanas procesu nepareizā virzienā, nospiediet taustiņu , lai mainītu virzienu.

5.12 Nolīmeņošana ar elektronisko slīpuma iestatīšanu (e-targeting)


 Elektroniskā slīpuma iestatīšana uzlabo rotējošā lāzera manuālās slīpuma iestatīšanas rezultātu. Elektroniskā metode ir precīzāka.

 Rotējošais lāzers atbilstīgi lietošanas situācijai ir piemontēts vai uzstādīts drošā veidā. Lāzera uztvērējs PRA 30 un rotējošais lāzers ir sasaistīti pārī. Lāzera uztvērējs PRA 30 un rotējošā lāzera uztveršanas puse ir pavērsti viens pret otru un atrodas tiešā savstarpējās redzamības zonā. Vislabāko uztveršanu nodrošina tā rotējošā lāzera puse, kurā tiek ievietots akumulators.

- Veiciet automātisko lāzera plaknes slīpuma iestatīšanu. → Lappuse 17
- Nospiediet rotējošā lāzera taustiņu .
 - Ja mirgo abas bultiņas, lāzera uztvērējs PRA 30 nesahēms signālu no rotējošā lāzera.
 - Iestatiet rotējošo lāzeru ar marķējuma iedobi uz lāzera uztvērēja PRA 30.
 - Ja iedegas kreisā bultiņa , pagrieziet rotējošo lāzeru pulksteņrādītāja kustības virzienā.

- ◀ Ja iedegas labā bultiņa , pagrieziet rotējošo lāzeru pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.
 - ◀ Ja abas bultiņas konstanti deg 10 sekundes, tas nozīmē, lāzera uztvērēja PRA 30 novietojums ir pareizs, un process tiek pabeigts.
3. Nofiksējiet rotējošo lāzeru pie statīva šādā pozīcijā.
 4. Elektroniskās slīpuma iestatīšanas priekšlaicīgai pārtraukšanai divreiz jānoklikšķina rotējošā lāzera taustiņš .

5.13 Satricinājuma brīdinājuma funkcijas deaktivēšana

1. Ieslēdziet lāzeru. → Lappuse 13
2. Nospiediet taustiņu .
 - ◀ Ja satricinājuma brīdinājuma funkcijas deaktivēšanas LED deg konstanti, tas nozīmē, ka šī funkcija nedarbojas.






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

5.14 Gaidīšanas režīma aktivēšana / deaktivēšana



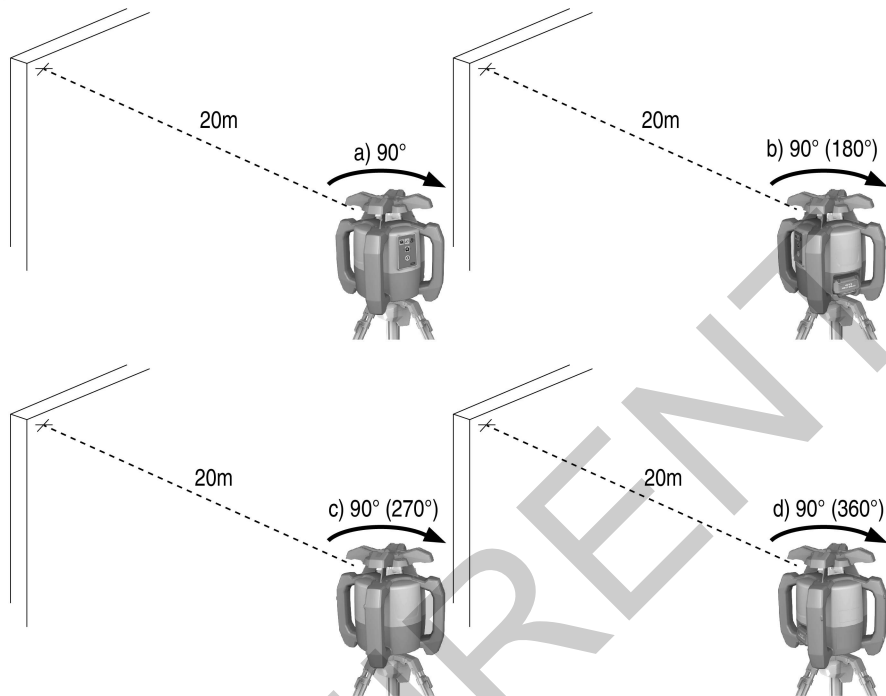
Darba pārtraukumos vai citu darbību laikā iespējams izmantot rotējošā lāzera gaidīšanas režīmu. Šādā stāvoklī visi lāzera plaknes vai slīpuma iestatījumi tiek saglabāti. Gaidīšanas režīms palīdz ietaupīt enerģiju un paildzināt akumulatora kalpošanu. Iestatījumus skat. arī sadaļā "Lāzera uztvērēja PRA 30 izvēlnes opcijas".

1. Izslēdziet lāzera uztvērēju.
2. 2 sekundes turiet nospiešu taustiņu .
3. Divas reizes nospiediet taustiņu  un izvēlnē pārejiet pie gaidīšanas režīma opcijas.
4. Pārslēdziet režīmu ar taustiņu . Iestatītais statuss ir redzams uz melna fona
5. Pēc gaidīšanas režīma deaktivēšanas pārbaudiet lāzera iestatījumus, lai nodrošinātu darba precizitāti.



Gaidīšanas režīms ir aktīvs ne ilgāk kā 4 stundas.

5.15 Horizontālās galvenās ass un perpendikulārās ass pārbaude

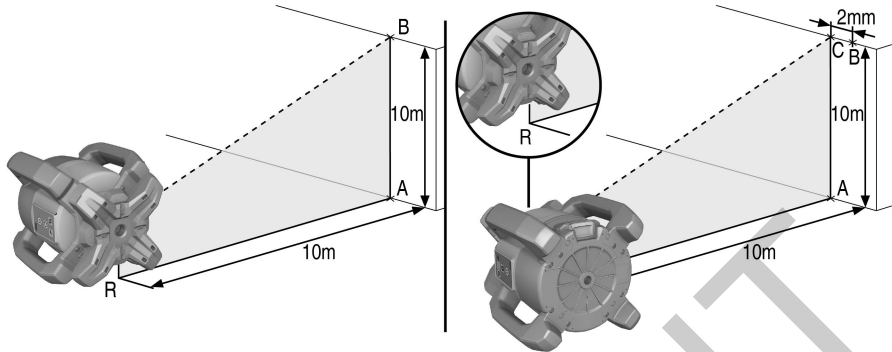


1. Uzstādiet statīvu apm. 20 m (66 pēdu) atstatumā no sienas un izlīdziniet statīva galvas horizontālo novietojumu ar līmeņrāža palīdzību.
2. Uzstādiet iekārtu uz statīva un iestatiet iekārtas galvu pret sienu, izmantojot mērķēšanas iedobi.
3. Attēls a. Ar uztvērēja palīdzību nofiksējiet un atzīmējiet 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.



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 atstatuma 20 m) (0,12" pie augstuma 66 pēdas). Ja nobīde ir lielāka, nosūtiet iekārtu **Hilti** servisam, lai veiktu kalibrēšanu.

5.16 Vertikālās ass pārbaude



1. Vertikāli uzstādiet iekārtu uz maksimāli līdzenas virsmas apm. 20 m (66 pēdu) atstatumā no sienas.
2. Iestatiet rokturus paralēli sienai.
3. Ieslēdziet iekārtu un atzīmējiet uz grīdas atsauces punktu (R).
4. Ar uztvērēja palīdzību atzīmējiet punktu (A) sienas apakšējā malā.
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 atsauces punktu (R) un sienas apakšmalā atzīmēto punktu (A).
7. Ar uztvērēja palīdzību apm. 10 m (33 pēdu) augstumā atzīmējiet punktu (C).
 - ◀ Ja iestatīšana ir veikta precīzi, horizontālajam atstatumam starp abiem atzīmētajiem punktiem (B) un (C) ir jābūt < 1,5 mm (pie augstuma 10 m) (0,06" pie augstuma 33 pēdas). Ja nobīde ir lielāka, nosūtiet iekārtu **Hilti**servisam, lai veiktu kalibrēšanu.

6 Lāzera uztvērēja vadība

6.1 Bateriju ievietošana lāzera uztvērējā




- ▶ Ievietojiet lāzera uztvērējā baterijas.





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

6.2 Rotējošā lāzera un lāzera uztvērēja PRA 30 sasaiste pārī


1. Vienlaikus nospiediet un turiet nospiešus abu iekārtu taustiņus .
 - ◀ To, ka sasaiste pārī ir notikusi veiksmīgi, apstiprina visu rotējošā lāzera LED mirgošana un lāzera uztvērēja PRA 30 akustiskais signāls. Lāzera uztvērēja indikācijā uz īsu brīdi parādās simbols .
 - ◀ Rotējošais lāzers un lāzera uztvērējs ieslēdzas.

2. Ieslēdziet iekārtas vēlreiz.
 - ◀ Iekārtas ir sasaistītas pāri. Lāzera uztvērēja indikācijā parādās simbols .




6.3 Statīva PRA 90 un lāzera uztvērēja PRA 30 sasaiste pāri

1. Vienlaikus nospiediet un vismaz 3 sekundes turiet nospiešus abu iekārtu taustiņus 
 - ◀ To, ka sasaiste pāri ir notikusi veiksmīgi, apstiprina visu automātiskā statīva PRA 90 LED mirgošana un lāzera uztvērēja PRA 30 akustiskais signāls. Lāzera uztvērēja indikācijā uz īsu brīdi parādās simbols .
 - ◀ Automātiskais statīvs un lāzera uztvērējs ieslēdzas.
2. Ieslēdziet iekārtas vēlreiz.
 - ◀ Iekārtas ir sasaistītas pāri. Lāzera uztvērēja indikācijā ir redzams rotējošais lāzers un automātiskais statīvs.




6.4 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.


6.5 Mērvienību sistēmas iestatīšana

1. Lāzera uztvērēja ieslēgšanas laikā divas sekundes turiet nospiešu taustiņu 
 - ◀ Displejā parādās izvēlnes indikācija.
2. Lai izvēlētos metrisko mērvienību sistēmu vai angļu mērvienību sistēmu, lietojiet taustiņu .
3. Izslēdziet lāzera uztvērēju ar taustiņu 
 - ◀ Iestatījumi tiek saglabāti.

6.6 Mērvienību pārslēgšana lāzera uztvērējam

1. Lāzera uztvērēja ieslēgšanas laikā divas sekundes turiet nospiešu taustiņu 
 - ◀ Displejā parādās izvēlnes indikācija.
2. Atkārtoti spiediet taustiņu 
 - ◀ Izvēlētā precizitāte (mm / cm / izslēgta) tiek parādīta digitālajā indikācijā.
3. Izslēdziet lāzera uztvērēju ar taustiņu 
 - ◀ Iestatījumi tiek saglabāti.




6.7 Signāla skaļuma iestatīšana lāzera uztvērējam

- ▶ Atkārtoti spiediet taustiņu 
 - ◀ Izvēlētais skaļums (kluss / normāls / skaļš / izslēgts) tiek parādīts digitālajā indikācijā.



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

6.8 Lāzera uztvērēja akustiskā signāla iestatīšana

1. Lāzera uztvērēja ieslēgšanas laikā divas sekundes turiet nospiešu taustiņu 
 - ◀ Displejā parādās izvēlnes indikācija.
2. Lai paātrinātu akustisko signālu sēriju piesaistītu augšējam vai apakšējam detekcijas diapazonam, lietojiet taustiņu .
3. Izslēdziet lāzera uztvērēju ar taustiņu 
 - ◀ Iestatījumi tiek saglabāti.

6.9 PRA 30Izvēlnes opcijas

Lāzera uztvērējs ir izslēgts.

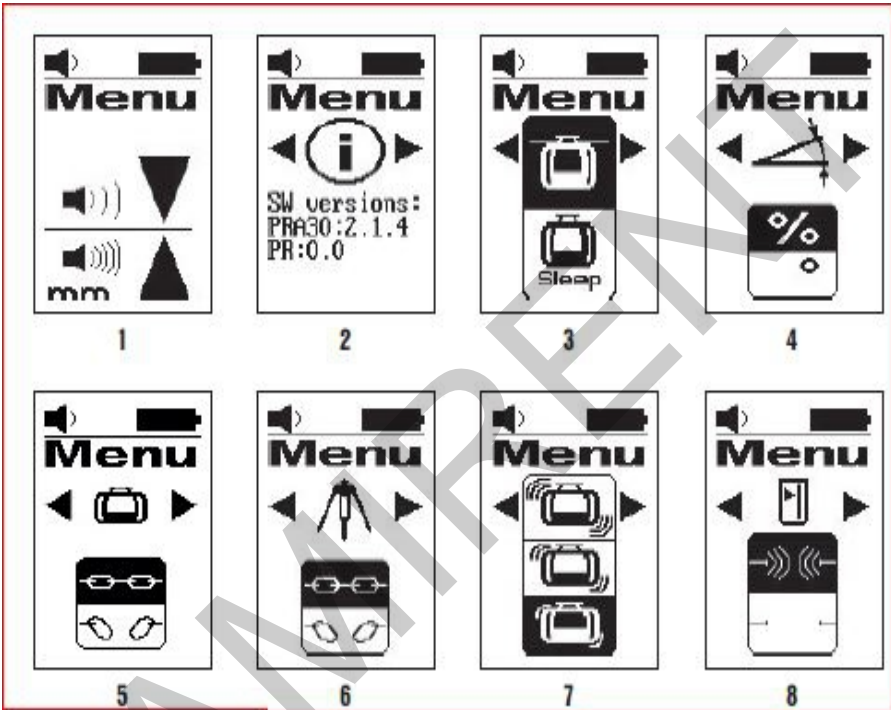
2 sekundes turiet nospiestu taustiņu

Redzams izvēlnes opciju 1. attēls.

Lai pārvietotos starp izvēlnes opcijām, lietojiet navigācijas taustiņus vai .



Lai saglabātu iestatījumus, izslēdziet lāzera uztvērēju.

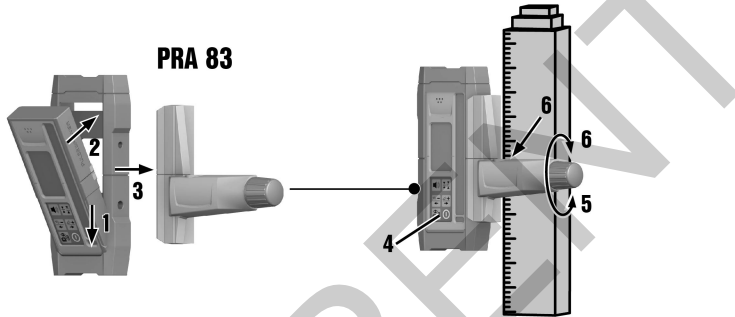


Izvēlnes pārskats

1. attēls. Mērvienību sistēma un mērvienības
 - skat. mērvienību sistēmas un vienību iestatīšanas aprakstu.
2. attēls. Programmatūras versija
 - Aktuālās programmatūras versijas indikācija; bez iestatīšanas iespējām.
3. attēls. Gaidīšanas režīms (miega režīms)
 - Ieslēgta / izslēgta režīma pārslēgšanai lietojiet mērvienību taustiņu .
 - Iestatītais statuss ir redzams uz melna fona
4. attēls. Slīpuma mērvienības
 - Mērvienību pārslēgšanai lietojiet mērvienību taustiņu .
 - Izvēle starp slīpumu procentos % un grādos °.
5. attēls. Sasaiste pārī ar rotējošo lāzeru
 - Statusa indikācija: PRA 30 un rotējošais lāzers ir sasaistīti pārī .
 - Pāra sasaistes atcelšana: izvēlieties .
 - Iestatītais statuss ir redzams uz melna fona
6. attēls. Sasaiste pārī ar PRA 90

- Statusa indikācija: PRA 30 un PRA 90 ir sasaistīti pārī .
Pāra sasaistes atcelšana: izvēlieties .
Iestatītais statuss ir redzams uz melna fona
- 7. attēls. Satricinājuma brīdinājuma funkcijas jutīgums
- Jutīguma pārslēgšanai lietojiet mērvienību taustiņu .
Pieejamie iestatījumi: jutīgs (augšā); vidējs (vidū); nejutīgs (apakšā).
- 8. attēls. Bezvadu savienojums
- Ieslēgta / izslēgta režīma pārslēgšanai lietojiet mērvienību taustiņu .

6.10 Lāzera uztvērējs ar turētāju PRA 83



1. Slipi no augšpuses ievietojiet lāzera uztvērēju PRA 83 gumijas apvalkā.
2. Pēc tam 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 nolīmeņošanas stieņa un nofiksējiet to, pagriežot grozāmo rokturi.
 - ◀ Lāzera uztvērējs ir gatavs mērījuma veikšanai.

7 Apkope un uzturēšana

7.1 Apkope un uzturēšana

BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks ievietota akumulatora gadījumā !

- ▶ Pirms jebkādiem apkopes un tehniskā stāvokļa uzturēšanas darbiem vienmēr izņemiet akumulatoru!

Iekārtas apkope

- Uzmanīgi jānotīra pielipušie 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 piemontējiet visas aizsargierīces atpakaļ vietā un pārbaudiet, vai tās darbojas.

Lāzera stara lodziņa tīrīšana

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



Pārāk raupjš tīrīšanas materiāls var saskrāpēt stiklu un tādējādi izraisīt iekārtas precizitātes samazināšanos. Drīkst izmantot tikai tīru spirtu vai ūdeni, jo citi šķīdumi var 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 specifikācijas atbilstība. Specifikācijas atbilstība pārbaudes veikšanas brīdī tiks apstiprināta ar servisa sertifikātu. Ieteicams:

- Atbilstīgs pārbaudes 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 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 Transportēšana un uzglabāšana

8.1 Ar akumulatoru darbināmo iekārtu transportēšana un uzglabāšana

Transportēšana



IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Nekontrolēta iedarbošanās transportēšanas laikā !

- ▶ Pirms iekārtu transportēšanas vienmēr izņemiet no tām akumulatorus!
- ▶ 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








IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Neparedzami bojājumi bojātu vai izplūdušu akumulatoru dēļ !

- ▶ Pirms iekārtu novietošanas glabāšanā vienmēr izņemiet no tām akumulatorus!
- ▶ 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 ilgas 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. Akumulators ir izlādējies.	► Nofiksējiet akumulatoru ar sadzirdamu klikšķi. ► 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 iekārta, izņemiet akumulatoru no iekārtas, vērojiet to, ļaujiet tam atdzist un vērsieties Hilti servisā.
 Nav sasaistīts pāri.	iekārtas nav sasaistītas pāri.	► Veiciet rotējošā lāzera un lāzera uztvērēja sasaisti pāri. → Lappuse 21
 Nederīgu parametru ievade.	Ievadītie parametri ir nederīgi; komandas izpilde ir principā neiespējama.	► Atkārtojiet ievadi ar derīgiem parametriem. Meklējiet norādījumus instrukcijā.
 Komandas izpilde nav iespējama, reakcijas nav.	Ievadīti derīgi parametri, taču iekārta nereaģē.	► Pārbaudiet, vai visas iekārtas ir ieslēgtas. ► Pārbaudiet, vai visas iekārtas atrodas tiešas sasniedzamības attālumā. ► Atkārtojiet ievadi.
 Aktivēta kontrole.	Aktivēta kontrole. Atkārtota nolīmeņošana nav iespējama.	► Pārbaudiet rotējošā lāzera un lāzera uztvērēja PRA 30 novietojumu. ► Pārbaudiet, vai visas iekārtas atrodas tiešas sasniedzamības attālumā. ► Sāciet automātisko nolīmeņošana no jauna.
 Aktivēts gaidīšanas režīms.	iekārta atrodas gaidīšanas režīmā.	► Aktivējiet / deaktivējiet gaidīšanas režīmu. → Lappuse 19
 Zems rotējošā lāzera akumulatora uzlādes līmenis.	Zems rotējošā lāzera akumulatora uzlādes līmenis.	► Uzlādējiet akumulatoru.

10 RoHS (direktīva par bīstamo vielu izmantošanas ierobežošanu)

Lai apskatītu bīstamo vielu tabulu, izmantojiet šādu saiti: qr.hilti.com/r5952923.
Saiti uz RoHS tabulu jūs QR koda veidā atradīsiet šīs dokumentācijas beigās.

11 Nokalpojušo iekārtu utilizācija

 **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.

Akumulatoru utilizācija

Ja akumulatoru utilizācija netiek veikta pareizā veidā, var izplūst kaitīgas gāzes un šķidrums, kas apdraud veselību.

- ▶ Bojātus akumulatorus nav atļauts nosūtīt!
- ▶ Lai nepieļautu īssavienojumus, nosedziet pieslēguma kontaktus ar materiālu, kam nepiemīt elektriskā vadītspēja.
- ▶ Utilizējiet akumulatorus tā, lai tiem nevarētu piekļūt bērni.
- ▶ Nododiet akumulatoru utilizācijai jūs apkalpojošajā **Hilti Store** vai vērsieties pie kompetentā atkritumu apsaimniekošanas uzņēmuma.



- ▶ Neizmetiet elektroiekārtas, elektroniskas ierīces un akumulatorus sadzīves atkritumos!

12 Ražotāja garantija

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

RAMIRENT



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PRA 30 (03)

[2013]

2014/53/EU

2011/65/EU

EN ISO 12100

EN 61010-1:2010

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 300 440 V2.1.1

EN 301489-1 V2.2.0

EN 301489-17 V3.2.0

Schaan, 03/2018

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management
BA Electric Tools & Accessories

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring
Business Unit Measuring



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PR 30-HVS A12 (02)

[2015]

2006/42/EG

2014/53/EU

2011/65/EU

EN ISO 12100

EN 61010-1:2010

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 301 489-1 V2.2.0

EN 301 489-17 V3.2.0

EN 300 440 V2.1.1

Schaan, 03/2018

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management
BA Electric Tools & Accessories

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring
Business Unit Measuring



RAMIRENT



Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group



RAMIRENT