

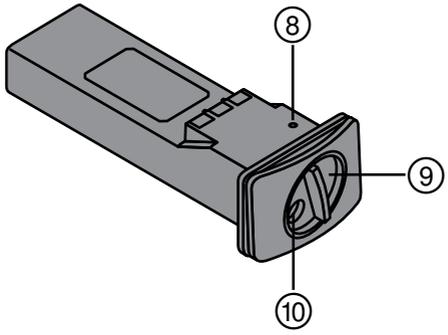
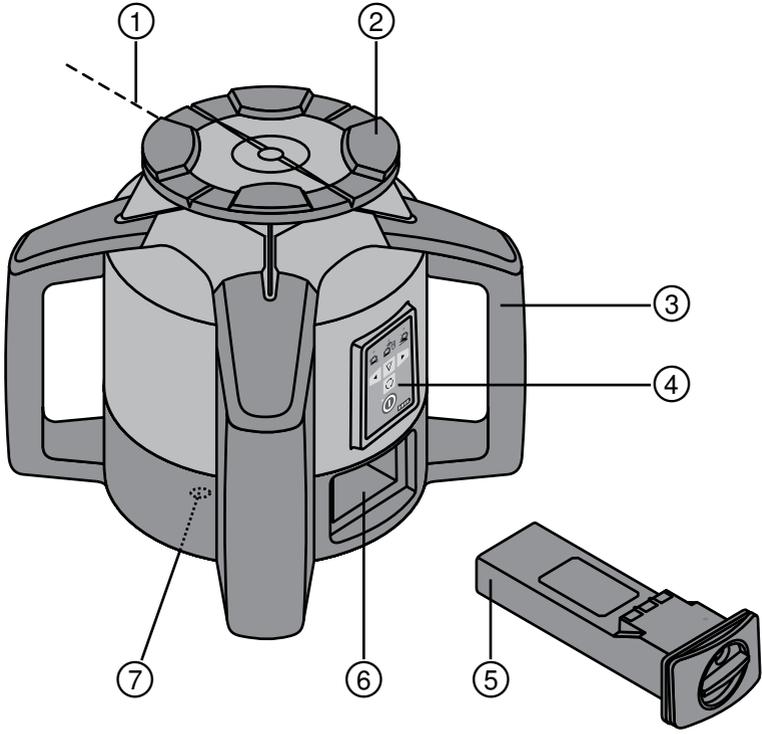
HILTI

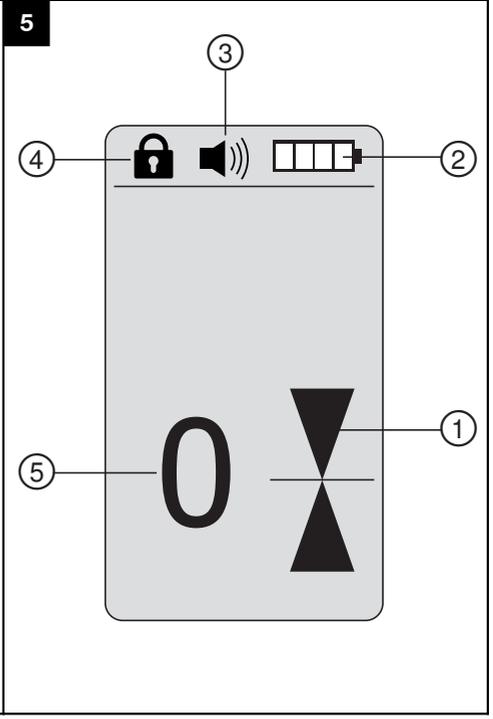
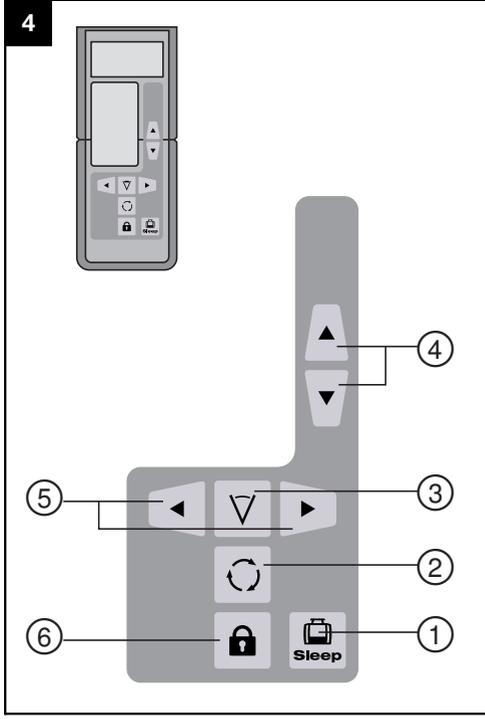
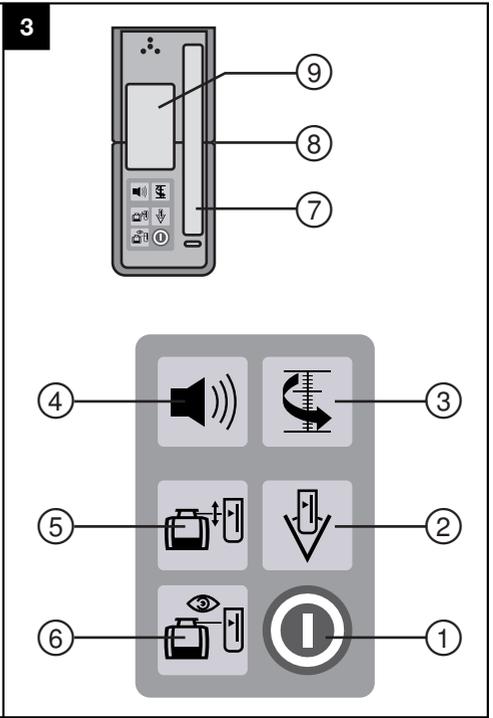
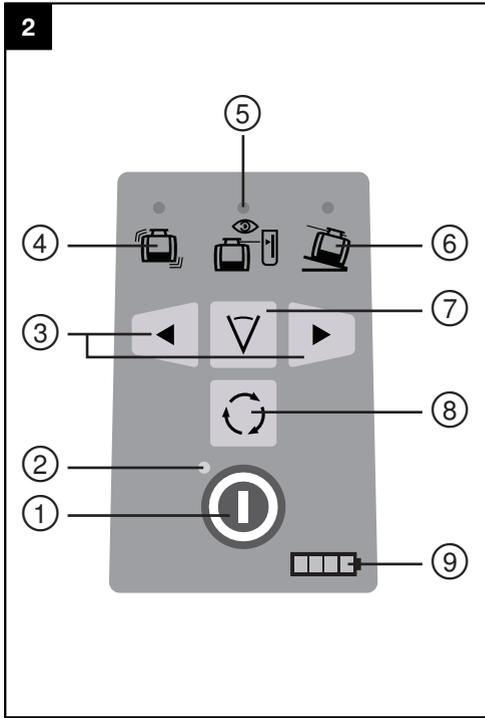
PRI 36

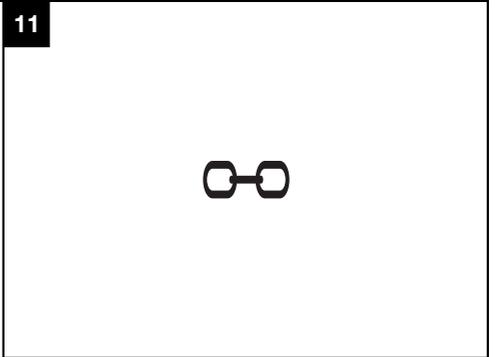
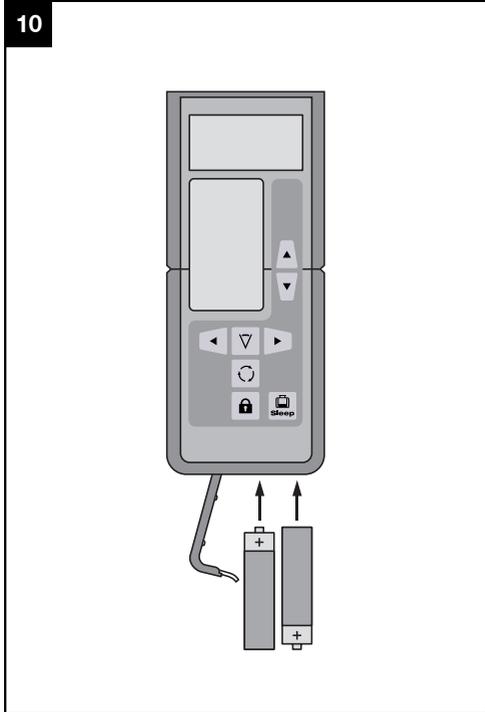
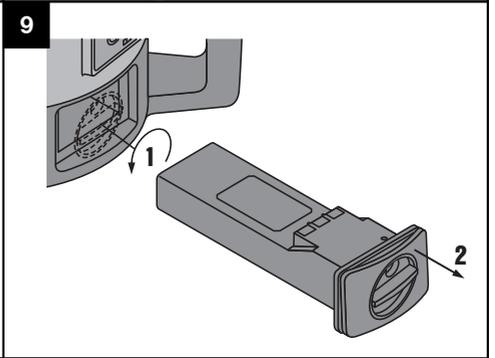
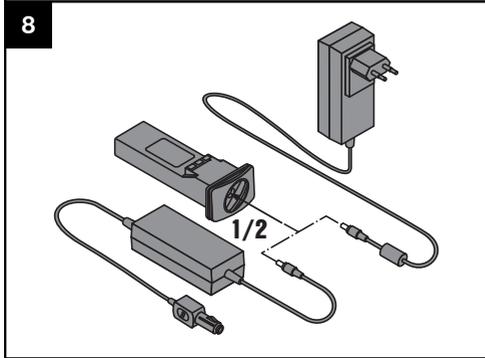
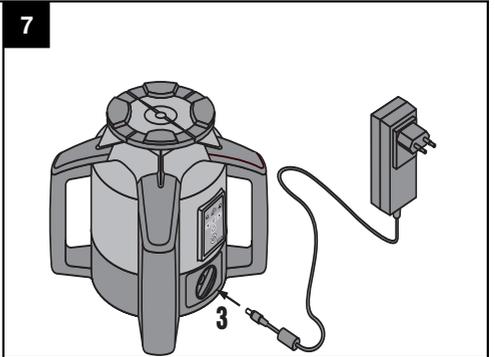
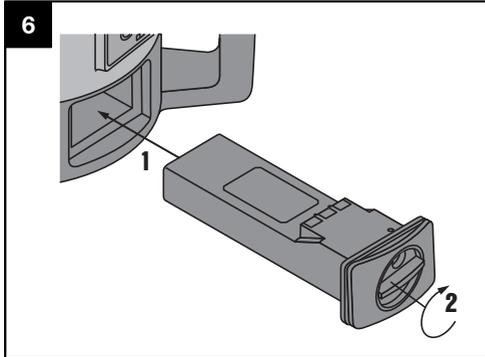
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru



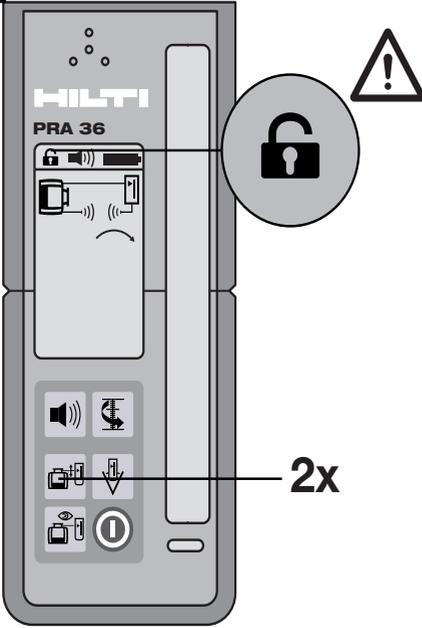
1



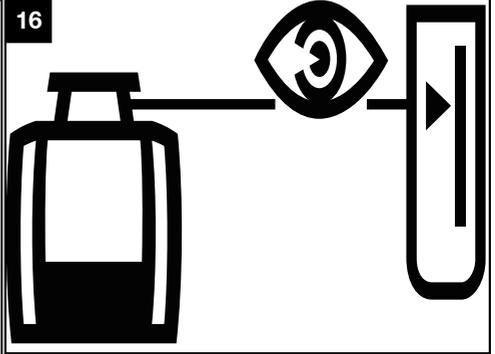




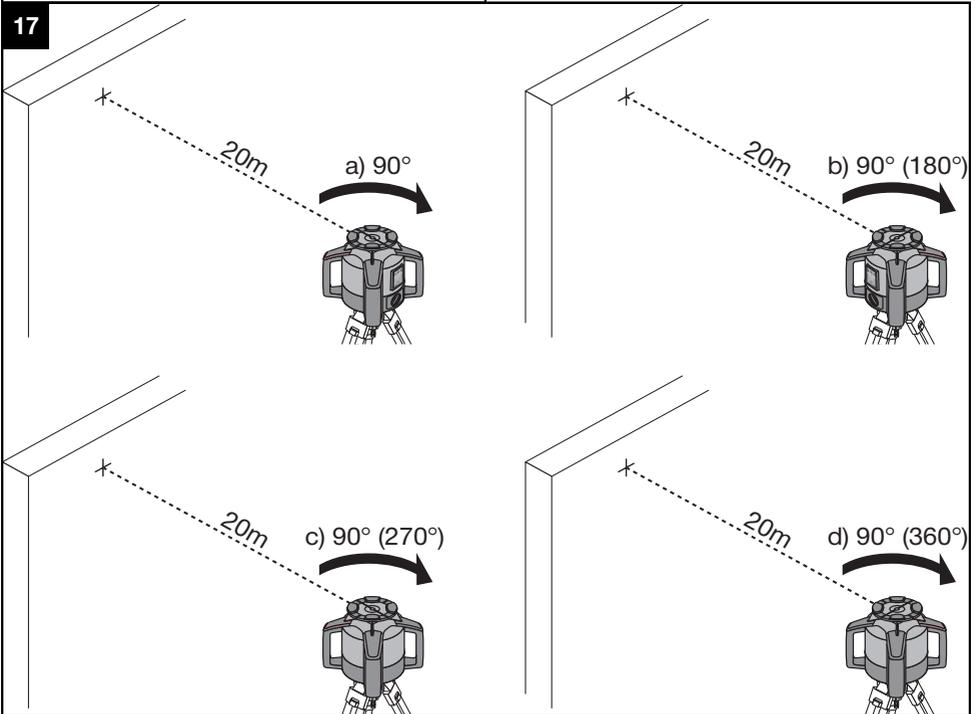
15



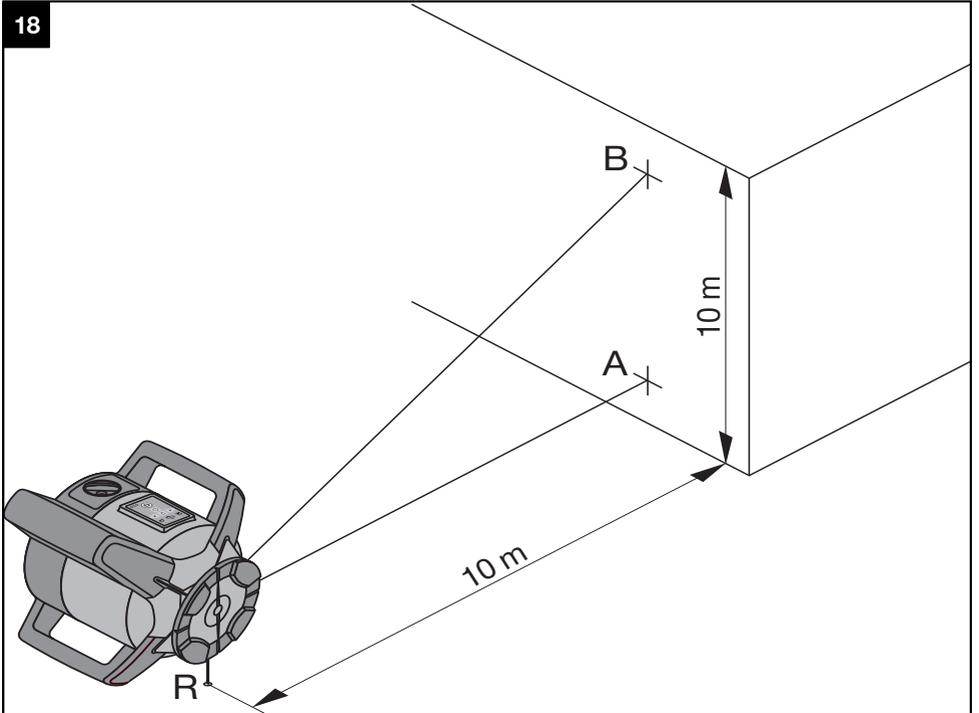
16



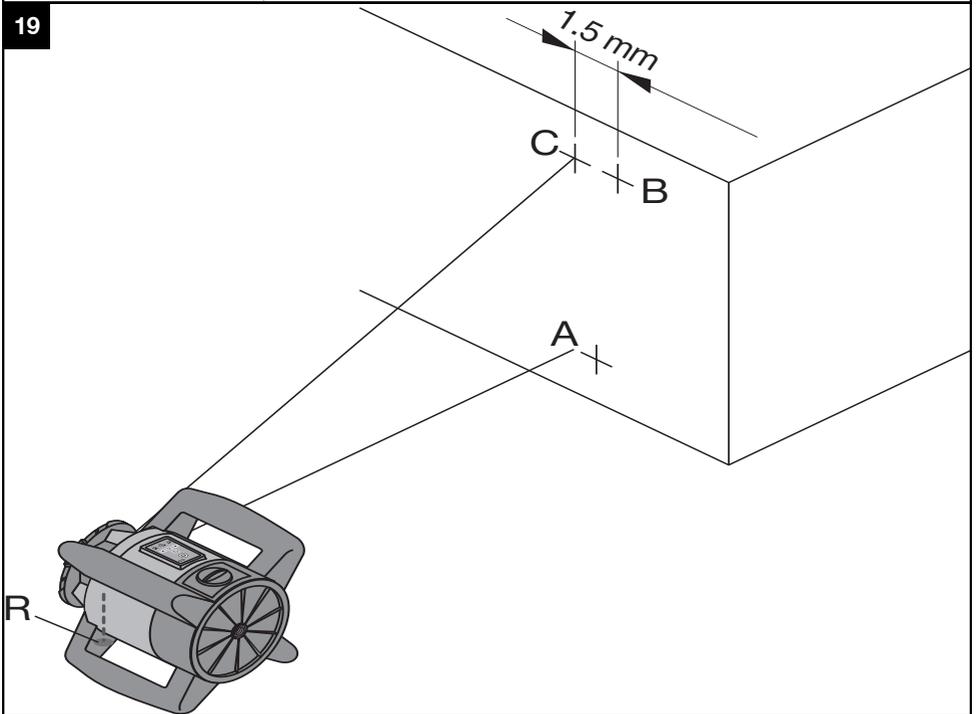
17



18



19



Pyörivä tasolaser PRI 36

Lue ehdottomasti tämä käyttöohje ennen laitteen käyttämistä.

Säilytä käyttöohje aina laitteen mukana.

Varmista, että käyttöohje on laitteen mukana, kun luovutat laitteen toiselle henkilölle.

Sisällysluettelo	Sivu
1 Yleisiä ohjeita	158
2 Kuvaus	158
3 Lisävarusteet	160
4 Tekniset tiedot	161
5 Turvallisuusohjeet	162
6 Käyttöönotto	164
7 Käyttö	165
8 Huolto ja kunnossapito	168
9 Vianmääritys	169
10 Hävittäminen	170
11 Laitteen valmistajan myöntämä takuu	171
12 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)	171

1 Numerot viittaavat kuviin. Kuvat löydät käyttöohjeen alusta.

Tässä käyttöohjeessa sana »laite« tai »tasolaser« tarkoittaa aina laitetta PRI 36. »Kauko-ohjain / lasersäteensiappaja« tarkoittaa aina laitetta PRA 36.

Tasolaser **1**

- ① Lasersäde (pyörintätaso)
- ② Pyörivä pää
- ③ Käsikahva
- ④ Käyttöpainikkeet
- ⑤ Akku
- ⑥ Akkulokero
- ⑦ Pohjalevy jossa 5/8"-kierre
- ⑧ Akun / pariston kunnan LED-merkkivalo
- ⑨ Lukitsin
- ⑩ Latausliitäntä

Tasolaserin käyttöpainikkeet **2**

- ① Käyttökytkin
- ② Automaattisen vaaituksen LED-merkkivalo
- ③ Suuntapainikkeet
- ④ Tärähdyshälytyksen deaktivoinnin LED-merkkivalo
- ⑤ Valvontatilain LED-merkkivalo
- ⑥ Kallistuksen LED-merkkivalo
- ⑦ Linjatoiminnon painike
- ⑧ Pyörintänopeuden painike
- ⑨ Pariston / akun kunnan näyttö

PRA 36:n käyttöpainikkeet (säteensiappaajan etupuolella) **3**

- ① Käyttökytkin
- ② Erikoislinjatoiminto (kaksoisnapsautus)
- ③ Yksikköpainike
- ④ Äänenvoimakkuuspainike
- ⑤ Automaattisen suuntauksen painike (kaksoisnapsautus)
- ⑥ Valvontatilain painike (kaksoisnapsautus)
- ⑦ Vastaanottokennä
- ⑧ Merkkiura
- ⑨ Näyttö

PRA 36:n käyttöpainikkeet (säteensiappaajan takapuolella) **4**

- ① Sleep-tilan painike
- ② Pyörintänopeuden painike
- ③ Linjatoiminnon painike
- ④ Suuntapainikkeet (ylös / alas)
- ⑤ Suuntapainikkeet (vasen / oikea)
- ⑥ Painikelukko (kaksoisnapsautus)

Näyttö PRA 36 **5**

- ① Säteensiappaajan sijainnin näyttö lasertason suhteelliseen korkeuteen nähden
- ② Pariston / akun kunnan näyttö
- ③ Äänenvoimakkuusnäyttö
- ④ Painikelukon näyttö
- ⑤ Säteensiappaajan etäisyysnäyttö lasertason nähden

1 Yleisiä ohjeita

1.1 Varoitustekstit ja niiden merkitys

VAKAVA VAARA

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

VAARA

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

VAROITUS

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla loukkaantuminen, vaurioituminen tai aineellinen vahinko.

HUOMAUTUS

Antaa toimintaohjeita tai muuta hyödyllistä tietoa.

1.2 Symboleiden ja muiden huomautusten merkitys

Symbolit



Lue käyttöohje ennen käyttämistä



Yleinen varoitus



Vaara: syövyttäviä aineita



Vaara: vaarallisen korkeaa sähköjännite



Vain sisätiloissa käytettäväksi



Materiaalit ohjattava uusiokäyttöön



Lasersäteitä
Säteen suuntaamista silmiin on vältettävä.

Standardin EN 60825-1:2007 mukainen luokan 3 laserlaite.



Älä katso säteeseen

Laitteessa



Laseraallonpituus 532 nm, modulaatiotaajuus 1 MHz, pulssisykli 50 %, kootun lasersäteen halkaisija 5 mm Penta-prismassa, pyörintänopeus 300 /min. Yllä mainittuun edellytyksiin keskimääräinen lähtöteho on <4,5 mW.

Laitteen tunnistetietojen sijainti

Tyypimerkinnän ja sarjanumeron löydät laitteen tyyppikilvestä. Merkitse nämä tiedot myös käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

2 Kuvaus

2.1 Määräystenmukainen käyttö

Tämä laite on tarkoitettu vaakasuorien korkeuslinjojen, pystysuorien tai kallistettujen tasojen ja suorien kulmien määrittämiseen, siirtämiseen ja tarkastamiseen. Käyttöesimerkkejä ovat metri- ja korkomerkkien siirtäminen, seinien suorien kulmien määrittäminen, pystysuuntainen suuntaaminen vertailupisteisiin tai kallistettujen tasojen tekeminen. Laite on tarkoitettu ammattikäyttöön. Laitetta saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Laite ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät laitetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti. Päältäpäin vaurioituneen laitteen tai verkkolaitteen käyttö ei ole sallittu. Käyttötöitä "Lataaminen käytön aikana" ei ole sallittu ulkona tai kosteassa ympäristössä tehtävässä työssä.

Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä laitteessa vain alkuperäisiä Hilti-lisävarusteita ja -lisälaitteita.

Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapittoa koskevia ohjeita.

Ota ympäristötökijät huomioon. Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on tulipalo- tai räjähdysvaara.

Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.

2.2 Pyörivä tasolaser

PRI 36 on tasolaser, jossa on pyörivä lasersäde ja 90° kulmassa oleva vertailusäde. Pyörivä tasolaser soveltuu pysty-, vaaka- ja kallistussuuntaisiin työtehtäviin.

2.3 Ominaisuudet

Tällä laitteella yksi henkilö pystyy nopeasti ja erittäin tarkasti vaaitamaan minkä tahansa tason.

Vaaitus tapahtuu automaattisesti laitteen päälle kytkemisen jälkeen. Säde kytkeytyy päälle vasta, kun määritetty tarkkuus on saavutettu.

LED-merkkivalot näyttävät kulloisenkin toimintatilan.

Laitetta käytetään ladattavalla litiumioniakulla, jota voidaan ladata myös käytön aikana.

2.4 Käyttö yhdessä kauko-ohjaimen / lasersäteensiippajaan PRA 36 kanssa

PRA 36 on sekä kauko-ohjain että lasersäteensiippaja. Sen avulla tasolaseria PRI 36 voi kätevästi käyttää pitemmänkin etäisyyden päästä. Lisäksi PRA 36 toimii myös lasersäteensiippajana, jota voidaan käyttää lasersäteen havaitsemiseen pitemmänkin etäisyyden päässä.

2.5 Etäisyyden digitaalinen mittaus

PRA 36 näyttää digitaalisesti lasertason ja PRA 36:n merkkiuran välisen etäisyyden. Siten voidaan yhdellä työvaiheella määrittää millimetrin tarkkuudella missä ollaan.

2.6 Pyörintänopeus / linjatoiminto

Pyörintänopeuksia on kolme (300, 450, 600 /min). Vaihdaminen eri toimintojen kuten pyörintätoiminnon ja linjatoiminnon välillä on mahdollista. Se on mahdollista sekä tasolaserista PRI 36 että PRA 36:lla.

Linjatoiminnon avulla lasersäde näkyy paremmin, ja lasersäde voidaan rajoittaa tietylle työalueelle.

2.7 Automaattinen suuntaus ja valvonta

PRI 36:lla ja PRA 36:lla yksi henkilö pystyy suuntaamaan lasertason automaattisesti tarkkaan pisteeseen. Suunnattu lasertaso voidaan lisäksi tarvittaessa tarkastaa PRA 36:n valvontatoiminnolla automaattisesti säännöllisin välein, mikä estää mahdollisia siirtymiä (esimerkiksi lämpötilan vaihteluiden, tuulen tms. seurauksena).

2.8 Tärähdysovaroitustoiminto

Jos laite käytön aikana siirtyy tasostaan (tärähdys / isku), laite kytkeytyy varoitustilaan: Kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat, lasersäde kytkeytyy pois päältä (pää ei enää pyöri).

2.9 Poiskytkentäautomaatiikka

Jos laite on pystytetty itsevaaitusalueen rajojen ulkopuolelle tai mekaanisesti jumissa, laser ei kytkeydy päälle ja LED-merkkivalot vilkkuvat.

Tärähdysovaroitustoiminto aktivoituu laitteen päälle kytkemisen jälkeen vasta, kun vaaitumisesta on kulunut 2 minuuttia. Jos tänä aikana painat jotakin painiketta, 2 minuutin ajanlaskenta alkaa uudelleen.

2.10 Toimituksen sisältö

- 1 Kaksoiskallistuslaser
- 1 Kauko-ohjain / lasersäteensiippaja
- 1 Käyttöohje
- 1 Tähtäinlevy
- 1 Valmistajatodiste
- 1 Litiumioniakku PRA 84 G
- 1 Verkkolaite
- 1 Hilti-laukku

2.11 Käytön merkkivalot

Seuraavat käyttötilat näytetään: Automaattinen vaaitus LED-merkkivalolla, paristojen kunto LED-merkkivalolla, tärähdysovaritus LED-merkkivalolla ja kallistus LED-merkkivalolla.

2.12 LED-merkkivalot

Automaattisen vaituksen LED-merkkivalo (vihreä)	Vihreä LED-merkkivalo vilkkuu.	Laitte on vaatusvaiheessa.
	Vihreä LED-merkkivalo palaa.	Laitte on vaatettu / ohjeenmukaisesti käytössä.
Tärähdysvaroituksen LED-merkkivalo (oranssi)	Oranssi LED palaa jatkuvasti.	Tärähdysvaroitusta on deaktivoitu.
Valvonnan LED-merkkivalo (oranssi)	Oranssi LED-merkkivalo palaa.	Laitte on valvontatilassa.
Kallistusnäytön LED-merkkivalo (oranssi)	Oranssi LED palaa jatkuvasti.	Kallistustila on aktivoitu.
Kaikki LED-merkkivalot	Kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat	Laitteeseen on kohdistunut isku tai tärähdys, laitteen vaatus on kadonnut tai laitteessa on muu vika.

2.13 Litiumioniakun lataustila käytön aikana

LED palaa jatkuvasti	LED vilkkuu	Lataustila C
LED 1, 2, 3, 4	-	$C \geq 75 \%$
LED 1, 2, 3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1, 2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED 1	$C < 10 \%$

2.14 Litiumioniakun lataustila laitteessa lataamisen aikana

LED palaa jatkuvasti	LED vilkkuu	Lataustila C
LED 1, 2, 3, 4	-	$C = 100 \%$
LED 1, 2, 3	LED 4	$C \geq 75 \%$
LED 1, 2	LED 3	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1	LED 2	$25 \% \leq C < 50 \%$
-	LED 1	$C < 25 \%$

2.15 Litiumioniakun lataustila laitteesta poistettuna lataamisen aikana

Akkua ladataan, kun punainen LED palaa jatkuvasti.
Jos punainen LED ei pala, akku on täyteen ladattu.

3 Lisävarusteet

Nimi	Kuvaus
Kauko-ohjain / lasersäteensiippaaja	PRA 36
Lasersäteensiippaaja	PRA 38
Tähtäinlevy	PRA 54
Lasersäteensiippaajan teline	PRA 80
Seinäkiinnike	PRA 70/71
Kallistusadapteri	PRA 76/79
Autolatauspistoke	PUA 82
Korkomerkkien siirtolaite	PRA 81
Verkkolaite	PUA 81

Nimi	Kuvaus
Akku	PRA 84 G
Pystykulma	PRA 770
Lasersäteensiippaajan telinekiinnike	PRA 751
Telinekiinnike	PRA 750
Julkisivuadapteri	PRA 760
Erilaiset jalustat	PRA 90, PUA 20, PUA 30, PA 921, PA 931/2
Teleskoopitangot	PUA 50, PUA 55/56, PA 961, PA 962

4 Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

PRI 36

Vastaanoton toimintaetäisyys (halkaisija) PRI 36	PRA 36:lla: 2...300 m
Kauko-ohjaimen toiminta-alue (halkaisija)	PRA 36:lla: 0...200 m
Tarkkuus	± 1 mm per 10 m kun lämpötila 25 °C
Suuntaussäde	Jatkuvasti suorassa kulmassa pyörintätasoon nähden
Laserluokka PRI 36	Luokka 3R, näkyvä 532 nm, < 4,5 mW (IEC 60825-1 / EN 60825-1:2007), luokka IIIa, näkyvä, 532 nm, < 4.5 mW (CFR 21; § 1040 (FDA))
Pyörintänopeudet	300, 450, 600 /min
Kallistusalue	per akseli, ±8,6 % (±5°)
Itsevaaitusalue	±5 °
Energiansaanti	7,2 V / 6 Ah litiumioniakku
Akun käyttökestoaika	Lämpötila +23 °C, Li-ioniakku: 24 h
Käyttölämpötila	-20...+45 °C
Varastointilämpötila (kuiva)	-25...+60 °C
Suojausluokka	IP 56 (IEC 60529 mukaan) (akkulokeroa lukuun ottamatta ja ei tilassa "Lataaminen käytön aikana")
Jalustakierre	5/8" x 11
Paino (sis. PRA 84 G)	2,4 kg
Mitat (P x L x K)	252 mm x 252 mm x 209 mm

PRA 36

Tunnistuksen toiminta-alue (halkaisija)	2...300 m
Akustinen merkkiäänianturi	3 äänenvoimakkuutta, mahdollisuus hiljentää kokonaan
Nestekidenäyttö	Molemmilla puolilla
Etäisyysnäytön alue	± 52 mm
Lasertason näyttöalue	± 0,5 mm
Sieppausalue	120 mm
Keskikohtanäyttö kotelon yläreunasta	75 mm
Merkkiurat	Molemmilla puolilla
Automaattinen itsekatkaisu	Ilman havaintoa lasersäteestä: 15 min
Mitat	160 mm X 67 mm X 24 mm
Paino (sis. paristot)	0,25 kg

Energiansaanti	2 AA-paristoa
Paristojen (alkaalimangaani) kestoikä	Lämpötila +20 °C: Noin 40 h (akun kunnosta riippuen)
Käyttölämpötila	-20...+50 °C
Varastointilämpötila	-25...+60 °C
Suojausluokka	IP 56 (IEC 60529 mukaan) akkulokeroa lukuun ottamatta

Verkkolaite PUA 81 akuille PSA 81, PRA 84, PRA 84 G ja monitorille PSA 100

Verkköjännite	115...230 V
Verkkovirran taajuus	47...63 Hz
Nimellistehonotto	36 W
Nimellisjännite	12 V
IP-suojaluokka	IP 56
Käyttölämpötila	+0...+40 °C
Varastointilämpötila (kuiva)	-25...+60 °C
Latauslämpötila	+0...+40 °C
Paino	0,23 kg
Mitat (P x L x K)	110 X 50 X 32 mm

fi

Litiumioniakku PRA 84 G

Nimellisjännite (normaalitila)	7,2 V
Maksimijännite (käytön aikana tai ladattaessa käytön aikana)	13 V
Nimellisvirta	270 mA@7,2 V
Kapasiteetti	7,2 V/ 6 Ah
Latausaika	3 h / +32 °C / Akku 80 % ladattu
Käyttölämpötila	-20...+50 °C
Varastointilämpötila (kuiva)	-25...+60 °C
Latauslämpötila (myös ladattaessa käytön aikana)	+0...+40 °C
Paino	0,3 kg
Mitat (P x L x K)	160 mm X 45 mm X 36 mm

5 Turvallisuusohjeet

5.1 Yleisiä turvallisuusohjeita

HUOMAUTUS

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.

Tämän käyttöohjeen eri kappaleissa annettujen turvallisuusohjeiden lisäksi on aina ehdottomasti noudatettava seuraavia ohjeita.

5.2 Yleiset turvallisuustoimenpiteet



- a) Älä poista turvalaitteita käytöstä tai irrota laitteesta olevia huomautus- ja varoitustarroja.

- b) **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä laitetta käyttäessäsi. Älä käytä laitetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetkellisenkin varomattomuus laitetta käytettäessä saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- c) **Älä jätä laserlaitteita lasten ulottuville.**
- d) **Laitteen asiantuntemattoman avaimien yhteydessä saattaa syntyä lasersäteilyä, jonka teho ylittää laserlaiteluokan 3R/ class IIIa rajat. Korjauta laite aina vain valtuutetussa Hilti-huollossa.**
- e) **Älä käytä sähkötyökälua räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Laite synnyttää kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- f) (Huomautus FCC §15.21:n mukaan): Ilman Hiltin erillistä lupaa tehdyt muutokset voivat aiheuttaa laitteen käyttöhyväksynnän raukeamisen.
- g) Jos laitteen kanssa käytetään muita kuin tässä mainittuja käyttö- ja säätövarusteita tai jos laitetta käytetään muutoin kuin tässä kuvatulla tavalla, laite saattaa aiheuttaa vaarallista lasersäteilyä.
- h) **Tarkasta laite aina ennen käyttöä. Jos laite on vaurioitunut, korjauta se Hilti-huollossa.**
- i) **Putoamisen tai vastaavan mekaanisen rasituksen jälkeen laitteen tarkkuus on tarkastettava.**
- j) **Jos laite tuodaan kylmästä tilasta lämpimään tai päinvastoin, laitteen lämpötilan on annettava taistoitua ennen käyttämistä.**
- k) **Hoida laitteesi huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei laitteessa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti laitteen toimintaan. Korjauta mahdolliset viat ennen laitteen käyttämistä.** Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syyinä on laitteiden laiminlyöty huolto.
- l) Jos käytät adaptereita ja lisävarusteita, varmista, että laite on aina kunnolla kiinnitetty.
- m) **Jotta vältät virheelliset mittaukset, pidä lasersäteen lähtöaukko puhtaana.**
- n) **Vaikka laite on suunniteltu kestävämpään rakennustyömaan vaativia olosuhteita, sitä on käsiteltävä varoen kuten muitakin optisia ja elektronisia laitteita (kiihkarit, silmälasit, kamera).**
- o) **Vaikka laite on suunniteltu kosteustiviiksi, pyyhi laite kuivaksi aina ennen kuin laitat sen kantolaukkuun.**
- p) **Älä saata sähköliittimiä alttiiksi sateelle tai kosteudelle.**
- q) **Tarkasta laite aina ennen tärkeitä mittauksia.**
- r) **Tarkasta tarkkuus useita kertoja käytön aikana.**
- s) **Käytä verkkolaitetta vain verkkovirtaan liittäneeseen.**
- t) **Varmista, etteivät laite ja verkkolaite muodosta estettä, joka aiheuttaa kompastumis- tai loukkaantumiskaavan.**
- u) **Varmista työpaikan hyvä valaistus.**
- v) **Tarkasta mahdollisen jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos**

verkkolaite tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä kosketa verkkolaitetta. Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Liitäntäjohdot ja jatkojohdot aiheuttavat sähköiskun vaaran, jos ne ovat vaurioituneet.

- w) **Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadotettu.
- x) **Suojaa verkkojohto kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä reunoilta.**
- y) **Älä käytä verkkolaitetta, jos se on likainen tai märkä.** Verkkolaitteen pintaan kertynyt pöly, etenkin sähköä johtavien materiaalien pöly, tai kosteus saattavat epäsuotuisissa tilanteissa aiheuttaa sähköiskun. Tarkastuta likaantunut laite säännöllisin välein Hilti-huollossa, etenkin jos usein työstät sähköä johtavia materiaaleja.
- z) **Vältä liitäntäpintojen koskettamista.**

5.2.1 Akkukäyttöisten laitteiden käyttö ja hoito

- a) **Pidä akut suojassa korkeilta lämpötiloilta ja avo-tiloilta.** Räjähdysvaara on olemassa.
- b) **Akkuja ei saa avata, puristaa, kuumentaa yli 75 °C:n lämpötilaan tai polttaa.** Muutoin on olemassa tulipalo-, räjähdys- ja syöpymiskaava.
- c) **Käytä aina vain juuri tähän laitteeseen hyväksytyjä akkuja ja paristoja.** Muiden akkujen tai paristojen käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- d) **Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan koteloon sisään.** Sisään päässyt kosteus voi aiheuttaa oikosulun tai kemiallisen reaktion, minkä seurauksena laite saattaa syttyä palamaan.
- e) **Väärin käyttäminen saattaa aiheuttaa nesteen vuotoa akusta. Varo koskettamasta tätä nestettä. huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, huuhtele silmät runsaalla vedellä ja lisäksi mene lääkäriin.** Ulos vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- f) **Käytä vain juuri kyseiseen laitteeseen hyväksytyjä akkuja.** Muiden akkujen tai muihin käyttötarkoituksiin tarkoitettujen akkujen käyttö aiheuttaa tulipalo- ja räjähdysvaaran.
- g) **Ota litiumioniakkujen kuljettamisesta, varastoinnista ja käyttämisestä annetut erityisohjeet huomioon.**
- h) **Pidä käyttämättömät akut ja laturit loitolla papperiittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista ja muista pienistä metalliesineistä, jotka saattaisivat oikosulkea navat.** Akun tai laturin napojen oikosulkeminen saattaa johtaa palovammoihin ja tulipaloon.
- i) **Vaurioitunutta akkua (esimerkiksi akkua, jossa on murtumia tai josta on irronnut palasia tai jonka liittimet ovat painuneet sisään tai vääntyneet ulos), ei saa ladata eikä käyttää.**
- j) **Käytä laitteen käyttämiseen ja akun lataamiseen vain verkkolaitetta PUA 81 tai autolatauspistoketta PUA 82.** Muutoin laite saattaa vaurioitua.

fi

- k) **Lataa akku vain valmistajan suositsemalla laturilla.** Jos laturi on tarkoitettu vain tietyn akkumallin lataamiseen, palovaara on olemassa, jos laturia käytetään muiden akkujen lataamiseen.

5.3 Työpaikan asianmukaiset olosuhteet

- a) **Varmista mittauspaikan turvallisuus ja varmista laitetta käyttökuntoon asettaessasi, ettei lasersäde suuntaudu kohti muita ihmisiä tai kohti itseäsi.**
- b) **Vältä hankalia työskentelyasentoja; etenkin jos teet työtä tikkailta. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.**
- c) Mittaaminen lasilevyn läpi tai muiden esineiden läheisyydessä voi vääristää mittaustulosta.
- d) **Varmista, että pystytät laitteen vakaalle alustalle (tärinättömälle alustalle!).**
- e) **Käytä laitetta vain teknisissä tiedoissa eritellyissä käyttöolosuhteissa.**
- f) Tarkasta, että käyttämäsi PRI 36 reagoi vain käyttämäsi PRA 36:een eikä muihin samalla työmaalla käytettäviin PRA 36 -laitteisiin.

5.3.1 Sähkömagneettinen häiriökestävyys

Vaikka laite täyttää voimassa olevien määräysten tiukat vaatimukset, Hilti ei pysty sulkemaan pois mahdollisuutta, että voimakas häiriösäteily häiritsee laitetta, jolloin seu-

rauksena on virheellisiä toimintoja. Tässä tapauksessa, tai jos olet muuten epävarma, on tehtävä tarkastusmittauksia. Hilti ei myöskään pysty sulkemaan pois mahdollisuutta, että muihin laitteisiin (esimerkiksi lentokoneiden navigointilaitteet) aiheutuu häiriöitä.

5.3.2 Laserluokitus luokan 3R/ class IIIa laitteille

- a) Tämä laite vastaa standardien IEC60825-1 / EN60825-1:2007 ja Class IIIa CFR 21 § 1040 (FDA) mukaisesti laserluokkaa 3R. Jos lasersäde kohdistuu suoraan silmään, sulje silmät ja liikuta pää pois sädealueelta. Älä katso suoraan valonlähteeseen. Älä suuntaa lasersädettä ihmisiä kohti.
- b) Laserluokan 3R ja Class IIIa laitteita saa käyttää vain koulutettu henkilö.
- c) Laitteen käyttöalueet on merkittävä laservaroituserkeillä.
- d) Lasersäteiden pitää kulkea selvästi silmien korkeuden ylä- tai alapuolella.
- e) Tarpeelliset suoja-toimenpiteet on tehtävä, jotta varmistetaan, ettei lasersäde voi vahingossa osua pinnoille, jotka heijastavat peilin lailla.
- f) Varmista, ettei kukaan katso suoraan lasersäteeseen.
- g) Lasersäde ei saa ulottua valvomattomille alueille.
- h) Kun laserlaitetta ei käytetä, se on varastoitava paikkaan, josta asiaankuulumattomat henkilöt eivät voi saada sitä käsiinsä.
- i) Kytke laser pois päältä, kun et käytä sitä.

6 Käyttöönotto

HUOMAUTUS

Laitteessa PRI 36 saa käyttää vain Hilti-akkua PRA 84 G.

6.1 Akun lataaminen



VAKAVA VAARA

Käytä vain Hilti-akkuja ja Hilti-verkkolaitteita, jotka on mainittu kohdassa "Lisävarusteet".

6.1.1 Uuden akun ensimmäinen lataaminen

Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttämistä.

HUOMAUTUS

Varmista tällöin, että ladattava laite on tukevalla alustalla.

6.1.2 Jo käytetyn akun lataaminen

Varmista, että akun ulkopinnat ovat puhtaat ja kuivat ennen kuin laitat akun laitteeseen.

Litiumioniakku on aina käyttövalmis, myös osittain ladattuna. Laitteen LED-merkkivalot ilmaisevat latauksen edistymistä.

6.2 Akun lataamisen lisävarusteet



VAKAVA VAARA

Verkkolaitetta PUA 81 saa käyttää vain sisätiloissa. Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan koteloon sisään.

6.2.1 Akun lataaminen laitteessa 6 7

HUOMAUTUS

Varmista, että lämpötila ladattaessa vastaa suositeltua latauslämpötilaa (0 - 40 °C).

1. Laita akku paristolokeroon.
2. Kierrä lukitsinta siten, että akun latausliitäntä tulee näkyviin.
3. Liitä verkkolaitteen pistoke tai autolatauspistoke akkuun.
Akku alkaa latautua.
4. Jos kytket laitteen päälle, latauksen aikana laitteen akkunäytössä näkyy lataustila.

6.2.2 Akun lataaminen laitteen ulkopuolella

HUOMAUTUS

Varmista, että lämpötila ladattaessa vastaa suositeltua latauslämpötilaa (0 - 40 °C).

1. Vedä akku irti laitteesta ja liitä verkkolaitteen pistoke tai autolatauspistoke.
2. Akun punainen LED palaa latauksen aikana.

6.2.3 Akun lataaminen käytön aikana

VAROITUS

Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan kotelon sisään. Sisään päässyt kosteus voi aiheuttaa oikosulun tai kemiallisen reaktion, minkä seurauksena laite saattaa syttyä palamaan.

1. Kierrä lukitsinta siten, että akun latausliitäntä tulee näkyviin.
2. Liitä verkkolaitteen pistoke akkuun.
3. Laite toimii latauksen aikana.
4. Lataamisen aikana laitteen LED-merkkivalot ilmaisevat akun lataustilan.

6.3 Akkujen huolellinen käsittely

Varastoi akku viileässä ja kuivassa paikassa. Älä koskaan varastoi akkua auringonpaisteessa, lämmittimen tai patterin päällä tai ikkunan vieressä. Käytetyt akut on hävitettävä ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti.

6.4 Akun kiinnittäminen

VAROITUS

Ennen kuin laitat akun laitteeseen, varmista ettei akun liittimissä akussa ja laitteessa ole vieraita esineitä.

1. Työnnä akku laitteeseen.
2. Kierrä lukitsinta kahden uran verran myötapäivään siten, että lukitusymboli tulee näkyviin.

6.5 Akun irrottaminen

1. Kierrä lukitsinta kahden uran verran vastapäivään siten, että lukituksen vapautussymboli tulee näkyviin.
2. Vedä akku pois laitteesta.

6.6 Laitteen kytkeminen päälle

Paina käyttökytkintä.

HUOMAUTUS

Päälle kytkemisen jälkeen laite käynnistää automaattisen vaaituksen (max. 40 sekuntia). Kun vaaitus on valmis, lasersäde kytkeytyy pyörintä- ja normaalisuuntaan. Vaakasuurtaisen suuntauksen yhteydessä pyörivä laserpää pyörii automaattisesti keskimääräisellä nopeudella, pystysuuntaisen suuntauksen yhteydessä heijastetaan vertailupiste alas.

6.7 LED-merkkivalot

Ks. kappale 2 Kuvaus

6.8 Paristojen asettaminen PRA 36:een

VAROITUS

Älä laita laitteeseen vaurioituneita paristoja.

VAKAVA VAARA

Älä käytä sekaisin uusia ja käytettyjä paristoja. Älä käytä sekaisin eri valmistajien paristoja tai tyyppiltään erilaisia paristoja.

HUOMAUTUS

PRA 36:ssa saa käyttää vain paristoja, jotka on valmistettu kansainvälisten standardien mukaisesti.

6.9 Parittaminen

Jotta voit käyttää tasolaseria PRI 36 yhdessä PRA 36:n kanssa, laitteet on paritettava toisiinsa. Laitteiden parittaminen tarkoittaa, että tasolaser ja kauko-ohjain PRA 36 kohdistetaan toisiinsa yksiselitteisesti. Tasolaser PRI 36 vastaanottaa siten vain paritetun PRA 36:n signaalit. Parittamisen ansiosta työtä voidaan tehdä myös muiden tasolaserien läheisyydessä ilman että vaarana on niiden asetusten muuttuminen.

1. Paina tasolaserista PRI 36 ja PRA 36:sta käyttökytkimiä yhtä aikaa ja pidä ne painettuna vähintään 3 sekunnin ajan.
Parittamisen onnistumisen merkinä PRA 36 antaa akustisen merkkiäänän, ja tasolaserin PRI 36 kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat.
Samalla PRA 36:n näyttöön ilmestyy hetkeksi ketjusymboli. Parittamisen jälkeen kummatkin laitteet kytkeytyvät automaattisesti pois päältä.
2. Kytke paritetut laitteet päälle.
Näyttöön ilmestyy nyt paritettu-symboli (ks. kappale Vianetsintä).

fi

7 Käyttö



7.1 Laitteen kytkeminen päälle

Paina käyttökytkintä.

HUOMAUTUS

Päälle kytkemisen jälkeen laite käynnistää automaattisen vaaituksen.

7.2 PRA 36:n käyttäminen

PRA 36 on lasersäteensiappaaja (etupuoli) ja samalla myös kauko-ohjain (taustapuoli). Kauko-ohjain helpottaa tasolaserin käyttämistä, ja sitä tarvitaan laitteen joidenkin toimintojen käyttämiseen.

7.2.1 Lasersäteensiappaajan käsikäyttö

1. Paina käyttökytkintä.

- Pidä PRA 36 suoraan kohti lasersäteen pyörintäta-
soa.
Lasersäde ilmaistaan optisella ja akustisella merkki-
äänellä.

7.2.2 PRA 36:n käyttö säteensiappaajan telineessä PRA 80 **12**

- Avaa PRA 80:n lukitsin.
- Aseta PRA 36 säteensiappaajan telineeseen PRA 80.
- Sulje PRA 80:n lukitsin.
- Kytke lasersäteensiappaaja käyttökytkimellään
päälle.
- Avaa kiertokahva.
- Kiinnitä lasersäteensiappaajan teline PRA 80 kun-
nolla teleskooppitankoon tai vaatustankoon kiertä-
mällä kiertokahva kiinni.
- Pidä PRA 36:n sädeaukko suoraan kohti lasersäteen
pyörintätasoa.
Lasersäde ilmaistaan optisella ja akustisella merkki-
äänellä.

7.2.3 Korkomerkkien siirtolaitteen PRA 81 käyttäminen **12**

- Avaa PRA 81:n lukitsin.
- Aseta PRA 36 korkomerkkien siirtolaitteeseen
PRA 81.
- Sulje PRA 81:n lukitsin.
- Kytke PRA 36 käyttökytkimellään päälle.
- Pidä PRA 36:n sädeaukko suoraan kohti lasersäteen
pyörintätasoa.
- Sijoita PRA 36 siten, että etäisyysnäyttö näyttää
arvoa "0".
- Mittaa haluamasi etäisyys mittanauhalla.

7.2.4 Valikkokohdat **3 4**

Kun kytket PRA 36:n päälle, paina käyttökytkintä kahden
sekunnin ajan.

Näyttöön ilmestyy valikkonäyttö.

Käytä yksikköpainiketta, jos haluat vaihtaa metrisistä mit-
taysiköistä angloamerikkalaisiin tai päinvastoin.

Paina äänenvoimakkuuden painiketta, jos haluat kohdis-
taa tiheimmän äänen säteensiappauksen ylä- tai ala-
alueelle.

PRA 36:n taustapuolella olevaa painikelukon painiketta
painamalla pääset jatkavaan valikkoon. Suuntapainik-
keilla (vasemmalle/oikealle) voit etsiä muita kohtia: esi-
merkiksi muuttaa PRI 36:n tärähdysovaroituksen herkkyyss-
asetusta, poistaa laitteiden parituksen ja kytkeä kauko-
ohjauksen pois toiminnasta.

Ne asetukset, jotka koskevat PRI 36:ta, tulevat käyttöön
vain, kun PRI 36 on kytketty päälle ja radiotaajuusyhteys
on olemassa. Asetuksia voit muuttaa suuntapainikkeilla
(ylös/alas). Kukin valittuna näkyvä asetusta on asetettuna,
ja pysyy käytössä myös laitteen seuraavan päälle kytke-
misen yhteydessä.

Asetusten tallentamiseksi kytke PRA 36 pois päältä.

7.2.5 Yksikköasetukset

Yksikköpainikkeella voit valita käyttöön haluamasi mit-
taysiköt (mm / cm / off).

7.2.6 Akustisen merkkiäänän voimakkuuden säätäminen **3**

Kun kytket laitteen päälle, äänenvoimakkuuden asetuk-
sena on normaali voimakkuus. Voit muuttaa äänenvoi-
makkuutta painamalla akustisen merkkiäänän painiketta.
Valittavana on 4 vaihtoehtoa: "hiljainen", "normaali",
"kova" ja "pois päältä".

7.2.7 Painikelukko ja kaksoinsapsautus **4 5**

PRA 36:n painikelukko estää tekemästä syöttöjä vahin-
gossa. Painikelukko ilmaistaan PRA 36:n kummallakin
puolella näytössä vasemmalla ylhäällä. Lukkosymboli on
joko auki (painikkeet käytettävissä) tai kiinni (painikkeiden
käyttö estetty).

Kauko-ohjaimen/lasersäteensiappaajan molempia
puolia ei voi käyttää samanaikaisesti. Jos kauko-
ohjaimen/lasersäteensiappaajan toisen puolen lukitus
on avattu, toinen puoli on automaattisesti lukittuna.
Voit vaihtaa puolelta toiselle kaksoinsapsauttamalla
lukkosityolia.

Laitetta käytettäessä käskyt "Automaattinen suuntaus",
"Valvonta" ja "Erikoislinjatoiminto" pitää antaa kaksois-
napsautuksella; näin vältetään näiden käskyjen antami-
nen vahingossa. Tekstin yksinkertaistamiseksi tätä ei erik-
seen mainita käyttöohjeesta tästä eteenpäin joka kerta.

7.3 PRI 36:n perustoiminnot

Tämä laite on tarkoitettu vaakasuorien korkeuslinjojen,
pystysuorien tai kallistettujen tasojen ja suorien kulmien
määrittämiseen, siirtämiseen ja tarkastamiseen.

7.3.1 Pyörintänopeuden säätäminen **2 4**

HUOMAUTUS

Voit valita pyörintänopeuden painamalla pyörintäno-
peuden painiketta (tasolaserin käyttöpainikkeissa tai
PRA 36:ssä). Pyörintänopeudet ovat 300, 450 ja 600
/min.

7.3.2 Linjatoiminnon valitseminen **2 4**

HUOMAUTUS

Linjatoiminnon painiketta painamalla tasolaser heijastaa
linjan, joka painiketta edelleen painamalla suurenee tai
pienenee.

HUOMAUTUS

Voit lasersäteensiappaajalla PRA 36 pysäyttää laserin
pyörimisen ja tuottaa PRA 36:n sijaintikohtaan linjan. Tätä
varten siirrä lasersäteensiappaaja PRA 36 pyörivän laser-
säteen tasolle ja kaksoinsapsauta erikoislinjatoiminnon
painiketta.

7.3.3 Laserlinjan liikuttaminen

Voit liikuttaa laserlinjaa suuntapainikkeilla vasemmalle tai oikealle (PRI 36 tai PRA 36). Suuntapainikkeen painettuna pitäminen lisää nopeutta ja lasersäde liikkuu jatkuvasti.

7.4 Vaakasuuuntainen työskentely **8 4**

1. Työtehtävästä riippuen kiinnitä laite esimerkiksi jalustaan. Vaihtoehtoisesti voit kiinnittää tasolaserin myös seinätelineeseen. Tällaisen tuen kallistuskulma saa olla enintään $\pm 5^\circ$.
2. Paina käyttökytkintä.
3. Kun vaaitus on valmis, lasersäde syttyy ja alkaa pyöriä pyörintänopeudella 300 /min.

7.5 Pystysuuuntainen työskentely **14**

1. Pystysuuuntaisen työn tekemistä varten aseta laite metallijaloille siten, että laitteen käyttöpainikkeet osoittavat ylöspäin. Vaihtoehtoisesti voit kiinnittää tasolaserin soveltuvaan jalustaan, seinätelineeseen, julkisivuadapteriin tai telineadapteriin.
2. Suuntaa laitteen pystysuuuntainen akseli haluamaasi suuntaan.
3. Jotta säilyttä laitteen teknisten tietojen mukaisen tarkkuuden, aseta laite tasaiselle pinnalle tai kiinnitä laite tarkasti jalustaan tai muuhun lisävarusteeseen.
4. Paina käyttökytkintä. Vaahtumisen jälkeen laite käynnistää laserin ja ei-pyöriä lasersäde heijastuu pystysuoraan alaspäin. Tämä heijastettu piste on vertailupiste, ja sitä käytetään laitteen sijoittamiseen.
5. Voit valita pyörintänopeuden painamalla pyörintänopeuden painiketta (tasolaserin käyttöpainikkeissa tai PRA 36:ssa).

7.5.1 Manuaalinen suuntaaminen

Paina PRA 36:n takapuolella olevia suuntapainikkeita (ylös/alas), jos haluat suunnata pystytason manuaalisesti.

7.5.2 Automaattinen suuntaus (Auto Alignment) **15**

Pidä haluamassasi suuntauskohdassa PRA 36:n vastaanotto puoli PRI 36:ta kohti ja paina automaattisen suuntauksen painiketta.

HUOMAUTUS

Varmista, ettei säteensieppaajapuoli ole lukittuna. Voit poistaa lukituksen kaksoisnapsauttamalla lukkosymbolia.

Lasertason suuntausvaihe käynnistyy nyt. Sen aikana kuuluu lyhyitä merkkiääniä.

Voit muuttaa etsinnän suuntaa painamalla painiketta "Automaattinen suuntaus".

Suuntausvaiheen keskeyttämiseen riittää yksi kaksoisnapsautus.

Heti kun lasersäde osuu PRA 36:n vastaanottokenttään, säde liikkuu merkkiuran (vertailutaso) kohdalle.

Kun tämä asento on saavutettu (merkkiura löytynyt), kuuluu lyhyt merkkiääni ilmaisten tämän vaiheen päättymisen.

Jos automaattinen suuntausvaihe ei onnistunut (kestänyt >2 minuuttia), kuuluu lyhyitä merkkiääniä ja automaattisen

suuntauksen symboli katoaa näytöstä. Tämä kertoo, että automaattinen suuntausvaihe on keskeytynyt.

7.6 Käyttäminen kallistukseen

HUOMAUTUS

Tarkkojen tulosten varmistamiseksi kannattaa tarkastaa PRI 36:n suuntaus. Sen teet parhaiten valitsemalla laitteen akselin suuntaisesti kaksi pistettä 5 metrin etäisyydellä laitteesta vasemmalle ja oikealle. Merkitse vaaitetun vaakasuuntaisen tason korkeus ja merkitse sitten korkeudet kallistuksen jälkeen. Vain jos nämä korkeudet kummassakin pisteessä ovat identtiset, laitteen suuntaus on optimaalinen.

7.6.1 Pystyttäminen

HUOMAUTUS

Kallistamisen voit tehdä joko manuaalisesti, automaattisesti tai käyttämällä kallistusadapteria PRA 76/78.

1. Kiinnitä tasolaser työtehtävästäsi riippuen esimerkiksi jalustaan.
2. Aseta tasolaser ja jalusta joko kallistustason yläreunaan tai kallistustason alareunaan. Jos asetat tasolaserin kallistuksen yläreunaan, varmista, että PRI 36:n käyttöpainikkeet ovat kallistussuunnan vastakaisella puolella. Jos asetat tasolaserin kallistuksen alareunaan, varmista, että PRI 36:n käyttöpainikkeet ovat kallistussuunnan puolella.
3. Paina käyttökytkintä vähintään 8 sekunnin ajan, kunnes tasolaserin käyttöpainikekentässä syttyy kallistustilan merkkivalo oikealla ylhäällä.
4. Kun vaaitus on valmis, lasersäde syttyy ja voit kallistaa PRA 36:tä.

7.6.2 Kallistuksen manuaalinen säätäminen **14**

Paina suuntapainikkeita (ylös/alas) PRA 36:n kauko-ohjainpuolella muuttaaksesi kallistusta nopeasti. Kallistus muuttuu nopeammin, kun painat painikkeita pitempään.

HUOMAUTUS

Kallistusastetta ei voida lukea digitaalisesti.

7.6.3 Kallistuksen automaattinen säätäminen **15**

HUOMAUTUS

Automaattisen kallistuksen edellytyksenä on lasersäteensieppaaja PRA 36 ja että kallistustila on aktivoitu.

Kallista laseria (kappaleessa kuvatun mukaisesti 7.5.2), mutta kuitenkin vain kallistettua tasoa pitkin.

HUOMAUTUS

Kallistusastetta ei voida lukea digitaalisesti.

7.6.4 Kallistuksen säätäminen kallistusadapterin PRA 76/79 avulla

1. Suuntaa PRI 36 sen päässä olevan tähtäinuran avulla kallistustason suuntaiseksi.
2. Paina käyttökytkintä vähintään 8 sekunnin ajan, kunnes tasolaserin käyttöpainikekentässä syttyy kallistustilan merkkivalo oikealla ylhäällä.

fi

- Säädä nyt haluamasi kallistusaste kallistusadapterista.

7.7 Valvonta 16

Valvontatoiminto tarkastaa säännöllisin välein, että suunnattu taso (pystysuuntainen tai kallistettu (vaakaasuuntainen vain automaattisen jalustan PRA 90 yhteydessä)) ei ole siirtynyt (esimerkiksi tärinän tai lämpötilamuutoksen seurauksena). Jos taso on siirtynyt, heijastetun tason suuntaus korjataan 0-pisteeseen (ts. PRA 36:n merkkiuraan) (jos vastaanottokentän sisällä). Valvontatoiminnon käyttämiseen tarvitaan PRA 36. Kun lasersädettä valvotaan, toista lasersäteensieppaajaa voidaan käyttää lasersäteen havaitsemiseen.

- Valvontatoiminnon aktivoimisen valmistelutyöt vastaavat periaatteessa automaattisen suuntauksen aktivoimisen valmistelutöitä (ks. 7.5.2).
- Aseta laite haluamaasi lähtöpisteeseen 1 ja kytke laite päälle.
- Aseta ja kiinnitä lasersäteensieppaaja PRA 36 akselin suuntauspisteeseen (pisteeseen 2). Laite (piste 1) ja PRA 36 (piste 2) muodostavat nyt tason ankkurointipisteet. Varmista tällöin, että PRA 36:n merkkiura on täsmälleen sillä korkeudella, jolle tasolaserin myöhemmin pitää heijastaa laserinjaa tai laseripiste. PRA 36:n lasersäteen vihreän vastaanottokentän pitää tällöin osoittaa tasolaserin suuntaan.
- Varmista, ettei tasolaserin ja lasersäteensieppaajan PRA 36 välillä ole esteitä, jotka saattaisivat häiritä yhteyttä. Lasi ja muut valoa läpäisevät materiaalit häiritsevät myös laitteiden välistä yhteyttä, kuten myös ikkunoiden aiheuttamat heijastumat.
- Kytke PRI 36 ja PRA 36 päälle. Aktivoi valvontatoiminto kaksoisnapsauttamalla PRA 36:n valvontatilain painiketta. Yksi seuraava painallus muuttaa etsintäsuuntaa, kaksoisnapsautus lopettaa valvontatilain. Kun tämä asento on saavutettu (merkkiura löytynyt), merkkiääntä ei enää kuulu.

- Järjestelmä on nyt valvontatilassa. Toiminta näytetään PRA 36:n näyttökentässä.
- Säännöllisin välein tarkastetaan automaattisesti, onko lasertaso siirtynyt. Jos siirtymistä on tapahtunut, taso siirtyy takaisin merkkitasoon, mikäli mahdollista. Jos lasertaso on siirtynyt pois lasersäteensieppaajan vastaanottoaukon kohdalta tai jos suora näkyvyys tasolaserin ja säteensieppaajan välillä on estynyt pitemmän aikaa (>2 min), tasolaser lakkaa pyörimästä, lasersäteensieppaajan näyttöön ilmestyy varoituskolmio ja samalla kuuluu lyhyitä merkkiääniä.
HUOMAUTUS PRA 36:ta ei saa poistaa, jotta säännöllinen valvontatoiminto voi automaattisesti itseltään toistua.

7.8 Palaaminen normaaliin käyttötilaan

Kun haluat palata takaisin normaaliin käyttötilaan eli vaakaasuuntainen työtehtävä ja pyörintänopeus 300/min, sinun pitää kytkeä laite pois päältä ja käynnistää se uudelleen.

7.9 Sleep-tila

Sleep-tilassa PRI 36 säästää virtaa. Laser kytkeytyy pois päältä, mikä pidentää akun kestoa. Sleep-tilan aktivoi painamalla PRA 36:n sleep-tilan painiketta. Sleep-tilan kytket pois päältä painamalla PRA 36:n sleep-tilan painiketta uudelleen. Kun olet kytkenyt PRI 36:n uudelleen päälle, varmista laitteen tarkkuus tarkastamalla laserasetukset.

7.10 Tähtäinlevyn käyttö

Tähtäinlevy parantaa lasersäteen näkyvyyttä. Erityisesti kirkkaassa valossa, mutta myös muulloin kun lasersäteeseen halutaan näkyvän selvästi, tähtäinlevyn käyttäminen on järkevää. Liikuta tähtäinlevyä lasersäteeseen heijastusalueella. Tähtäinlevyn materiaali lisää lasersäteiden näkyvyyttä.

8 Huolto ja kunnossapito

8.1 Puhdistaminen ja kuivaaminen

- Puhalla pöly pois linssipinnoilta.
- Älä koske lasipintoihin sormilla.
- Käytä puhdistamiseen vain puhdasta ja pehmeää kangasta; tarvittaessa kostuta kangas puhtaalla alkoholeilla tai vähällä vedellä.
HUOMAUTUS Liian karkea laastipinta voi naarmuttaa lasia ja siten heikentää laitteen tarkkuutta.
HUOMAUTUS Älä käytä muita nesteitä, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.
- Ota huomioon laitteen varastointilämpötilat, etenkin talvisin ja kesäisin, jos säilytät laitetta autossa (-30 °C ... +60 °C).

8.2 Varastointi

Poista kostunut laite laatikosta tai laukusta. Anna laitteen, kuljetuslaukun ja lisävarusteiden kuivua (enintään lämpötilassa 40 °C) ja puhdista ne. Pakkaa laite ja varusteet laatikkoonsa tai laukkuunsa vasta kun ne ovat kuivuneet. Tarkasta laitteen tarkkuus tarkastusmittauksella pitkäaikaisen säilytyksen tai kuljetuksen jälkeen. Irrota akku ja paristot laitteesta. Akun tai paristojen vuodot saattavat vaurioittaa laitetta.

8.3 Kuljettaminen

Kuljeta tai lähetä laite aina Hilti-kuljetuslaukussa tai muussa vastaavan laatuissa pakkauksessa.

VAROITUS

Irrota akku/paristot laitteesta ennen laitteen kuljettamista tai lähettämistä.

8.4 Hilti-kalibrointipalvelu

Suosittellemme, että tarkastutat laitteet Hilti-kalibrointi-huollossa säännöllisin välein, jotta laitteiden normien mukainen luotettavuus ja vaatimustenmukaisuus on varmaa. Hilti-kalibrointihuollon voit teettää milloin vain, mutta suositamme kuitenkin sen teettämistä vähintään kerran vuodessa.

Kalibroinnin yhteydessä tarkastetaan, että tarkastettu laite tarkastuspäivänä vastaa käyttöohjeessa mainittuja spesifikaatioita ja teknisiä tietoja.

Jos laitteessa on poikkeamia valmistajan tiedoista, käytetyt mittauslaitteet säädetään uudelleen. Hienosäätämisen ja tarkastuksen jälkeen laitteeseen kiinnitetään kalibrointimerkki ja laitteen mukaan annetaan kalibrointitodistus, jossa kirjallisesti vakuutetaan laitteen olevan valmistajan tietojen mukainen.

Kalibrointitodistuksen tarvitsevat kaikki yritykset, jotka ovat saaneet ISO 900X -sertifikaatin.

Lisätietoja saat lähimmältä Hilti-edustajalta.

8.4.1 Tarkkuuden tarkastus

Teknisen tarkkuustason säilyttämiseksi laite on tarkastettava säännöllisin välein (vähintään aina ennen suuria tai tärkeitä työtehtäviä!)

8.4.1.1 Vaakasuuntaisen pää- ja poikittaisakselin tarkastaminen

1. Pystytä jalusta noin 20 metrin etäisyydelle seinästä ja suuntaa jalustan pää vesivaa'alla vaakasuoraan.

2. Kiinnitä laite jalustaan ja suuntaa laitteen pää tähänurran avulla seinään.
3. Sieppaa lasersädepiste (piste 1) säteensiappaajan avulla ja merkitse piste seinään.
4. Käännä laitetta akselinsa ympäri 90°. Laitteen korkeus ei tällöin saa muuttua.
5. Sieppaa toinen lasersädepiste (piste 2) säteensiappaajan avulla ja merkitse tämä piste seinään.
6. Toista vaiheet 4 ja 5 vielä kaksi kertaa, sieppaa piste 3 ja piste 4 lasersäteensiappaajan avulla ja merkitse nämä pisteet seinään.
Kun teet edellä kuvatut vaiheet huolellisesti, merkittyjen pisteiden 1 ja 3 (pääakseli) tai pisteiden 2 ja 4 (poikittaisakseli) välisen pystysuuntaisen etäisyyden pitää olla < 5 mm:iä (kun matka oli 20 m). Jos poikkeama on tätä suurempi, toimita laite kalibroitavaksi Hilti-huoltoon.

8.4.1.2 Pystysuuntaisen akselin tarkastaminen

1. Pystytä laite vaakasuunnossa mahdollisimman tasaiselle lattialle noin 10 metrin päähän seinästä.
2. Suuntaa laitteen kahvat seinän suuntaisiksi.
3. Kytke laite päälle ja merkitse vertailupiste (R) lattiaan.
4. Merkitse lasersäteensiappaajan avulla piste (A) seinän alareunaan. Valitse keskimääräinen pyörintänopeus.
5. Merkitse lasersäteensiappaajan avulla piste (B) noin 10 metrin korkeudelle.
6. Käännä laitetta 180° ja suuntaa laite vertailupisteeseen (R) lattiasija ja alempaan merkkipisteeseen (A) seinällä.
7. Merkitse lasersäteensiappaajan avulla piste (C) noin 10 metrin korkeudelle.
HUOMAUTUS Kun teet edellä kuvatut vaiheet huolellisesti, 10 metrin korkeudelle tekemäsi pisteen (B) ja pisteen (C) välisen vaakasuuntaisen etäisyyden pitää olla alle 1,5 mm:iä (kun matka oli 10 m). Jos poikkeama on suurempi: Toimita laite kalibroitavaksi Hilti-huoltoon.

9 Vianmääritys

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Näytössä näkyy symboli 	Painikelukko on päällä.	Vapauta painikelukko. HUOMAUTUS Kauko-ohjaimen/lasersäteensiappaajan molempia puolia ei voi käyttää samanaikaisesti.
Näytössä näkyy symboli 	PRA 36:ta ei ole paritettu PRI 36:n kanssa. Tässä tapauksessa myöskään PRI 36 ei näy näytössä.	Parita laitteet (ks. kappale 6.9)
Näytössä näkyy symboli 	Painikkeilla tekemäsi syöttö ei kelpaa; käsky ei mahdollinen.	Paina kelpavaa painiketta.

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Näytössä näkyy symboli 	Laitteet eivät ole radiotaajuus-toimintaetäisyyden sisällä. Käsky on mahdollinen, mutta laite ei reagoi.	Varmista, ettei laitteiden välillä ole esteitä. Ota suurin mahdollinen radiotaajuus-toimintaetäisyys huomioon. Hyvän radiotaajuusyhteyden varmistamiseksi sijoita PRI 36 \geq 10 cm etäisyydelle lattiasta.
Näytössä näkyy symboli 	Laite on sleep-tilassa (laite pysyy sleep-tilassa enintään 4 tuntia ja kytkeytyy sitten pois päältä).	Aktivoi laite painamalla sleep-painiketta. Aktivoimisen jälkeen aktivoi laitteen asetukset.
Näytössä näkyy symboli 	Häiriö.	Ota yhteys Hilti-huoltoon.

10 Hävittäminen

VAARA

fi

Laitteen virheellinen hävittäminen saattaa aiheuttaa seuraavaa:

Muoviosien polttamisessa syntyy myrkyllisiä kaasuja, jotka voivat johtaa sairastumisiin.

Paristot saattavat vaurioituaessaan tai kuumentuessaan räjähtää, jolloin ne saattavat aiheuttaa myrkytyksen, palovammoja, syöpymisvammoja ja ympäristön saastumisen.

Huolimattomasti hävitetty laite tai kone saattaa joutua asiattomien henkilöiden käyttöön, jotka voivat käyttää sitä väärin. He saattavat aiheuttaa vammoja itselleen tai toisille ja saastuttaa ympäristöä.



Hilti-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat koneet ja laitteet kierrätettäviksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta.



Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen sekajätteen mukana!

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava erilliskeräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.



Hävitä käytetyt akut ja paristot maakohtaisten lakimääräysten mukaisesti.

11 Laitteen valmistajan myöntämä takuu

Jos sinulla on takuuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen Hilti-edustajaan.

12 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Nimi:	Pyörivä tasolaser
Tyypimerkintä:	PRI 36
Sukupolvi:	01
Suunnitteluvuosi:	2011

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: 19. huhtikuuta 2016 saakka: 2004/108/EY, alkaen 20. huhtikuuta 2016: 2014/30/EU, 2011/65/EY, 2006/42/EY, 2006/66/EY, EN ISO 12100, 1999/5/EY, EN 301 489-1 V1.8.1, EN 301 489-17 V2.1.1, EN 300 440-2 V1.4.1.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
06/2016



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
06/2016

Tekninen dokumentaatio:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 1 | 20151223



2044079