



PR 30-HVS A12

Lietuvių

1 Dokumentų duomenys

1.1 Apie šią instrukciją

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

1.2 Ženklų paaiškinimas

1.2.1 Įspėjantieji nurodymai

Įspėjantieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius eksploatuojant prietaisą. Naudojami tokie signaliniai žodžiai:

PAVOJUS

PAVOJUS !

- ▶ Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.

ISPĖJIMAS

ISPĖJIMAS !

- ▶ Šis žodis vartojamas norint įspėti apie galimai gresiantį pavojų, kurio pasekmės gali būti sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.





ATSARGIAI

ATSARGIAI !

- ▶ Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra lengvo kūno sužalojimo arba materialinių nuostolių grėsmė.






1.2.2 Instrukcijoje naudojami simboliai

Šioje instrukcijoje naudojami tokie simboliai:

	Prieš naudojant, perskaityti instrukciją
	Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija
	Rodo, kad juo paženklintą medžiagą galima perdirbti
	Elektrinių prietaisų ir akumuliatorių nemesti į buitinius šiukšlynus

1.2.3 Iliustracijose naudojami simboliai

Iliustracijose naudojami šie simboliai:

	Šis skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios instrukcijos pradžioje
	Numeravimas nurodo darbinių veiksmų eiliškumą paveikslėlyje ir gali skirtis nuo tekste pateikto darbinių veiksmų numeravimo
	Posicijų numeriai naudojami paveikslėlyje Apžvalga – jie nurodo skyrelyje Prietaiso vaizdas esančių paaiškinimų numerius
	Šiuo ženklu siekiama atkreipti ypatingą dėmesį į naudojamą šiuo prietaisu.
	Belaidis duomenų perdavimas

1.3 Ant prietaiso

Informacija apie lazerį



2 Lazerio klasė pagal normas IEC60825-1/EN60825-1:2007 ir atitinkamai CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50).
Nežiūrėti į spindulį.

1.4 Informacija apie prietaisą

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

Tipas ir serijos numeris yra nurodyti firminėje duomenų lentelėje.

- Serijos numerį perkelkite į toliau nurodytą lentelę. Kreipdamiesi su prietaisu susijusiais klausimais į mūsų atstovybę ar techninės priežiūros centrą, visada nurodykite šiuos prietaiso duomenis.

Prietaiso duomenys

Rotacinis lazerinis nivelyras	PR 30-HVS A12 PRA 30
Karta	02
Serijos Nr.	

1.5 Atitikties deklaracija

Priimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad čia yra aprašytas gaminytis atitinka galiojančias direktyvas ir normas. Atitikties deklaracijos kopiją šios instrukcijos gale.

Techninė dokumentacija saugoma čia:

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

1.6 Gaminio pavyzdžio tikrinimas

Registruota bandymų įstaiga **CSA Group Bayern**, numeris 1948, prietaisus patikrino, pateiktą medžiagą įvertino ir išdavė šiuos gaminių pavyzdžių tikrinimo dokumentus:

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

2 Sauga

2.1 Pagrindinė informacija apie saugų darbą

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

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

2.2 Bendrosios saugos priemonės

- **Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka.** Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę arba apsvaigę nuo narkotinių medžiagų, alkoholio ar vaistų. Neatidumo akimirka dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtu sužalojimų priežastimi.
- **Neatjunkite jokių apsauginių įtaisų, nenuimkite lentelių su nurodymais ir įspėjimo ženklais.**
- **Lazerinius prietaisus laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.**
- Prietaisą netinkamai atidarius, yra pavojus nukentėti nuo lazerinio spinduliavimo, kurio lygis viršija leistiną 2 klasei. **Prietaisą remontuoti patikėkite tik Hilti techninės priežiūros centrui.**
- Lazerio spinduliai turi būti gerokai aukščiau arba žemiau akių lygio.
- **Įvertinkite aplinkos įtaką. Nenaudokite prietaiso ten, kur yra gaisro ar sprogdimo pavojus.**
- Nurodymas pagal FCC §15.21: Pakeitimai ir modifikacijos, kuriems **Hilti** nedavė aiškaus atskiro leidimo, gali apriboti naudotojo teisę prietaisą pradėti eksploatuoti.
- **Prietaisui naudokite ar patyrus bet kokį kitą mechaninį poveikį, patikrinkite prietaiso tikslumą.**

- ▶ Jei prietaisas iš šaltos aplinkos pernešamas į šiltesnę arba atvirkščiai, prieš naudodami palaukite, kol jo temperatūra susivienodins su aplinkos temperatūra.
- ▶ Prietaisą naudodami su adapteriais ir reikmenimis, užtikrinkite, kad jis būtų gerai pritvirtintas.
- ▶ Kad išvengtumėte klaidingų matavimų, kontroliuokite, kad lazerio spindulio išėjimo langeliai visada būtų švarūs.
- ▶ Nors prietaisas yra pritaikytas naudoti statybų aikštelėse, juo, kaip ir kitais optiniais bei elektriniais prietaisais (žiūronais, akiniais, fotoaparatais), reikia naudotis atsargiai.
- ▶ Nors prietaisas yra apsaugotas nuo drėgmės, prieš dėdami į transportavimo konteinerį, jį gerai nusausinkite.
- ▶ Prieš vykdydami svarbius matavimus, prietaisą tikrinkite.
- ▶ Prietaisą naudodami, kelis kartus tikrinkite jo tikslumą.
- ▶ Užtikrinkite, kad darbo zona būtų gerai apšviesta.
- ▶ Lazerinį nivelyrą saugokite nuo lietaus ir drėgmės.
- ▶ Nelieskite kontaktų.
- ▶ Prietaisą rūpestingai prižiūrėkite. Tikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nekliūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų prietaiso veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos. Blogai prižiūrimi prietaisai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.

2.3 Tinkamas darbo vietų įrengimas

- ▶ Apsaugokite vietą, kurioje vykdomi matavimus. Užtikrinkite, kad, lazerį pastatydami, jo spindulio nenukreipsite į kitus asmenis ar save.
- ▶ Jei dirbate stovėdami ant kopėčių, venkite neįprastos kūno padėties. Visuomet dirbkite stovėdami ant stabilaus pagrindo ir nepraraskite pusiausvyros.
- ▶ Matuojant greta atspindinčių objektų ar paviršių, per lango stiklą ar panašias medžiagas, matavimo rezultatai gali būti iškreipti.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad prietaisas būtų pastatytas ant plokščio ir stabilaus (nevibruojančio) pagrindo.
- ▶ Prietaisą naudokite tik esant nurodytoms eksploataavimo sąlygoms.
- ▶ Prietaisą, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta jų instrukcijose ir nustatyta šiam konkrečiam prietaiso tipui. Taip pat atsizvelkite į darbo sąlygas ir atliekamo darbo pobūdį. Prietaisus naudojant ne pagal paskirtį, dirbti gali būti pavojinga.
- ▶ Draudžiama dirbti su matavimo liniuotėmis netoli aukštos įtampos linijų.

2.4 Elektromagnetinis suderinamumas

Nors prietaisas tenkina griežtus specialiuųjų direktyvų reikalavimus, Hilti negali garantuoti, kad nepasitaikys toliau nurodytų neigiamų poveikių.

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

2.5 Lazerio klasė pagal lazerinių prietaisų klasifikaciją – 2

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

ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus! Nenukreipkite lazerio spindulio į kitus žmones.

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

2.6 Su akumulatoriniais prietaisais elgtis atsargiai

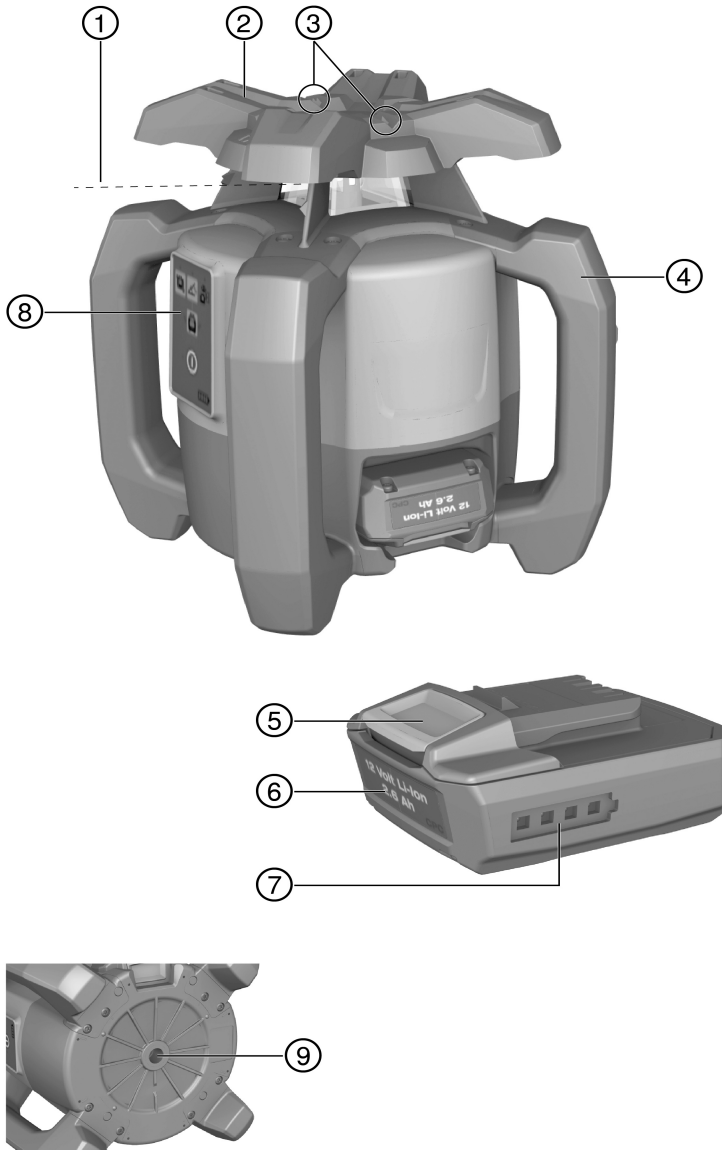
- ▶ Akumulatorius saugokite nuo aukštos temperatūros, tiesioginių saulės spindulių ir ugnies. Yra sprogo pavojus.
- ▶ Akumulatorius draudžiama ardyti, spausiti, kaitinti iki aukštesnės kaip 80 °C (176 °F) temperatūros arba deginti. Priešingu atveju kyla gaisro, sprogo ir nusideginimo cheminėmis medžiagomis pavojus.
- ▶ Akumuliatorių saugokite nuo stiprių mechaninių poveikių ir kritimo.

- ▶ **Akumulatoriai neturi patekti į vaikų rankas.**
- ▶ **Saugokite, kad į vidų nepatektų drėgmės.** Prasiskverbusi drėgmė gali sukelti trumpąjį jungimą, tapti nudegimų arba gaisro priežastimi.
- ▶ **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekėti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio atsitiktinai pateko ant odos, nuplaukite ją vandeniu, jei pateko į akis – gerai praplaukite jas vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumulatoriaus skystis gali sudirginti ir chemiškai nudeginti odą.
- ▶ **Prietaise naudokite tik tokius akumulatorius, kurie yra jam skirti.** Naudojant kitokius negu nurodyta akumulatorius arba šiuos akumulatorius naudojant kitais tikslais, kyla gaisro ir sprogo pavojus.
- ▶ Akumuliatorių laikykite vėsioje ir sausoje vietoje. Akumulatoriaus jokiū būdu nelaikykite saulės atokaitoje, ant šildymo prietaisų ar už automobilio lango stiklo.
- ▶ **Nenaudojamo akumulatoriaus ar kroviklio nelaikykite prie sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų arba kitų metalinių daiktų, kurie galėtų užtrumpinti akumulatoriaus arba kroviklio kontaktus.** Trumpai sujungus akumuliatorių arba kroviklių kontaktus, yra pavojus nusideginti arba sukelti gaisrą.
- ▶ **Pažeistų akumuliatorių (pavyzdžiui, įtrūkusių, su sulūžusiais, sulinkusiais, suspaustais ir / arba ištrauktais kontaktais) neįkraukite ir nenaudokite.**
- ▶ **Akumulatoriams įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Kroviklį, tinkantį tik nurodytiems akumuliatorių tipams, naudojant kitiems akumulatoriams įkrauti, kyla gaisro pavojus.
- ▶ Laikykites Li-Ion akumuliatorių specialiųjų transportavimo, sandėliavimo ir naudojimo direktyvų.
- ▶ **Prietaisą išsiųsdami, akumulatorius izoliuokite arba išimkite iš prietaiso.** Kitaip iš akumulatoriaus ištekėjęs elektrolitas gali sugadinti prietaisą.
- ▶ Jeigu į rankas paimtas akumulatorius atrodo karštas, jis arba prietaisas kartu su akumulatoriumi gali būti sugedęs. **Prietaisą padėkite nedegioje vietoje toliau nuo degių medžiagų ir, nuolat stebėdami, leiskite atvėsti.**

3 Aprašymas

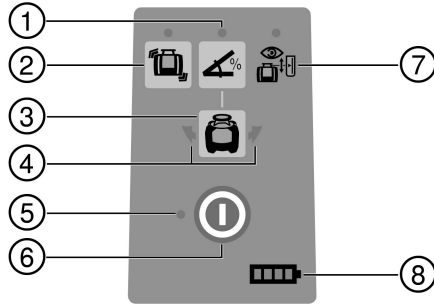
3.1 Prietaiso vaizdas

3.1.1 Rotacinis lazerinis nivelyras PR 30-HVS



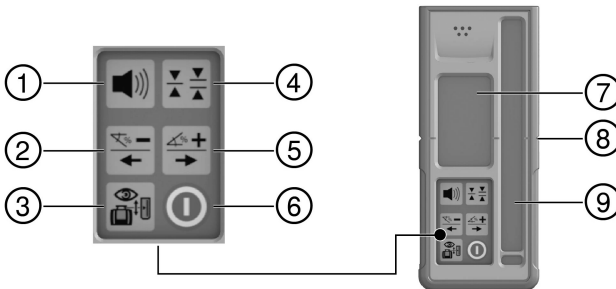
- | | |
|---|--|
| ① Lazero spindulys (sukimosi plokštuma) | ⑥ Li-Ion akumulatorius |
| ② Sukimosi galvutė | ⑦ Akumuliatoriaus įkrovos lygio indikatorius |
| ③ Taikiklis | ⑧ Valdymo skydelis |
| ④ Rankena | ⑨ Pagrindo plokštė su 5/8" sriegiu |
| ⑤ Akumuliatoriaus atfiksavimo mygtukas | |

3.1.2 PR 30-HVS valdymo skydelis



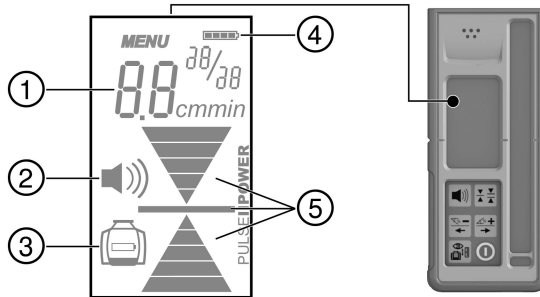
- | | |
|---|---|
| ① Pasvirimo režimo mygtukas ir šviesos diodas | ⑤ Automatinio niveliavimo šviesos diodas |
| ② Įspėjimo apie smūgį funkcijos mygtukas ir šviesos diodas | ⑥ Įjungimo / išjungimo mygtukas |
| ③ LED rodyklės elektroniniam pasvirimo nustatymui | ⑦ Stebėjimo režimo šviesos diodas (veikia tik naudojant vertikalių automatinį išlyginimą) |
| ④ Elektroninio pasvirimo nustatymo mygtukas (veikia tik įjungus pasvirimo režimą) | ⑧ Akumuliatoriaus įkrovos lygio indikacijos šviesos diodas |

3.1.3 Valdymo skydelis ir lazerio imtuvas PRA 30



- | | |
|---|--|
| ① Garso stiprumo valdymo mygtukas | ⑤ Plusinis pasvirimas dešinėn arba su PRA 90 aukštyn |
| ② Minusinis pasvirimas kairėn arba su PRA 90 žemyn | ⑥ Įjungimo / išjungimo mygtukas |
| ③ Automatinis išlyginimas / stebėjimo režimas dirbant su vertikaliu spinduliu (dvigubas spragtelėjimas) | ⑦ Indikatorius |
| ④ Matavimo vienetų mygtukas | ⑧ Žymėjimo įpjova |
| | ⑨ Aptikimo laukas |

3.1.4 Lazerio imtuvo PRA 30 indikatorius



- | | |
|---|-------------------|
| ① Atstumo iki lazerio plokštumos indikacija | ④ Aptikimo laukas |
| ② Garso stiprumo indikacija | ⑤ Žymėjimo įpjova |
| ③ Matavimo vienetų mygtukas | |

3.1.5 Naudojimas pagal paskirtį

Aprašytasis prietaisas yra rotacinis lazerinis nivelyras, turintis besisukantį matomą lazerio spindulį; prietaisu gali dirbti vienas žmogus. Prietaisas yra skirtas horizontalioms aukščio linijoms, vertikaloms ir pasviroms plokštumoms bei statiesiems kampams nustatyti, perkelti ir tikrinti. Pavyzdžiui, jis gali būti naudojamas metrinėms ir aukščio žymoms (projekcijoms) perkelti, sienų statiesiems kampams nustatyti, vertikaliam išlyginimui pagal atrامينius taškus arba pasviroms plokštumoms formuoti.

- ▶ Su šiuo prietaisu naudokite tik **Hilti B 12/2.6** ličio jonų akumuliatorių.
- ▶ Su šiuo prietaisu naudokite tik **Hilti C 4/12-50** kroviklį.

3.1.6 Išskirtinės savybės

Rotacinis lazerinis nivelyras gali būti naudojamas darbu su vertikaliu, horizontaliu ir pasviru spinduliu.

Prietaise yra tokios darbinės būklės indikacijos: automatinio niveliavimo šviesos diodas, pasvirimo režimo šviesos diodas, stebėjimo režimo šviesos diodas ir įspėjimo apie smūgį šviesos diodas.

Automatinis niveliavimas

Automatinis niveliavimas vyksta įjungus prietaisą. Šviesos diodai indikuoja esamą darbo režimą. Automatinis niveliavimas yra aktyvus $\pm 5^\circ$ diapazone horizontalios plokštumos atžvilgiu; jį galima išaktyvinti mygtuku . Prietaisą galima statyti tiesiog ant žemės, tvirtinti ant stovo ar naudoti su tinkamais laikikliais.

Automatinis išlyginimas

Automatinis išlyginimas leidžia vienam asmeniui išlyginti lazerio plokštumą pagal lazerio imtuvą. Rotacinis lazerinis nivelyras atpažįsta atitinkamą išlyginimą:

- Horizontalų, dirbant su automatinio stovu PRA 90 ir lazerio imtuvu PRA 30.
- Pasvirimą, dirbant su lazerio imtuvu PRA 30 ir (užsakius papildomai) su pasvirimo adapteriu PRA 79.
- Vertikalų, dirbant su lazerio imtuvu PRA 30.

Pasvirimo kampas

Pasvirimą galima nustatyti tokiais būdais:

- Rankinis reikšmių įvedimas į lazerio imtuvą PRA 30
- Automatinis rotacinio lazerinio nivelyro išlyginimas pagal lazerio imtuvą PRA 30
- Pradinis pasvirimo nustatymas per pasvirimo adapterį PRA 79

Pasvirimo kampai nuskaitomi lazerio imtuve.

Stebėjimas vykdant vertikalų matavimą

Dirbant su lazerio imtuvu PRA 30, rotacinis lazerinis nivelyras stebi lazerio plokštumos išlyginimą. Esant išlyginimo paklaidai, lazerio sukimasis stabdomas 40 sekundžių laikotarpiui. Tuo metu prietaisas koreguoja visas paklaidas, atsiradusias dėl temperatūros svyravimų, vėjo ar kitų veiksnių. Po automatinio koregavimo lazerio sukimasis atnaujinamas. Jeigu reikia, stebėjimo funkciją galima išaktyvinti.

Automatinis išjungimas

Prietaisas automatiškai išsijungia, kai niveliavimas nepavyksta, nes lazerinis nivelyras:


- Yra daugiau kaip 5° pasviręs horizontalios plokštumos atžvilgiu (išskyrus pasvirimo režimą).
- Yra mechaniškai blokuojamas.
- Dėl sukratymo ar patirto smūgio prietaisas praranda vertikalumą.

Prietaisui išsijungus, jo sukimasis taip pat išsijungiamas, visi šviesos diodai mirksi.

Įspėjimo apie smūgį funkcija

Kai eksploataavimo metu lazerinis nivelyras praranda lygį, integruota įspėjimo apie smūgį funkcija perjungia prietaisą į įspėjimo režimą. Įspėjimo apie smūgį funkcija suaktyvinama tik nuo antrosios minutės po pasiekto niveliavimo. Jeigu per šias 2 minutes paspaudžiamas bet kuris valdymo skydelio mygtukas, vėl reikia laukti dvi minutes, kol bus suaktyvinta įspėjimo apie smūgį funkcija. Kai lazerinis nivelyras yra įspėjimo režime:

- Mirksi visi šviesos diodai.
- Sustabdoma sukimosi galvutė.
- Gęsta lazerio spindulys.

Jeigu pastatymo paviršius nėra nevirbuojantis arba dirbama pasvirimo režime, įspėjimo apie smūgį funkciją galima išaktyvinti mygtuku .

- ▶ Išaktyvinkite įspėjimo apie smūgį funkciją. → psl. 19

Nuotolinio valdymo lazerio imtuvas

Hilti lazerio imtuvai skaitmenine forma rodo atstumą tarp aptikimo lauke esančio lazerio spindulio (lazerio plokštumos) ir žymėjimo įpjovos lazerio imtuve. Lazerio spindulį galima priimti ir dideliame atstume. PRA 30 galima naudoti ir kaip lazerio imtuvą, ir kaip rotacinio lazerinio nivelyro nuotolinio valdymo pultą. Galima nustatyti matavimo vienetų sistemą ir matavimo vienetą.

- ▶ Nustatykite matavimo vienetų sistemą. → psl. 22
- ▶ Lazerio imtuve perjunkite matavimo vienetus. → psl. 22

Reikmenų ir prietaiso jungimas į porą

Jungimas į porą yra reikmenų ir prietaisų priskyrimas vienas kitam per radijo ryšį.

Rotacinis lazerinis nivelyras ir lazerio imtuvas yra tiekiami jau sujungti į porą. Taip yra užtikrinamas jų netrikdomas veikimas kitų radijo ryšiu valdomų prietaisų aplinkoje.

Kiti lazerio imtuvai arba automatiniai stovai PRA 90 be sujungimo į porą negali būti naudojami.

- ▶ Rotacinį lazerinį nivelyrą ir lazerio imtuvą sujungti į porą. → psl. 21
- ▶ Stovą ir lazerio imtuvą sujungti į porą. → psl. 22

3.1.7 Šviesos diodų indikacija

Rotaciniame lazeriniame nivelyre yra įrengta šviesos diodų indikacija.

Būsena	Reikšmė
Mirksi visi šviesos diodai	<ul style="list-style-type: none"> • Prietaisas buvo kliudytas, prarado niveliavimą arba jo veikimas sutriko dėl kitų priežasčių.
Automatinio niveliavimo šviesos diodas mirksi žalia spalva	<ul style="list-style-type: none"> • Vyksta automatinis niveliavimas.
Automatinio niveliavimo šviesos diodas šviečia žalia spalva	<ul style="list-style-type: none"> • Prietaisas baigė niveliuotis ir yra parengtas darbui.
Įspėjimo apie smūgį šviesos diodas šviečia oranžine spalva	<ul style="list-style-type: none"> • Įspėjimas apie smūgį išaktyvintas.
Pasvirimo indikacijos šviesos diodas mirksi oranžine spalva	<ul style="list-style-type: none"> • Pasviro plokštumos nustatymas.
Pasvirimo indikacijos šviesos diodas šviečia oranžine spalva	<ul style="list-style-type: none"> • Suaktyvintas pasvirimo režimas.
Stebėjimo šviesos diodas mirksi oranžine spalva	<ul style="list-style-type: none"> • Prietaisas išlygina lazerio plokštumą pagal atraminį tašką (PRA 30).
Stebėjimo šviesos diodas nuolat šviečia oranžine spalva	<ul style="list-style-type: none"> • Prietaisas yra stebėjimo režime. Išlyginimas pagal (PRA 30) atraminį tašką yra tinkamas.
LED rodyklės mirksi oranžine spalva	<ul style="list-style-type: none"> • Prietaisas yra elektroninio pasvirimo režime, PRA 30 lazerio spinduliu nepriima.
LED rodyklės nuolat šviečia oranžine spalva	<ul style="list-style-type: none"> • Prietaisas yra tinkamai išlygintas pagal PRA 30.
Kairioji LED rodyklė šviečia oranžine spalva	<ul style="list-style-type: none"> • Prietaisą sukti pagal laikrodžio rodyklę.
Dešinioji LED rodyklė šviečia oranžine spalva	<ul style="list-style-type: none"> • Prietaisą sukti prieš laikrodžio rodyklę.

3.1.8 Li-Ion akumulatoriaus įkrovos lygio indikatorius

Ličio jonų akumulatorius turi įkrovos lygio indikatorių.

Būsena	Reikšmė
Šviečia 4 diodai.	• Įkrovos lygis: nuo 75 iki 100 %
Šviečia 3 diodai.	• Įkrovos lygis: nuo 50 iki 75 %
Šviečia 2 diodai.	• Įkrovos lygis: nuo 25 iki 50 %
Šviečia 1 diodas.	• Įkrovos lygis: nuo 10 iki 25 %
1 šviesos diodas mirksi.	• Įkrovos lygis: < 10 %



Dirbant akumulatoriaus įkrovos lygis rodomas prietaiso valdymo skydelyje.

Ramybės būsenoje įkrovos lygį galima pasižiūrėti paspaudus atblokavimo mygtuką.

Įkrovimo metu įkrovos lygį rodo akumulatoriaus indikatorius (žr. kroviklio naudojimo instrukciją).

3.1.9 Tiekiamas komplektas

Rotacinis lazerinis nivelyras PR 30-HVS A12, nuotolinio valdymo lazerio imtuvas PRA 30 (03), 2 maitinimo elementai (AA tipo), lazerio imtuvo laikiklis PRA 83, naudojimo instrukcija.

Daugiau Jūsų turimam prietaisui skirtų sisteminių reikmenų rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje www.hilti.group | JAV: www.hilti.com

4 Techniniai duomenys

4.1 Rotacinio lazerinio nivelyro techniniai duomenys

	PR 30-HVS A12
Priėmimo veikimo nuotolis (skersmuo) su PRA 30 (03)	2 m ... 500 m
Ryšio veikimo nuotolis (PRA 30)	150 m
Tikslumas 10 m nuotolyje (esant standartinėms aplinkos sąlygoms pagal MIL-STD-810G)	±0,5 mm
Lazerio klasė	Matomas, 2 lazerio klasė, 620–690 nm / Po<4,85 mW ≥ 300 1/min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Susinivėliavimo diapazonas	±5°
Darbinė temperatūra	–20 °C ... 50 °C
Laikymo temperatūra	–25 °C ... 60 °C
Svoris (su akumulatoriumi)	2,5 kg
Aukštis, atliekant kritimo bandymą (esant standartinėms aplinkos sąlygoms pagal MIL-STD-810G)	1,5 m
Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 (išskyrus akumuliatorių ir akumulatoriaus dėklą)	IP66
Statmenas spindulys	Nuolatinis spindulys, stačiu kampu į sukimosi plokštumą
Maksimali išspinduliuojama galia	7,8 dBm
Dažnis	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

4.2 Lazerio imtuvo techniniai duomenys

Atstumo indikacijos diapazonas	±52 mm
Lazerio plokštumos indikacijos diapazonas	±0,5 mm
Aptikimo lauko ilgis	≤ 120 mm
Centro indikacija nuo korpuso viršutinės briaunos	75 mm
Laukimo trukmė prieš išsijungimą, kai aptikimas nebevykdomas	15 min

Nuotolinio valdymo pulto veikimo nuotolis (skersmuo) iki PR 30-HVS	2 m ... 150 m
Aukštis, atliekant kritimo bandymą, kai imtuvas yra PRA 30 laikikyje (esant standartinėms aplinkos sąlygoms pagal MIL-STD-810G)	2 m
Darbinė temperatūra	-20 °C ... 50 °C
Laikymo temperatūra	-25 °C ... 60 °C
Svoris (su maitinimo elementais)	0,25 kg
Apsaugos klasė pagal IEC 60529, išskyrus maitinimo elementų dėklą	IP66
Maksimali išspinduliuojama galia	-0,2 dBm
Dažnis	2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

5 Rotacinio lazerinio nivelyro naudojimas

5.1 Pasiruošimas darbui

ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus dėl atsitiktinio paleidimo!

- ▶ Prieš įdėdami akumuliatorių, įsitikinkite, kad atitinkamas prietaisas yra išjungtas.
- ▶ Prieš nustatydami prietaisą ar keisdami reikmenis, išimkite akumuliatorių.

Laikykites šioje instrukcijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.

5.2 Tinkamas lazerinio nivelyro ir akumulatoriaus naudojimas

- B12 tipo akumuliatorius neturi apsaugos laipsnio. Saugokite akumuliatorių nuo lietaus ir drėgmės.
- Pagal **Hilti** direktyvas šį akumuliatorių leidžiama naudoti tik su atitinkamu prietaisu, be to, jis turi būti įdėtas į akumuliatoriaus dėklą.

1



2

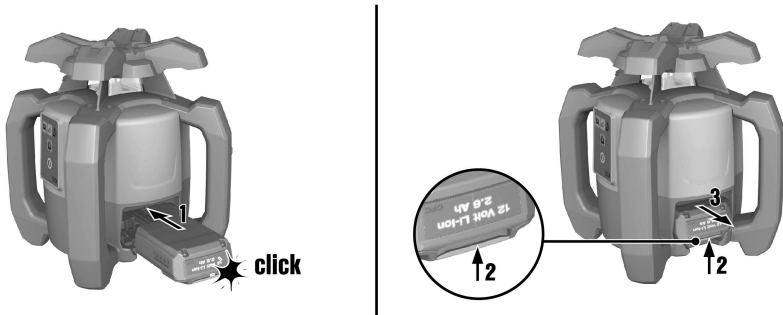


3



1. 1 pav. Darbas su horizontaliu spinduliu.
2. 2 pav. Pasvirimo režime lazerinį nivelyrą reikia kelti valdymo skydelio pusėje.
3. 3 pav. Padėjimas arba transportavimas pasviroje padėtyje. Darbas vertikalioje padėtyje.
 - ◀ Lazerinį nivelyrą laikyti taip, kad akumuliatoriaus dėklas arba akumuliatorius NEBŪTŲ nukreiptas aukštyn ir į vidų negalėtų prasiskverbti drėgmė.

5.3 Akumulatoriaus įdėjimas / išėmimas



ATSARGIAI

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

- ▶ Prieš akumuliatorių įdėdami, įsitikinkite, kad jo ir prietaiso kontaktuose nėra pašalinių daiktų.

ATSARGIAI

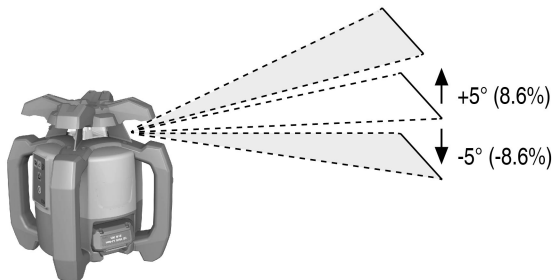
Sužalojimo pavojus. Netinkamai įdėtas akumuliatorius dirbant gali iškristi / nukristi.

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

1. Akumuliatorių stumkite, kol patikimai užsifiksuos.
 - ◀ Lazerinis nivelyras yra parengtas įjungti.
2. Spauskite ir laikykite atblokavimo mygtuką.
3. Akumuliatorių ištraukite.

5.4 Lazerinio nivelyro įjungimas ir darbas su horizontaliu spinduliu

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

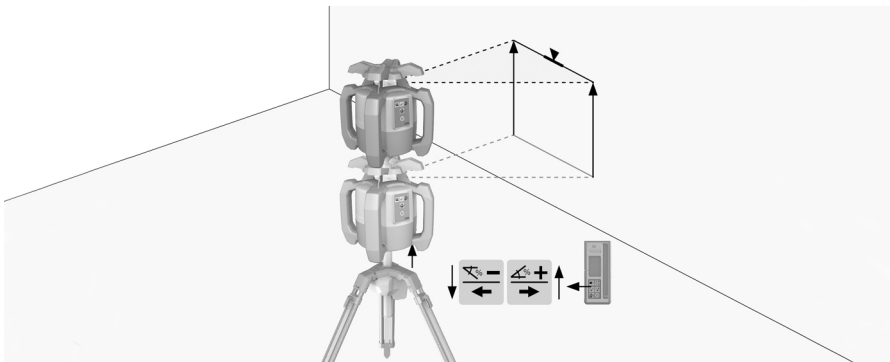


1. Lazerinį nivelyrą sumontuokite ant tinkamo laikiklio.
2. Spauskite mygtuką .
 - ◀ Automatinio niveliavimo šviesos diodas mirksi žalia spalva.
 - ◀ Pasiekus susiniveliavimo lygį, lazerio spindulys įsijungia, sukasi, o automatinio niveliavimo šviesos diodas šviečia nuolat.

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

5.5 Rankinis horizontalumo išlyginimas

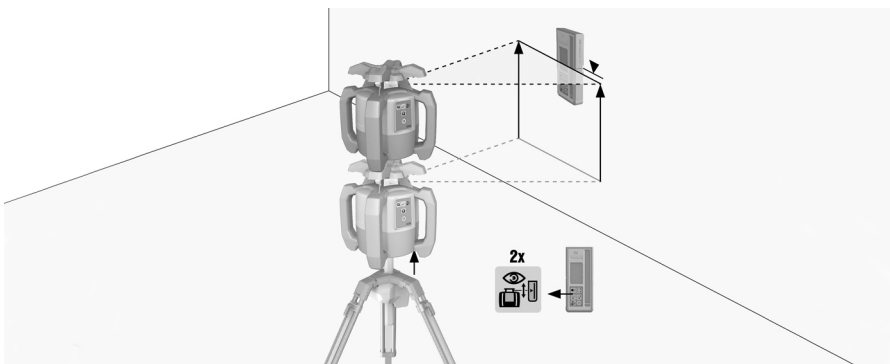
- i** Rotacinis lazerinis nivelyras yra sumontuotas ant automatinio stovo PRA 90. Lazero imtuvas PRA 30, rotacinis lazerinis nivelyras ir automatinis stovas PRA 90 yra sujungti į porą. Lazero imtuvas PRA 30 ir automatinio stovo PRA 90 valdymo skydelis yra nukreipti vienas į kitą ir tarp jų yra tiesioginis optinis ryšys.



1. Ant rotacinio lazerinio nivelyro, lazero imtuvo PRA 30 ir ant automatinio stovo PRA 90 spauskite mygtuką .
 - ◀ Prietaisai yra parengti naudoti.
2. Norėdami lazerio plokštumą pastumti aukštyn, spauskite mygtuką esantį ant lazero imtuvo PRA 30, arba automatinio stovo PRA 90 mygtuką su rodykle aukštyn.
3. Norėdami lazerio plokštumą pastumti žemyn, spauskite mygtuką esantį ant lazero imtuvo PRA 30, arba automatinio stovo PRA 90 mygtuką su rodykle žemyn.

5.6 Automatinis horizontalumo išlyginimas

- i** Rotacinis lazerinis nivelyras yra sumontuotas ant automatinio stovo PRA 90. Lazero imtuvas PRA 30, rotacinis lazerinis nivelyras ir automatinis stovas PRA 90 yra sujungti į porą. Lazero imtuvas PRA 30 ir automatinio stovo PRA 90 valdymo skydelis yra nukreipti vienas į kitą ir tarp jų yra tiesioginis optinis ryšys.



1. Ant rotacinio lazerinio nivelyro, lazero imtuvo PRA 30 ir ant automatinio stovo PRA 90 spauskite mygtuką .
 - ◀ Prietaisai yra parengti naudoti.
2. Lazero imtuvo PRA 30 žymėjimo įpovą laikykite taikinio aukštyje, kurį reikia nustatyti. Lazero imtuvą PRA 30 reikia laikyti ramiai arba užfiksuoti.

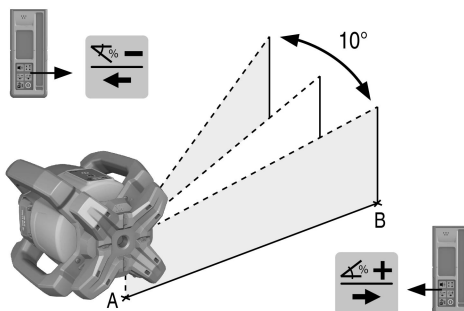
3. Automatinį išlyginimą paleiskite du kartus spragtelėdami lazerio imtuvo PRA 30 mygtuką .
 - ◁ Automatinis stovas PRA 90 juda aukštyn ir žemyn, kol bus pasiekta ši padėtis. Tuo metu skamba pasikartojantis garsinis signalas.
 - ◁ Kai ši padėtis yra pasiekta, rotacinis lazerinis nivelyras niveliuojasi. Apie sėkmingą pabaigą informuoja 5 sekundžių trukmės išsitiesis garsinis signalas. Indikatorius gęsta.
 - ▽ Jeigu automatinio išlyginimo sėkmingai užbaigti negalima, skamba trumpi signalai ir simbolis gęsta.
4. Indikatoriuje patikrinkite aukščio nustatymą.
5. Nuimkite lazerio imtuvą PRA 30.
6. Jeigu automatinį išlyginimą norite baigti anksčiau laiko, du kartus spragtelėkite lazerio imtuvo PRA 30 mygtuką .

5.7 Rankinis vertikalumo išlyginimas

Rotacinis lazerinis nivelyras yra vertikaliai patikimai pritvirtintas (ant stovo, sieninio laikiklio, fasado ar aptvaro adapterio, arba stovi ant galinių rankėnų). Atraminis taškas (A) yra po lazerio galvute (pvz., vinis aptvare arba spalvotas taškas ant žemės).

Lazerio imtuvas PRA 30 ir rotacinis lazerinis nivelyras yra sujungti į porą.

Lazerio imtuvas PRA 30 ir rotacinio lazerinio nivelyro priėmimo pusė yra nukreipti vienas į kitą ir tarp jų yra tiesioginis optinis ryšys. Geriausia rotacinio lazerinio nivelyro priėmimo pusė yra ta, kurioje yra įdedamas akumuliatorius.



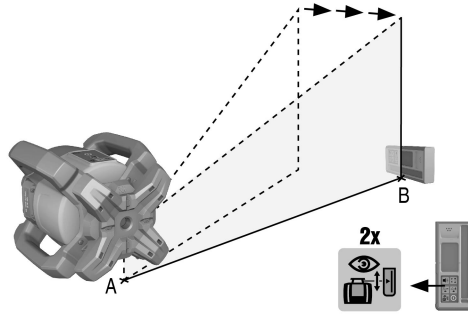
1. Vertikalią rotacinio lazerinio nivelyro ašį išlyginkite naudodamiesi taikikliu galvutėje.
2. Spauskite rotacinio lazerinio nivelyro mygtuką .
 - ◁ Rotacinis lazerinis nivelyras niveliuojasi ir paskui projektuoja žemyn vertikalų spindulį.
3. Rotacinį lazerinį nivelyrą nustatykite taip, kad projektuojamas spindulys būtų nukreiptas tiksliai į atraminį tašką (A). Atraminis taškas nėra vertikalės pagrindas!
4. Norėdami lazerio plokštumą pastumti į dešinę ar į kairę, spauskite mygtuką arba , esančius ant lazerio imtuvo PRA 30.
 - ◁ Rotacinis lazerinis nivelyras pradeda sukis paspaudus vieną iš dviejų krypčių mygtukų.

5.8 Automatinis vertikalumo išlyginimas

Rotacinis lazerinis nivelyras yra vertikaliai patikimai pritvirtintas (ant stovo, sieninio laikiklio, fasado ar aptvaro adapterio, arba stovi ant galinių rankėnų). Atraminis taškas (A) yra po lazerio galvute (pvz., vinis aptvare arba spalvotas taškas ant žemės).

Lazerio imtuvas PRA 30 ir rotacinis lazerinis nivelyras yra sujungti į porą.

Lazerio imtuvas PRA 30 ir rotacinio lazerinio nivelyro priėmimo pusė yra nukreipti vienas į kitą ir tarp jų yra tiesioginis optinis ryšys. Geriausia rotacinio lazerinio nivelyro priėmimo pusė yra ta, kurioje yra įdedamas akumuliatorius.



1. Vertikalią rotacinio lazerinio nivelyro ašį išlyginkite naudodamiesi taikikliu galvutėje.
2. Spauskite rotacinio lazerinio nivelyro mygtuką .
 - ◀ Rotacinis lazerinis nivelyras niveliuojasi ir paskui projektuoja žemyn vertikalių spindulį.
3. Rotacinį lazerinį nivelyrą nustatykite taip, kad projektuojamas spindulys būtų nukreiptas tiksliai į atraminį tašką (A). Atraminis taškas nėra vertikalės pagrindas!
4. Lazerio imtuvo PRA 30 žymėjimo įpjovą laikykite taikinio plokštumoje, kurią reikia nustatyti. Lazerio imtuvą PRA 30 reikia laikyti ramiai arba užfiksuoti.
5. Automatinį išlyginimą paleiskite du kartus spragtelėdami lazerio imtuvo PRA 30 mygtuką .
 - ◀ Lazerio galvutė pasisuka į dešinę ir į kairę, kol pasiekiami reikiama padėtis. Tuo metu skamba pasikartojantis garsinis signalas.
 - ◀ Kai ši padėtis yra pasiekta, rotacinis lazerinis nivelyras niveliuojasi. Apie sėkmingą pabaigą informuoja 5 sekundžių trukmės ištinis garsinis signalas. Simbolis gęsta.
 - ◀ Rotacinis lazerinis nivelyras persijungia į stebėjimo režimą. Stebėjimas vykdamas vertikalių matavimą → psl. 9
 - ▼ Jeigu automatinio išlyginimo sėkmingai užbaigti negalima, skamba trumpi signalai ir simbolis gęsta.
6. Lazerio imtuvo PRA 30 NEPAŠALINKITE iš taikinio plokštumos tol, kol stebėjimo režimas yra aktyvus.
7. Dvigubas spragtelėjimas lazerio imtuvo PRA 30 mygtuku .
 - ◀ Automatinio išlyginimo proceso metu: priešlaikinis automatinio išlyginimo baigimas.
 - ◀ Stebėjimo režime: stebėjimo režimo baigimas.

5.9 Pasvirimo nustatymas su pasvirimo adapteriu PRA 79

Pasvirimo adapteris PRA 79, priklausomai nuo naudojimo atvejo, gali būti montuojamas ant stovo. Pasvirimo adapterio PRA 79 pasvirimo kampas yra nustatytas 0°.

1. Rotacinį lazerinį nivelyrą sumontuokite ant pasvirimo adapterio PRA 79. Laikykites pasvirimo adapterio PRA 79 instrukcijos nurodymų. Rotacinio lazerinio nivelyro valdymo skydelis yra nukreiptas į Jus.
2. Rotacinį lazerinį nivelyrą nustatykite pagal viršutinį arba apatinį pasvirimo plokštumos kraštą.
3. Spauskite rotacinio lazerinio nivelyro mygtuką .
 - ◀ Pasiekus susiniveliavimo lygį, lazerio spindulys įsijungia, sukasi, o automatinio niveliavimo šviesos diodas šviečia nuolat.
4. Spauskite rotacinio lazerinio nivelyro mygtuką .
 - ◀ Ant rotacinio lazerinio nivelyro mirksi pasvirimo režimo šviesos diodas.
5. Pasvirimą adapteriu PRA 79 nustatykite norimą pasvirimo kampą.

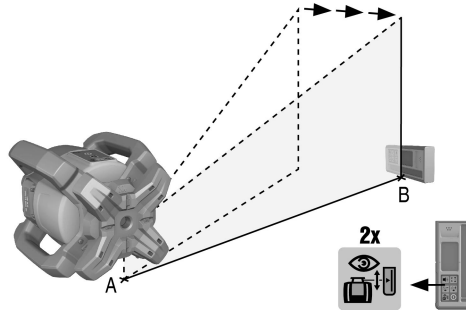
Pasvirimą nustatant rankiniu būdu, rotacinis lazerinis nivelyras vieną kartą niveliuoja lazerio plokštumą ir ją užfiksuoja. Vibracijos, temperatūros pokyčiai ir kiti poveikiai, galintys pasitaikyti per darbo dieną, gali turėti įtakos lazerio plokštumos padėčiai.

5.10 Rankinis pasvirimo nustatymas

i Priklausomai nuo naudojimo atvejo, rotacinis lazerinis nivelyras yra sumontuotas arba patikimai pastatytas.

Lazerio imtuvas PRA 30 ir rotacinis lazerinis nivelyras yra sujungti į porą.

Lazerio imtuvas PRA 30 ir rotacinio lazerinio nivelyro priėmimo pusė yra nukreipti vienas į kitą ir tarp jų yra tiesioginis optinis ryšys. Geriausia rotacinio lazerinio nivelyro priėmimo pusė yra ta, kurioje yra įdedamas akumuliatorius.



1. Rotacinį lazerinį nivelyrą nustatykite pagal viršutinį arba apatinį pasvirimo plokštumos kraštą.
2. Atsistokite už rotacinio lazerinio nivelyro, jo valdymo skydelis yra nukreiptas į Jus.
3. Spauskite rotacinio lazerinio nivelyro ir lazerio imtuvo PRA 30 mygtuką .
 - ◀ Pasiekus susiniveliavimo lygį, lazerio spindulys įsijungia, sukasi, o automatinio niveliavimo šviesos diodas šviečia nuolat.
4. Spauskite rotacinio lazerinio nivelyro mygtuką .
 - ◀ Ant rotacinio lazerinio nivelyro mirksi pasvirimo režimo šviesos diodas.
 - ◀ Lazerio imtuvo PRA 30 ekrane atsiranda pasvirimo režimo simbolis.
5. Rotacinį lazerinį nivelyrą per taikinio įpjovą sukimosi galvutėje nustatykite lygiagrečiai su pasvirimą plokštuma.
6. Norėdami lazerio plokštumą prieš rotacinį lazerinį nivelyrą nuleisti, mygtuką , esantį ant lazerio imtuvo PRA 30, spauskite tol, kol indikatoriuje bus parodyta norima reikšmė.
7. Norėdami lazerio plokštumą prieš rotacinį lazerinį nivelyrą pakelti, mygtuką , esantį ant lazerio imtuvo PRA 30, spauskite tol, kol indikatoriuje bus parodyta norima reikšmė.
 - ◀ Jeigu 3 sekundes nebus spaudžiamas joks mygtukas, rotacinis lazerinis nivelyras susiniveliuos pagal paskutinį kartą nustatytą reikšmę. Šviečia pasvirimo režimo šviesos diodas.

i Mygtukus spaudžiant ilgiau, įvedamos reikšmės keičiasi greičiau.

i Pasvirimą nustatant rankiniu būdu, rotacinis lazerinis nivelyras vieną kartą niveliuoja lazerio plokštumą ir ją užfiksuoja. Vibracijos, temperatūros pokyčiai ir kiti poveikiai, galintys pasitaikyti per darbo dieną, gali turėti įtakos lazerio plokštumos padėčiai.

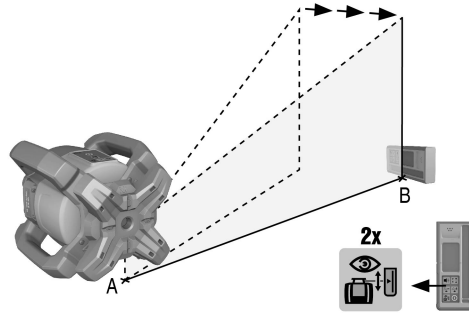
5.11 Automatinis pasvirimo nustatymas

i Priklausomai nuo naudojimo atvejo, rotacinis lazerinis nivelyras yra sumontuotas arba patikimai pastatytas.

Priklausomai nuo naudojimo atvejo, lazerio imtuvas PRA 30 yra sumontuotas ant imtuvo laikiklio ir teleskopinės liniuotės.

Lazerio imtuvas PRA 30 ir rotacinis lazerinis nivelyras yra sujungti į porą.

Lazerio imtuvas PRA 30 ir rotacinio lazerinio nivelyro priėmimo pusė yra nukreipti vienas į kitą ir tarp jų yra tiesioginis optinis ryšys. Geriausia rotacinio lazerinio nivelyro priėmimo pusė yra ta, kurioje yra įdedamas akumuliatorius.



1. Rotacinį lazerinį nivelyrą nustatykite pagal viršutinį arba apatinį pasviros plokštumos kraštą.
2. Lazerio imtuvą PRA 30 laikykite tiesiai prieš rotacinį lazerinį nivelyrą, o lazerio imtuvo PRA 30 žymėjimo įpjovą nustatykite lazerio plokštumos aukštyje. Užfiksuokite teleskopinę liniuotę.
3. Teleskopinę liniuotę su lazerio imtuvu PRA 30 nustatykite pagal kitą pasviros plokštumos kraštą.
4. Spauskite rotacinio lazerinio nivelyro ir lazerio imtuvo PRA 30 mygtuką .
 - ◀ Pasiekus susiniveliavimo lygį, lazerio spindulys įsijungia, sukasi, o automatinio niveliavimo šviesos diodas šviečia nuolat.
5. Spauskite rotacinio lazerinio nivelyro mygtuką .
 - ◀ Ant rotacinio lazerinio nivelyro mirksi pasvirimo režimo šviesos diodas.
 - ◀ Lazerio imtuvo PRA 30 ekrane atsiranda pasvirimo režimo simbolis.
6. Automatinį išlyginimą paleiskite du kartus spragtelėdami lazerio imtuvo PRA 30 mygtuką .
 - ◀ Rotacinis lazerinis nivelyras automatiškai palenkia lazerio plokštumą, kol bus pasiekta lazerio imtuvo PRA 30 žyma. Tuo metu skamba pasikartojantis garsinis signalas.
 - ◀ Kai ši padėtis yra pasiekta, rotacinis lazerinis nivelyras niveliuojasi. Apie sėkmingą pabaigą informuoja 5 sekundžių trukmės ištisinis garsinis signalas. Simbolis gęsta.
 - ▼ Jeigu automatinio išlyginimo sėkmingai užbaigti negalima, skamba trumpi signalai ir indikacija gęsta.
7. Lazerio imtuvo PRA 30 pasvirimą nuskaitykite per 5 sekundes.
8. Jeigu automatinį pasvirimą norite baigti anksčiau laiko, du kartus spragtelėkite lazerio imtuvo PRA 30 mygtuką .

Jeigu rotacinis lazerinis nivelyras automatinę paiešką pradeda netinkama kryptimi, spauskite mygtuką , kad paieškos kryptį pakeistumėte.

5.12 Išlyginimas su elektroniniu pasvirimo nustatymu (e-targeting)

Elektroninis pasvirimo nustatymas optimizuoja rankinį rotacinio lazerinio nivelyro išlyginimą. Elektroninis būdas yra tikslesnis.

Priklausomai nuo naudojimo atvejo, rotacinis lazerinis nivelyras yra sumontuotas arba patikimai pastatytas.

Lazerio imtuvas PRA 30 ir rotacinis lazerinis nivelyras yra sujungti į porą.

Lazerio imtuvas PRA 30 ir rotacinio lazerinio nivelyro priėmimo pusė yra nukreipti vienas į kitą ir tarp jų yra tiesioginis optinis ryšys. Geriausia rotacinio lazerinio nivelyro priėmimo pusė yra ta, kurioje yra įdedamas akumuliatorius.

1. Lazerio plokštumos pasvirimą nustatykite automatiškai. → psl. 17
2. Spauskite rotacinio lazerinio nivelyro mygtuką .
 - ▼ Jeigu abi rodyklės mirksi, lazerio imtuvas PRA 30 iš rotacinio lazerinio nivelyro nepriima jokio signalo.
 - ▶ Rotacinio lazerinio nivelyro žymėjimo įpjovas nukreipkite į lazerio imtuvą PRA 30.
 - ◀ Jeigu ant šviečia kairioji rodyklė, rotacinį lazerinį nivelyrą sukite pagal laikrodžio rodyklę.

- ◀ Jeigu ant šviečia dešinioji rodyklė, rotacinį lazerinį nivelyrą sukite prieš laikrodžio rodyklę.
 - ◀ Kai abi rodyklės nuolat šviečia 10 sekundžių, išlyginimas pagal lazerio imtuvą PRA 30 yra tinkamas ir funkcija užbaigiama.
3. Rotacinį lazerinį nivelyrą šioje padėtyje užfiksukite ant stovo.
 4. Jeigu elektroninį pasvirimo nustatymą norite baigti anksčiau laiko, du kartus spragtelėkite rotacinio lazerinio nivelyro mygtuką .

5.13 Įspėjimo apie smūgį funkcijos išaktyvinimas

1. Įjunkite lazerinį nivelyrą. → psl. 13
2. Spauskite mygtuką .
 - ◀ Nuolat šviečiantis įspėjimo apie smūgį funkcijos išaktyvinimo šviesos diodas rodo, kad ši funkcija yra išaktyvinta.



Norėdami grįžti į standartinį režimą, lazerinį nivelyrą išjunkite ir vėl įjunkite.

5.14 Budėjimo režimo suaktyvinimas / išaktyvinimas



Darbo pertraukų metu ar vykdant kitus darbus rotacinį lazerinį nivelyrą galima perjungti į budėjimo režimą. Šioje būsenoje išsaugomi visi lazerio plokštumos arba pasvirimo nustatymai. Budėjimo režime taupoma energija, todėl ilgėja akumulatoriaus veikimo trukmė.

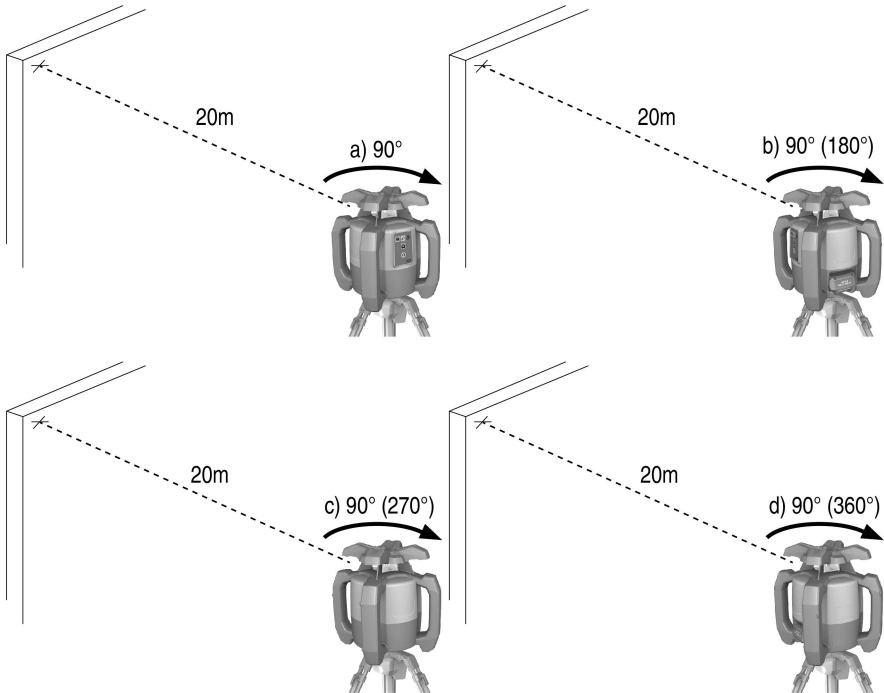
Nustatymus taip pat žr. „Lazerio imtuvo PRA 30 meniu parinktys“.

1. Lazerio imtuvą išjunkite.
2. 2 sekundes laikykite paspaustą mygtuką .
3. Du kartus paspauskite mygtuką ir pereikite į meniu parinktį „Budėjimo režimas“.
4. Režimą perjunkite mygtuku . Nustatytoji būklė rodoma juodame fone.
5. Kad būtų užtikrintas darbo tikslumas, pasibaigus budėjimo režimui patikrinkite lazerio nustatymus.



Prietaisas budėjimo režime lieka ne ilgiau kaip 4 h.

5.15 Horizontalios pagrindinės ir skersinės ašies tikrinimas

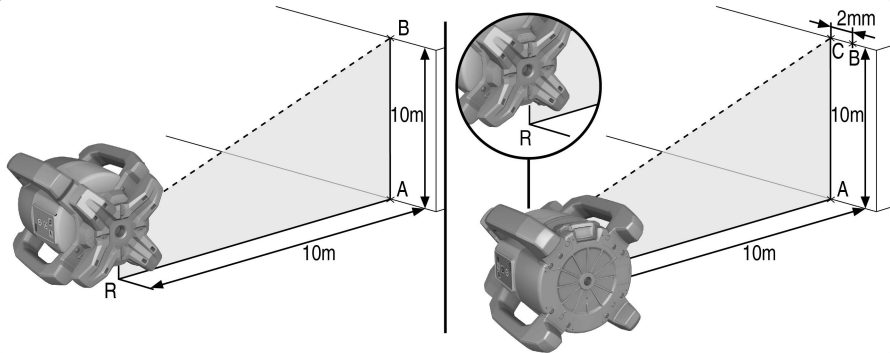


1. Stovą pastatyti maždaug 20 m (66 ft) atstumu nuo sienos, stovo galvutę gulsčiuu išlyginti horizontaliai.
2. Prietaisą uždėti ant stovo; naudojant taikinio įpjovą, prietaiso galvutę nustatyti į sieną.
3. a) pav. Naudojant imtuvą, pagauti vieną tašką (1 taškas) ir jį pažymėti ant sienos.
4. Prietaisą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



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

5.16 Vertikalios ašies tikrinimas



1. Prietaisą pastatyti darbu su vertikaliu spinduliu ant kiek įmanoma lygesnių grindų maždaug 20 m (66 ft) atstumu nuo sienos.
2. Rankenas nustatyti lygiagrečiai su siena.
3. Prietaisą įjungti, ant grindų pažymėti atraminį tašką (R).
4. Naudojant imtuvą, sienos apačioje pažymėti tašką (A).
5. Naudojant imtuvą, ant sienos maždaug 10 m (33 ft) aukštyje pažymėti tašką (B).
6. Prietaisą pasukti 180° kampu ir išlyginti pagal atraminį tašką (R) grindyse bei apatinį, sienoje pažymėtą tašką (A).
7. Naudojant imtuvą, ant sienos maždaug 10 m (33 ft) aukštyje pažymėti tašką (C).
 - ◁ Rūpestingai atlikus šiuos veiksmus, horizontalus atstumas tarp abiejų pažymėtų taškų (B) ir (C) turi būti <1,5 mm, kai nuotolis 10 m (0.06", kai nuotolis 33 ft). Jeigu paklaida didesnė, išsiųskite prietaisą kalibruoti į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

6 Lazero imtuvo naudojimas

6.1 Maitinimo elementų įdėjimas į lazerio imtuvą



- ▶ Į lazerio imtuvą įdėkite maitinimo elementus.




Naudokite tik pagal tarptautinius standartus pagamintus maitinimo elementus.

6.2 Rotacinio lazerinio nivelyro ir lazerio imtuvo PRA 30 jungimas į porą


1. Tuo pačiu metu ant abiejų prietaisų ne trumpiau kaip 3 sekundes spauskite mygtuką .
 - ◁ Sėkmingą sujungimą į porą patvirtina visų rotacinio lazerinio nivelyro šviesos diodų mirksėjimas ir lazerio imtuvo PRA 30 garsinis signalas. Lazero imtuvo ekrane trumpam atsiranda simbolis .
 - ◁ Rotacinis lazerinis nivelyras ir lazerio imtuvas išsijungia.

2. Prietaisus vėl įjungti.

- ◀ Prietaisai yra sujungti į porą. Lazerio imtuvo ekrane atsiranda simbolis .

6.3 Stovo PRA 90 ir lazerio imtuvo PRA 30 jungimas į porą

1. Tuo pačiu metu ant abiejų prietaisų ne trumpiau kaip 3 sekundes spauskite mygtuką .

- ◀ Sėkmingą sujungimą į porą patvirtina visų automatinio stovo PRA 90 šviesos diodų mirksėjimas ir lazerio imtuvo PRA 30 garsinis signalas. Lazerio imtuvo ekrane trumpam atsiranda simbolis .
- ◀ Automatinis stovas ir lazerio imtuvas išsijungia.

2. Prietaisus vėl įjungti.

- ◀ Prietaisai yra sujungti į porą. Lazerio imtuvo ekrane rodomi rotacinis lazerinis nivelyras ir automatinis stovas.

6.4 Lazerio spindulio priėmimas lazerio imtuvu

1. Spauskite lazerio imtuvo mygtuką .

2. Lazerio imtuvo aptikimo langą laikykite lazerio spindulio plokštumoje.

3. Nustatymo metu lazerio imtuvą laikykite ramiai ir stebėkite, kad niekas netrukdytų tiesioginiam optiniam ryšiui tarp lazerio imtuvo ir prietaiso.

- ◀ Apie lazerio spindulio priėmimą signalizuojama optiniu ir garsiniu būdu.
- ◀ Lazerio imtuvas rodo atstumą iki lazerinio nivelyro.

6.5 Matavimo vienetų sistemos nustatymas

1. Lazerio imtuvą įjunkite dvi sekundes spausdami mygtuką .

- ◀ Indikatoriaus ekrane atsiranda meniu indikacija.

2. Norėdami metrinę matavimo vienetų sistemą pakeisti britiška ar atvirkščiai, naudokite mygtuką .

3. Lazerio imtuvą išjunkite mygtuku .

- ◀ Nustatymai įsimenami.

6.6 Matavimo vienetų perjungimas lazerio imtuve

1. Lazerio imtuvą įjunkite dvi sekundes spausdami mygtuką .

- ◀ Indikatoriaus ekrane atsiranda meniu indikacija.

2. Pakartotinai spauskite mygtuką .

- ◀ Skaitmeniniame indikatoriuje pakaitom rodomas norimas tikslumas (mm / cm / išjungta).

3. Lazerio imtuvą išjunkite mygtuku .

- ◀ Nustatymai įsimenami.

6.7 Lazerio imtuvo garso stiprumo nustatymas

▶ Pakartotinai spauskite mygtuką .

- ◀ Skaitmeniniame indikatoriuje pakaitom rodomas norimas garso stiprumas (tyliai / normaliai / garsiai / išjungta).



Įjungiant lazerio imtuvą, nustatomas „normalus“ garso stiprumas.

6.8 Lazerio imtuvo garsinio signalo nustatymas

1. Lazerio imtuvą įjunkite, dvi sekundes spausdami mygtuką .

- ◀ Indikatoriaus ekrane atsiranda meniu indikacija.

2. Norėdami greitesnį garsinio signalo seką priskirti viršutinei arba apatinei aptikimo zonai, naudokite mygtuką .

3. Lazerio imtuvą išjunkite mygtuku .

- ◀ Nustatymai įsimenami.

6.9 PRA 30 meniu parinkty

Lazerio imtuvas yra išjungtas.

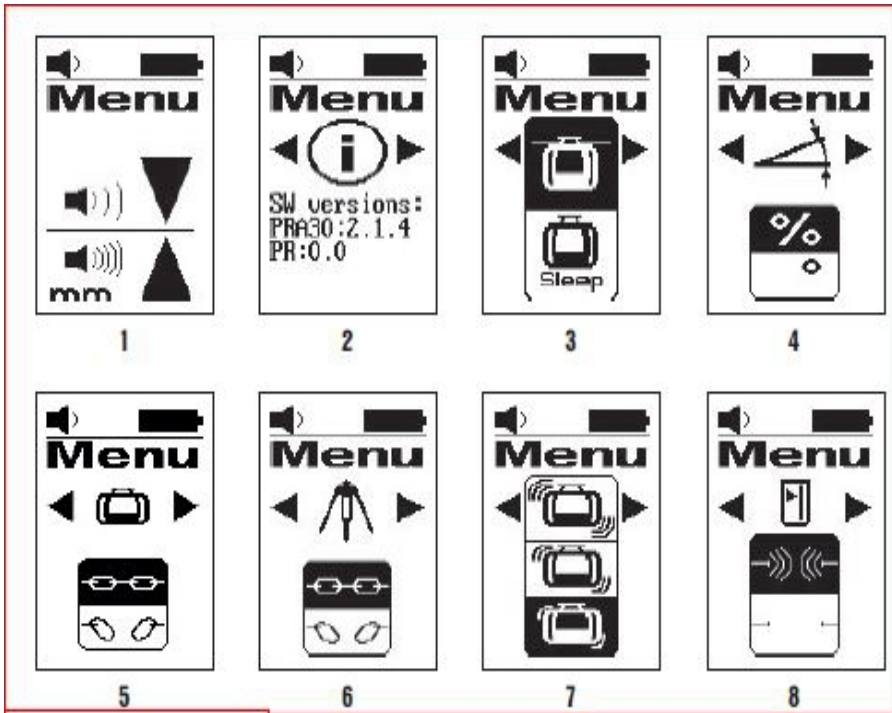
2 sekundes laikykite paspaustą mygtuką

Rodoma meniu parinktis 1 pav.

Norėdami pakeisti meniu parinktį, spauskite krypčių mygtukus arba .



Norėdami įsiminti nustatymus, lazerio imtuvą išjunkite.



Menu apžvalga

1 pav. Matavimo vienetų sistema ir matavimo vienetai

- Žr. matavimo vienetų sistemos ir matavimo vienetų nustatymo aprašymą.

2 pav. Programinės įrangos versija

- Rodoma esama programinės įrangos versija; nenustatoma.

3 pav. Budėjimo režimas (Sleep-Modus)

- Įjungimo / išjungimo režimą keisti matavimo vienetų mygtuku .
- Nustatytoji būklė rodoma juodame fone.

4 pav. Pasvirimo vienetai

- Vienetus keisti matavimo vienetų mygtuku .
- Pasirinkimas tarp pasvirimo % ir pasvirimo °.

5 pav. Jungimas į porą su rotaciniu lazeriniu nivelyru

- Indikatoriaus būklė: PRA 30 ir rotacinis lazerinis nivelyras yra sujungti į porą .
- Poros išskyrimas: Pasirinkti .
- Nustatytoji būklė rodoma juodame fone.

6 pav. Jungimas į porą su PRA 90

- Indikatoriaus būklė: PRA 30 ir PRA 90 yra sujungti į porą .
- Poros išskyrimas: Pasirinkti .
- Nustatytoji būklė rodoma juodame fone.

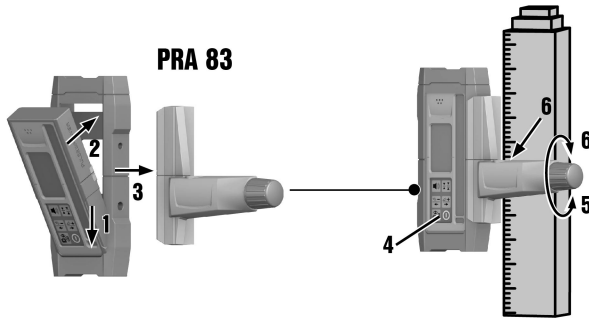
7 pav. Įspėjimo apie smūgi jautrumas

- Jautrumą keisti matavimo vienetų mygtuku .
- Galima rinktis: jautrus (viršuje); vidutinis (viduryje); nejautrus (apačioje).

8 pav. Radijo ryšys

- Įjungimo / išjungimo režimą keisti matavimo vienetų mygtuku .

6.10 Lazero imtuvas su laikikliu PRA 83



1. Lazero imtuvą iš viršaus įstrižai dėkite į laikiklio PRA 83 guminį apvalką.
2. Dabar lazero imtuvą spauskite į guminį apvalką, kol šis lazero imtuvą visiškai apglėbs.
3. Guminį apvalką įstatykite į magnetinę rankenėlę.
4. Spauskite mygtuką .
5. Atidarykite rankenėlės sukamąją rankeną.
6. Imtuvo laikiklį PRA 83 pritvirtinkite prie teleskopinio arba niveliavimo strypo ir užfiksuokite priverždami sukamąją rankeną.
 - ◀ Lazero imtuvas yra parengtas matavimams.

7 Priežiūra ir einamasis remontas

7.1 Priežiūra ir einamasis remontas

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus kai įstatytas akumulatorius !

- ▶ Prieš pradėdami bet kokius techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, akumuliatorių iš prietaiso išimkite!

Prietaiso priežiūra

- Atsargiai pašalinti pilipusius nešvarumus.
- Korpusą valyti tik šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudoti silikono turinčių priežiūros priemonių, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.

Ličio jonų akumuliatorių priežiūra

- Akumuliatorių saugoti nuo alyvos ir tepalo.
- Korpusą valyti tik šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudoti silikono turinčių priežiūros priemonių, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.
- Saugoti, kad į vidų neprasiskverbtų drėgmė.

Einamasis remontas

- Reguliariai tikrinti, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriekaištingai.
- Pažeisto ir / arba turinčio veikimo sutrikimų akumuliatorinio įrankio nenaudoti. Nedelsiant kreiptis į **Hilti** techninės priežiūros centrą dėl remonto.
- Baigus techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, sumontuoti visus apsauginius įtaisus ir patikrinti jų veikimą.

Lazerio spindulio išėjimo langelio valymas

- ▶ Nuo lazerio spindulio išėjimo langelio nupūskite dulkes.
- ▶ Lazerio spindulio išėjimo langelio nelieskite pirštais.



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

7.2 Hilti matavimo įrangos techninis centras

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

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

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

7.3 Matavimo tikslumo tikrinimas

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

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

- Krintant nebuvo viršytas skyriuje „Techniniai duomenys“ nurodytas kritimo aukštis.
- Prietaisas nepriekaištingai veikė ir iki kritimo.
- Nukritęs prietaisas neturi mechaninių pažeidimų (pvz., pentaprizmė nesudužo).
- Prietaisą naudojant, lazerio spindulys sukasi.

8 Transportavimas ir sandėliavimas

8.1 Akumulatorinių prietaisų transportavimas ir sandėliavimas

Transportavimas

ATSARGIAI

Atsitiktinis įjungimas transportuojant !

- ▶ Savo prietaisus visada transportuokite tik išėmę akumulatorius!
- ▶ Išimti akumulatorius.
- ▶ Prietaisą ir akumulatorius transportuoti supakuotus atskirai.
- ▶ Akumulatorių niekada netransportuoti sumetus į krūvą su kitais daiktais.
- ▶ Prieš naudojant po ilgesnio transportavimo, patikrinti, ar prietaisas ir akumulatoriai nėra pažeisti.

Sandėliavimas







ATSARGIAI

Atsitiktinis pažeidimas dėl sugedusių ar išsiliejusių akumulatorių !

- ▶ Savo prietaisus visada laikykite tik išėmę akumulatorius!
- ▶ Prietaisą ir akumulatorius pagal galimybes laikyti sausoje ir vėsioje vietoje.
- ▶ Akumulatorių jokia būdu nelaikyti saulės atokaitoje, ant šildymo prietaisų ar už automobilio lango stiklo.
- ▶ Prietaisą ir akumulatorius laikyti vaikams bei neįgalotiems asmenims neprieinamoje vietoje.
- ▶ Prieš naudojant po ilgesnio sandėliavimo, patikrinti, ar prietaisas ir akumulatoriai nėra pažeisti.

9 Pagalba sutrikus veikimui


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

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Prietaisas neveikia.	Akumulatorius netinkamai įstatytas. Akumulatorius yra išsekęs.	▶ Užfiksuokite akumuliatorių – turi pasigirsti spragtelėjimas. ▶ Akumuliatorių pakeiskite, o išsekusį įkraukite.
Akumulatorius išsenka greičiau negu įprastai.	Labai žema aplinkos temperatūra.	▶ Akumuliatorių lėtai pašildyti iki patalpos temperatūros.
Akumulatorius neužsifiksuoja girdimu spragtelėjimu.	Užteršti akumulatoriaus fiksatoriai.	▶ Fiksatorius išvalykite ir akumuliatorių įdėkite iš naujo.
Prietaisas arba akumulatorius stipriai kaista.	Elektrinis gedimas	▶ Prietaisą nedelsdami išjunkite, išimkite akumuliatorių ir stebėkite jį, leiskite jam atvėsti ir susisieki su Hilti techninės priežiūros centru.
 Nesujungta į porą.	Prietaisai nesusungti į porą.	▶ Rotacinį lazerinį nivelyrą ir lazerio imtuvą sujungti į porą. → psl. 21
 Netinkamas įvedimas.	Įvedimas netinkamas; komanda negalima.	▶ Atlikti tinkamą įvedimą. Pasižiūrėkite naudojimo instrukciją.
 Komanda negalima, jokios reakcijos.	Įvedimas tinkamas, tačiau prietaisas nereaguoja.	▶ Patikrinkite, ar visi prietaisai yra įjungti. ▶ Patikrinkite, ar visi prietaisai yra tiesioginio veikimo nuotolio ribose. ▶ Pakartoti įvedimą.
 Stebėjimas aktyvus.	Stebėjimas suaktyvintas. Pakartotini išlyginti negalima.	▶ Patikrinkite rotacinio lazerinio nivelyro ir lazerio imtuvo PRA 30 padėties nustatymą. ▶ Patikrinkite, ar visi prietaisai yra tiesioginio veikimo nuotolio ribose. ▶ Automatinį išlyginimą paleisti iš naujo.
 Budėjimo režimas suaktyvintas.	Prietaisas yra budėjimo režime.	▶ Suaktyvinkite / išaktyvinkite budėjimo režimą. → psl. 19
 Rotacinio lazerinio nivelyro akumulatoriaus įkrovos lygis žemas.	Rotacinio lazerinio nivelyro akumulatoriaus įkrovos lygis žemas.	▶ Akumuliatorių įkraukite.

10 RoHS (direktyva dėl pavojingų medžiagų naudojimo ribojimo)

Pavojingų medžiagų lentelę rasite spausdami šią nuorodą: qr.hilti.com/r5952923.
Nuorodą į RoHS lentelę rasite kaip QR kodą šios instrukcijos gale.

11 Utilizavimas

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

Akumuliatorių utilizavimas

Dėl netinkamo akumuliatorių utilizavimo į aplinką pasklidusios dujos ar ištekėję skysčiai gali kelti grėsmę sveikatai.

- ▶ Pažeistų akumuliatorių nesiųskite paštu ir nepervežkite!
- ▶ Kad būtų išvengta trumpojo jungimo, jungtis uždenkite elektrai nelaidžia medžiaga.
- ▶ Akumuliatorius utilizuokite taip, kad jie negalėtų patekti į vaikų rankas.
- ▶ Akumuliatorių pristatykite utilizuoti į savo **Hilti Store** arba kreipkitės į vietinę kompetentingą utilizavimo įmonę.



- ▶ Elektrinių įrankių, elektroninių prietaisų ir akumuliatorių neišmeskite į buitinius šiukšlynus!

12 Gamintojo teikiama garantija

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



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PRA 30 (03)

[2013]

2014/53/EU

EN ISO 12100

2011/65/EU

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

EN ISO 12100

2014/53/EU

EN 61010-1:2010

2011/65/EU

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





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



2164701



Hilti Connect