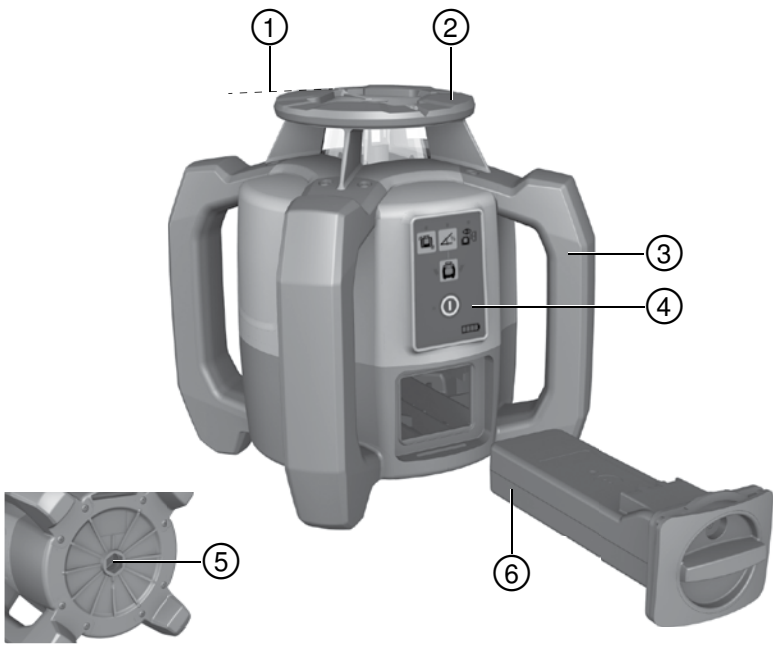
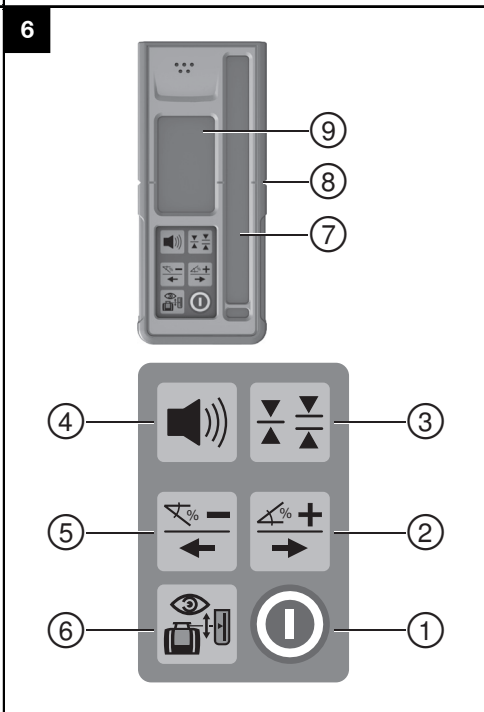
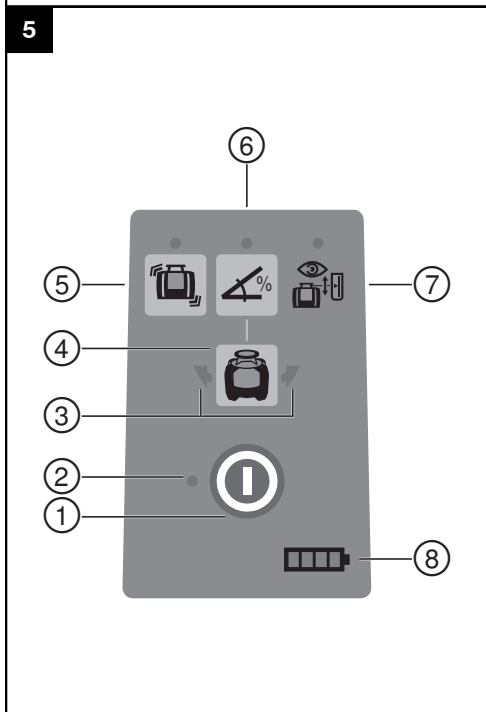
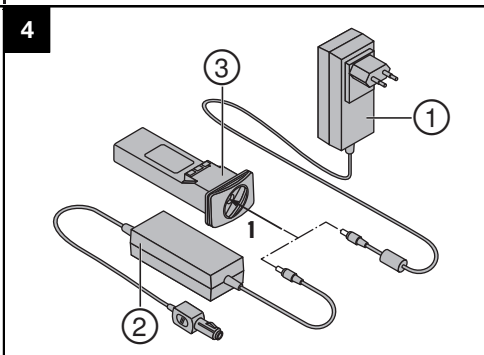
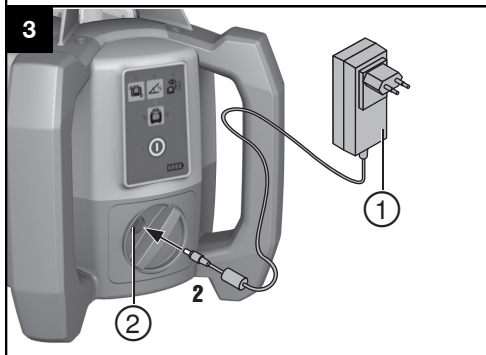
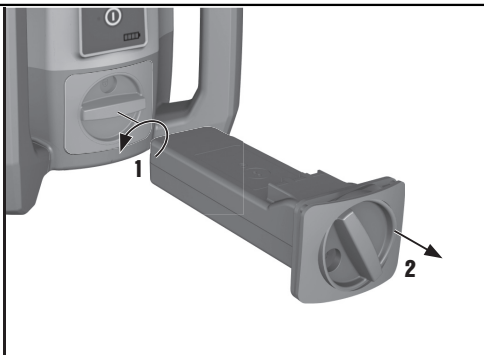
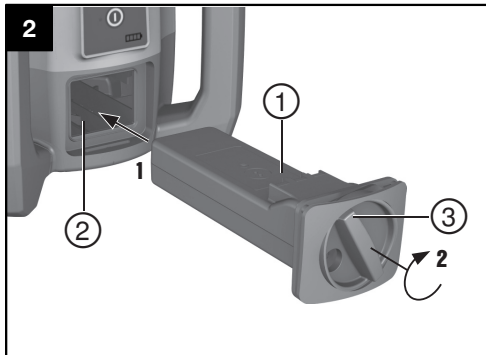


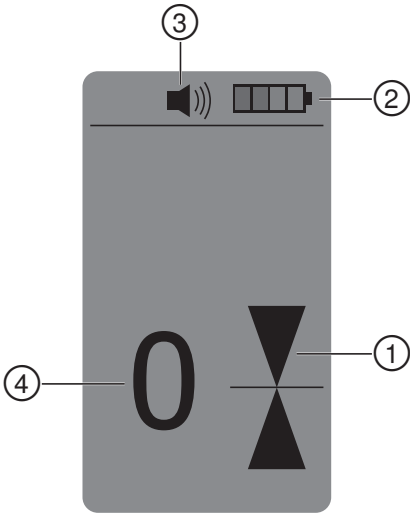
<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Operating instructions</b>	<b>en</b>
<b>Mode d'emploi</b>	<b>fr</b>
<b>Istruzioni d'uso</b>	<b>it</b>
<b>Manual de instrucciones</b>	<b>es</b>
<b>Manual de instruções</b>	<b>pt</b>
<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>nl</b>
<b>Brugsanvisning</b>	<b>da</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>sv</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>no</b>
<b>Käyttöohje</b>	<b>fi</b>
<b>Οδηγίες χρήσεως</b>	<b>el</b>
<b>Használati utasítás</b>	<b>hu</b>
<b>Instrukcja obsługi</b>	<b>pl</b>
<b>Инструкция по эксплуатации</b>	<b>ru</b>
<b>Návod k obsluze</b>	<b>cs</b>
<b>Návod na obsluhu</b>	<b>sk</b>
<b>Upute za uporabu</b>	<b>hr</b>
<b>Navodila za uporabo</b>	<b>sl</b>







7

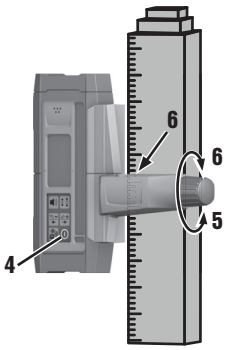
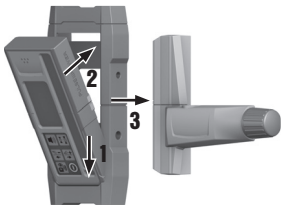


8

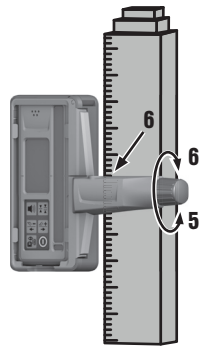
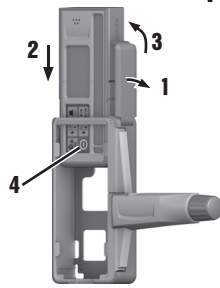


9

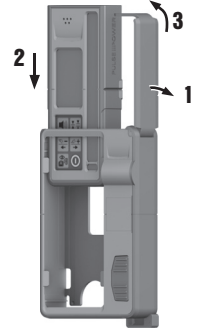
PRA 83

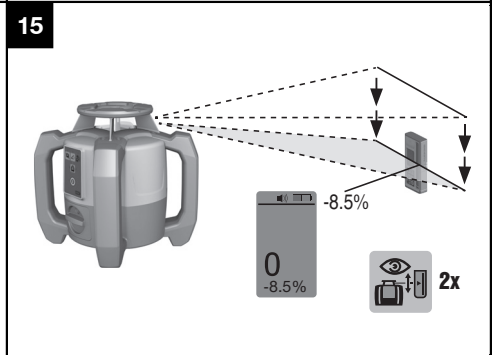
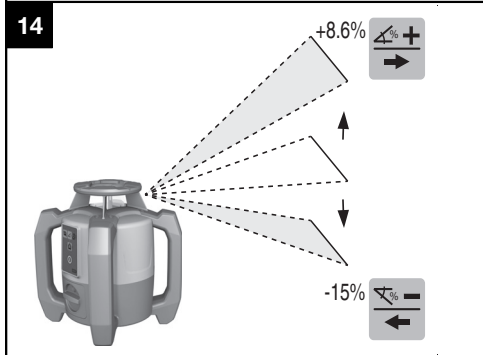
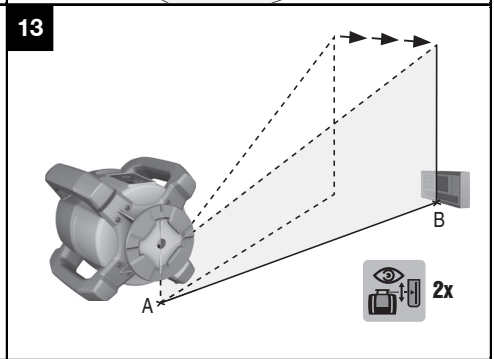
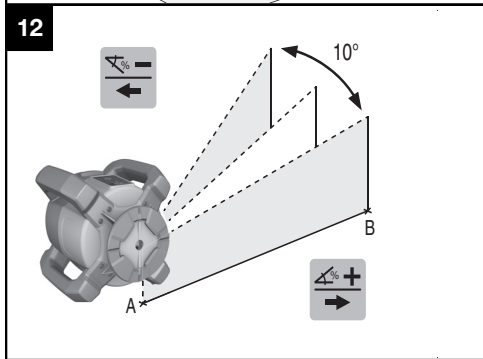
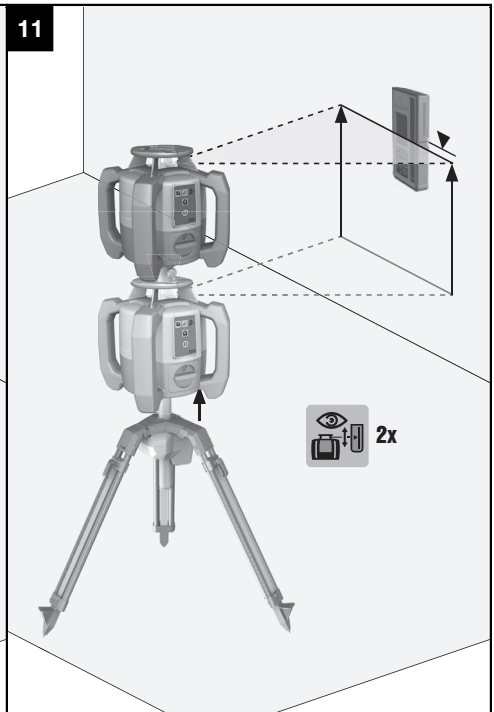
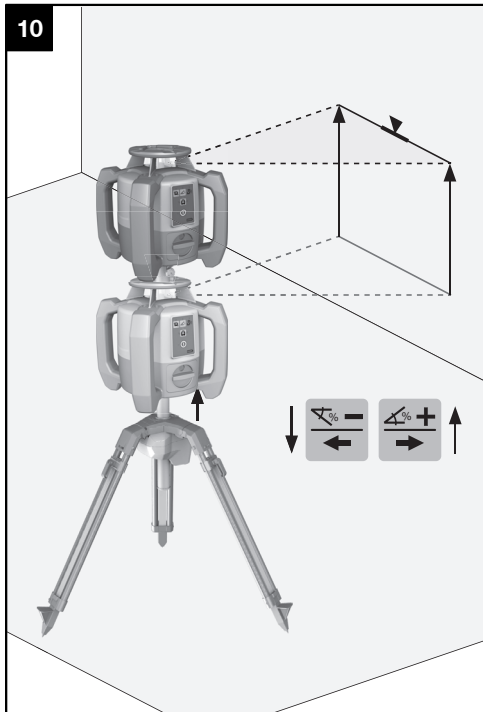


PRA 80

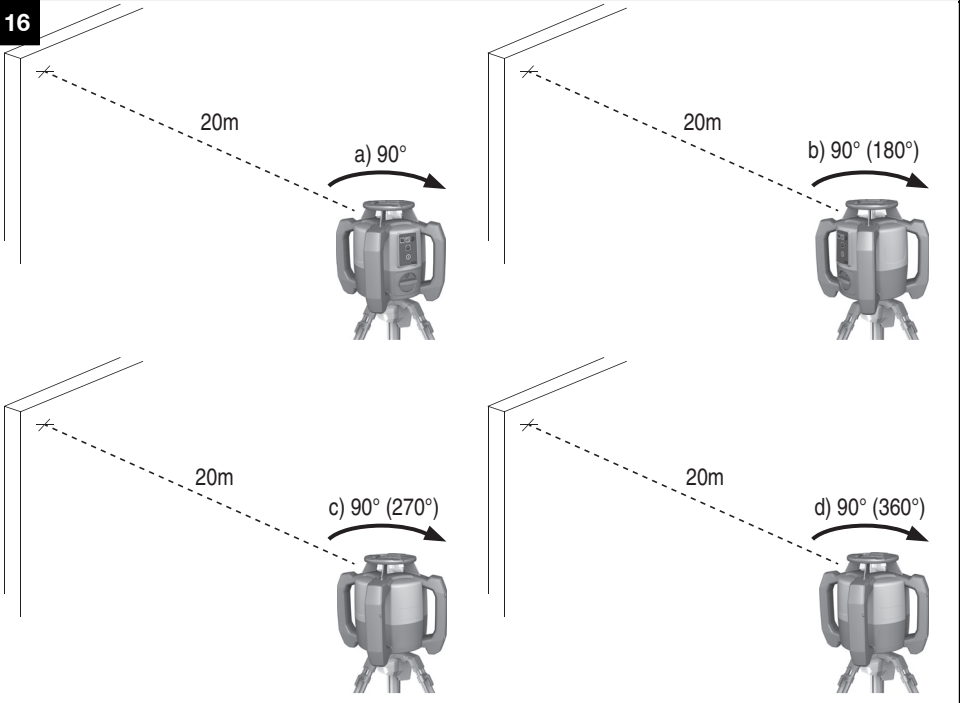


PRA 81

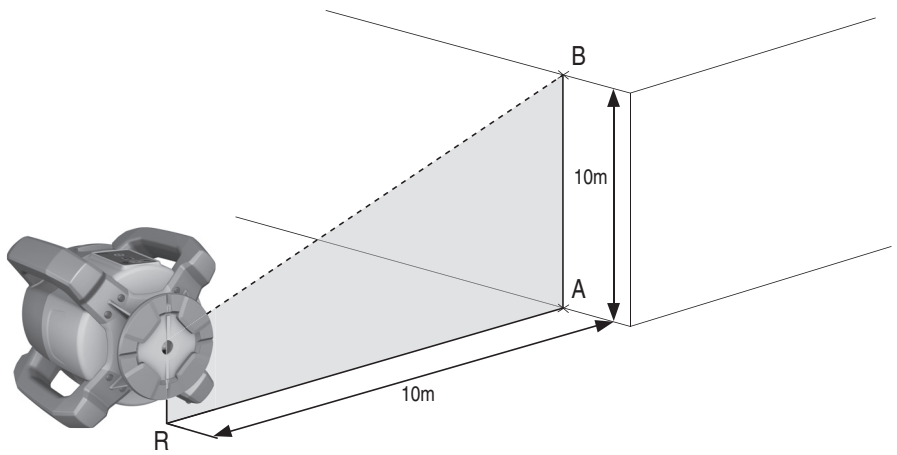


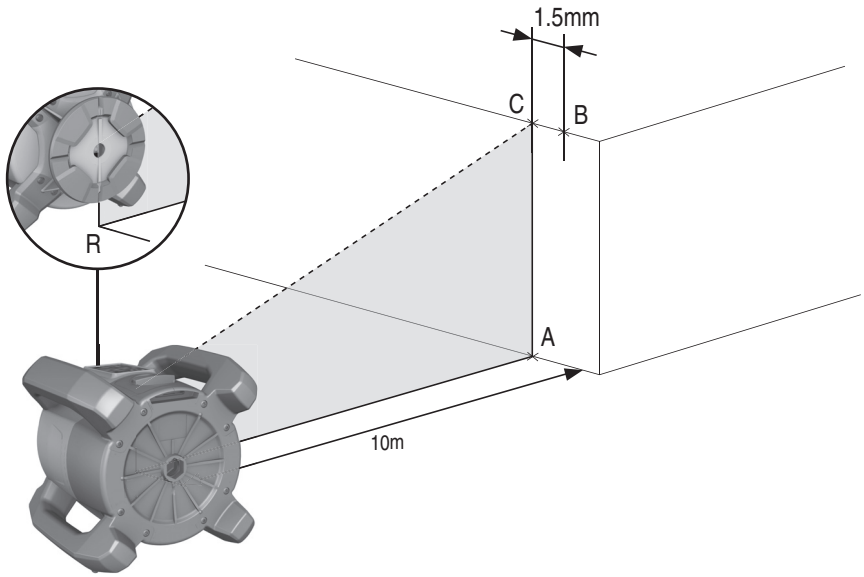


16



17





## Pyörivä tasolaser PR 30-HVS

**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	209
2 Kuvaus	209
3 Lisävarusteet	212
4 Tekniset tiedot	212
5 Turvallisuusohjeet	214
6 Käyttöönotto	216
7 Käyttö	217
8 Huolto ja kunnossapito	224
9 Vianmääritys	225
10 Hävittäminen	226
11 Laitteen valmistajan myöntämä takuu	227
12 FCC-ohje (vain USA) / IC-ohje (vain Kanada)	227
13 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)	227

**1** Numerot viittaavat kuviin. Kuvat löydät käyttöohjeen alusta.

Tässä käyttöohjeessa sana »laite« tai »tasolaser« tarkoittaa aina laitetta PR 30-HVS. "Kauko-ohjain" tai "laser-säteensiappaaja" tai "säteensiappaaja" tarkoittavat aina laitetta PRA 30 (03).

### Tasolaser **1**

- ① Lasersäde (pyörintätaso)
- ② Pyörivä pää
- ③ Käsikahva
- ④ Käyttöpainikkeet
- ⑤ Pohjalevy jossa 5/8"-kierre
- ⑥ Litiumioniakku PRA 84

### Akun asettaminen paikalleen ja irrottaminen **2**

- ① Litiumioniakku PRA 84
- ② Akkulokero
- ③ Lukitsin

### Lataaminen laitteessa **3**

- ① Verkkolaite PUA 81
- ② Latausliitäntä

### Lataaminen laitteen ulkopuolella **4**

- ① Verkkolaite PUA 81
- ② Autolaturi PUA 82
- ③ Akun lataamisen LED-merkkivalo

### Tasolaserin käyttökenttä **5**

- ① Käyttökytkin
- ② Automaattisen vaaituksen LED-merkkivalo
- ③ Elektronisen kallistussuuntauksen LED-nuolet
- ④ Elektronisen kallistussuuntauksen painike (vain kallistustilan yhteydessä)
- ⑤ Tärähdy/varoituksen painike ja LED-merkkivalo
- ⑥ Kallistustilan painike ja LED-merkkivalo
- ⑦ Valvontatilan LED (vain pystysuuntaisen automaattisen suuntauksen yhteydessä)
- ⑧ Akun lataustilan LED-merkkivalo

### Käyttökenttä PRA 30 **6**

- ① Käyttökytkin
- ② Kallistuksen plus-syöttöpainike / suuntapainike oikealle tai ylös (PRA 90:n kanssa)
- ③ Yksikköpainike
- ④ Äänenvoimakkuuspainike
- ⑤ Kallistuksen miinus-syöttöpainike / suuntapainike vasemmalle tai alas (PRA 90:n kanssa)
- ⑥ Automaattisen suuntauksen painike / valvontatilan LED (pystysuunta) (kaksoisnapsautus)
- ⑦ Tunnistusalue
- ⑧ Merkkiura
- ⑨ Näyttö

### Näyttö PRA 30 **7**

- ① Säteensiappaajan sijainnin näyttö lasertason suhteelliseen korkeuteen nähden
- ② Pariston / akun kunnon näyttö
- ③ Äänenvoimakkuusnäyttö
- ④ Näyttö etäisyys lasertason



# 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



Älä katso säteeseen



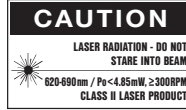
Vaara: räjähdysherkkiä aineita

### Laitteessa



Normin IEC/EN 60825-1:2007 mukainen luokan 2 laser-laite

### Laitteessa



Luokan II laserilaite CFR 21, § 1040 (FDA) mukaisesti

### Laitteen tunnistetietojen sijainti

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

Tyyppi:

Sukupuolvi: 01

Sarjanumero:

fi

# 2 Kuvasu

## 2.1 Määräystenmukainen käyttö

PR 30-HVS on tasolaser, jossa on pyörivä näkyvä lasersäde ja 90°:n kulmassa oleva vertailusäde. Pyörivä tasolaser soveltuu pysty-, vaaka- ja kallistussuuntaisiin työtehtäviin.

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 vertailustettujen tasojen tekeminen.

Laitte 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.

Laitteen monipuolisuutta ja käyttökelpoisuutta lisää runsas lisävarustevalikoima.

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

Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.

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

Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.

## 2.2 Ominaisuudet

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

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

LED-merkkivalot näyttävät kulloisenkin käyttötilan.

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

### 2.3 Yhdistämismahdollisuus kauko-ohjaimen/lasersäteensiippajaan PRA 30

PRA 30 on sekä kauko-ohjain että lasersäteensiippaja. Sen avulla tasolaseriä PR 30-HVS voi kätevästi käyttää pitemmänkin etäisyyden päästä. Lisäksi PRA 30 toimii myös lasersäteensiippajana, jota voidaan käyttää lasersäteen havaitsemiseen pitemmänkin etäisyyden päässä.

### 2.4 Etäisyyden digitaalinen mittaus

Lasersäteensiippaja näyttää lasertason ja merkkiuran välisen etäisyyden digitaalisesti. Siten voidaan yhdellä työvaiheella määrittää millimetrin tarkkuudella missä ollaan.

### 2.5 Automaattinen suuntaus ja valvonta

Laitteilla PR 30-HVS ja PRA 30 yksi henkilö pystyy suuntaamaan lasertason automaattisesti tarkkaan pisteeseen. Laitte tunnistaa kulloisenkin suuntauksen (vaakasuunta, kallistus tai pystysuunta) ja käyttää vastaavasti toimintoa automaattinen suuntaus (vaakasuunta laitteella PRA 90 ja kallistus) tai automaattinen suuntaus ja siihen liittyvä tason valvonta (pystysuunta). Valvontatoiminto tarkastaa PRA 30:n avulla automaattisesti säännöllisin välein lasertason suuntauksen, jotta mahdolliset siirtymät (esimerkiksi lämpötilavaihteluiden, tuulen tms. aiheuttamat) voidaan välttää. Valvontatoiminto voidaan deaktivoida.

### 2.6 Digitaalinen kallistusnäyttö ja patentoitu kallistuksen elektroninen suuntaus

Digitaalinen kallistusnäyttö voi näyttää kallistuksen enintään 21,3 %:iin saakka, jos PR 30-HVS on esikallistetussa tilassa. Siten kallistukset voi tehdä ja tarkastaa ilman laskutoimituksia. Elektronisen kallistussuuntauksen avulla kallistussuunnan tarkkuus optimoituu.

### 2.7 Tärähdysovaroitustoiminto

Tärähdysovaroitustoiminto aktivoituu laitteen päälle kytkemisen jälkeen vasta, kun vaaitumisesta on kulunut kaksi minuuttia. Jos näiden 2 minuutin aikana painat jotakin näppäintä, kahden minuutin ajanlaskenta alkaa uudelleen. Jos laite käytön aikana siirtyy tasostaan (tärähdys/isku), laite kytkeytyy varoitustilaan; kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat ja lasersäde kytkeytyy pois päältä (pää ei enää pyöri).

### 2.8 Poiskytkentäautomaatiikka

Jos laite on pystytetty itsevaaitusalueen rajojen ( $\pm 5^\circ$ ) ulkopuolelle tai on mekaanisesti jumissa, laser ei kytkeydy päälle ja LED-merkkivalot vilkkuvat.

Voit kiinnittää laitteen 5/8"-kierteestä jalustaan tai suoraan tasaiselle ja tukevalle alustalle (tärinättömälle). Toisen tai molempien suuntien automaattisen itsevaaituksen yhteydessä säätöjärjestelmä valvoo, että tarkkuus pysyy asetetuissa rajoissa. Pois päältä kytkeytyminen tapahtuu, jos vaaitusta ei saavuteta (laite ei ole vaaitusalueen rajoissa tai laite on mekaanisesti jumissa) tai jos laite siirtyy pois tasostaan (ks. kappale Tärähdysovaroitustoiminto).

## HUOMAUTUS

Jos vaaitusta ei saavuteta, laser kytkeytyy pois päältä ja kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat.

### 2.9 Toimituksen sisältö

- 1 Tasolaser PR 30-HVS
- 1 Lasersäteensiippaja/kauko-ohjain PRA 30 (03)
- 1 Säteensiippajan teline PRA 80 tai PRA 83
- 1 Käyttöohje
- 1 Litiumioniakku PRA 84
- 1 Verkkolaite PUA 81
- 2 Paristot (AA-koko)
- 2 Valmistajatodistukset
- 1 Hilti-laukku

## 2.10 Käytön merkkivalot

Laitteessa on seuraavat käytön merkkivalot: Automaattisen vaaituksen LED, akun lataustilan LED, tärhähdysvaroituksen deaktivoinnin LED, kallistustilan LED, valvonnan LED ja elektronisen kallistussuuntauksen LED.

## 2.11 LED-merkkivalot

Automaattisen vaaituksen LED-merkkivalo	Vihreä LED-merkkivalo vilkkuu.	Laitte on vaaitusvaiheessa.
	Vihreä LED-merkkivalo palaa.	Laitte on vaaitettu / ohjeenmukaisesti käytössä.
Tärähdysovaroituksen deaktivoinnin LED-merkkivalo	Oranssi LED palaa jatkuvasti.	Tärähdysovaroitte on deaktivoitu.
Kallistustilan LED	Oranssi LED vilkkuu.	Kallistetun tason suuntaaminen.
	Oranssi LED palaa jatkuvasti.	Kallistustila on aktivoitu.
Valvonnan LED	Oranssi LED palaa jatkuvasti.	Laitte on valvontatilassa. Suuntaus vertailupisteeseen (PRA 30) on oikea.
	Oranssi LED vilkkuu.	Laitte suuntaa lasertason vertailupisteeseen (PRA 30).
Elektronisen kallistussuuntauksen LED-merkkivalot	Oranssit LED-merkkivalot vilkkuvat.	Laitte on tilassa "elektroninen kallistussuuntaus", PRA 30 ei vastaanota lasersädetä
	Kummatkin oranssit LED-merkkivalot palavat jatkuvasti	Laitte on oikein suunnattu PRA 30:een.
	Vasen oranssi LED-nuoli palaa	Laitetta on kierrettävä myötäpäivään.
	Oikea oranssi LED-nuoli palaa	Laitetta on kierrettävä vastapäivään.
Kaikki LED-merkkivalot	Kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat	Laitteeseen on kohdistunut isku tai tärähdyso, laitteen vaaitus on kadonnut tai laitteessa on muu vika.

## 2.12 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	$C < 10 \%$

## 2.13 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	$75 \% \leq C < 100 \%$
LED 1, 2	LED 3	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1	LED 2	$25 \% \leq C < 50 \%$
-	LED 1	$C < 25 \%$

## 2.14 Litiumioniakun lataustilan näyttö laitteen ulkopuolella lataamisen aikana

Jos punainen LED palaa jatkuvasti, akku ladataan.

Jos akun lataamisen punainen LED ei pala, lataus on päättynyt tai laturi ei lataa.

### 3 Lisävarusteet

Nimi	Lyhenn nimi
Lasersäteensieppaaja/kauko-ohjain	PRA 30 (03)
Lasersäteensieppaaja	PRA 20 (02)
Säteensieppaajan teline	PRA 80
Säteensieppaajan teline	PRA 83
Korkomerkkien siirtolaite	PRA 81
Kallistusadapteri	PRA 79
Verkkolaite	PUA 81
Autolatauspistoke	PUA 82
Akku	PRA 84
Akku	PRA 84G
Pystykulma	PRA 770
Telinekiinnike	PRA 750
Lasersäteensieppaajan telinekiinnike	PRA 751
Julkisivuadapteri	PRA 760
Kolmijalka	PUA 20
Kampijalusta	PA 921
Kampijalusta	PUA 30
Automaattinen jalusta	PRA 90
Teleskoopitangot	PUA 50, PUA 55

### 4 Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

#### PR 30-HVS

Vastaanoton toimintaetäisyys (halkaisija)	Laitteella PRA 30 (03) tyypillisesti: 2...500 m
Kauko-ohjaimen toiminta-alue (halkaisija)	Laitteella PRA 30 (03) tyypillisesti: 0...150 m
Tarkkuus <sup>1</sup>	10 m matkalla: ± 0,75 mm
Suuntaussäde	Jatkuvasti suorassa kulmassa pyörintätasoon nähden
Laserluokka	Luokka 2, 620-690 nm; < 1 mW (EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007); class II (CFR 21 § 1040 (FDA)); maksimiteho < 4,85 mW kun ≥ 300/min
Pyörintänopeudet	600/min, 1000/min
Kallitusalue	Esikallistetulla laitteella: ≤ 21,3 %
Itsevaaitusalue	±5 °
Energiansaanti	7,4 V / 5,0 Ah litiumioniakku
Akun käyttökesto aika	Lämpötila +25 °C, Litiumioniakku: ≥ 25 h
Käyttölämpötila	-20... +50 °C
Varastointilämpötila (kuiva)	-25... +60 °C
Suojausluokka	IP 66 (normina IEC 60529); ei käyttötilassa "Lataaminen käytön aikana"

<sup>1</sup> Eri tekijät kuten suuret lämpötilavaihtelut, kosteus, tärähdys, putoaminen jne. voivat vaikuttaa tarkkuuteen. Ellei muuta ole ilmoitettu, laite on hienosäädetty tai kalibroitu standardiolosuhteissa (MIL-STD-810G).

<sup>2</sup> Putoamistesti on tehty jalustasta sileälle betonipinnalle standardiolosuhteissa (MIL-STD-810G).

Jalustakierre	5/8" x 18
Paino (sis. PRA 84)	2,5 kg
Mitat (P x L x K)	200 mm x 200 mm x 230 mm
Putoamistestikorkeus <sup>2</sup>	1,5 m

<sup>1</sup> Eri tekijät kuten suuret lämpötilavaihtelut, kosteus, tärähdys, putoaminen jne. voivat vaikuttaa tarkkuuteen. Ellei muuta ole ilmoitettu, laite on hienosäädetty tai kalibroitu standardiolosuhteissa (MIL-STD-810G).

<sup>2</sup> Putoamistesti on tehty jalustasta sileälle betonipinnalle standardiolosuhteissa (MIL-STD-810G).

### PRA 30 (03)

Tunnistuksen toiminta-alue (halkaisija)	Laitteella PR 30-HVS tyypillisesti: 2...500 m
Akustinen merkkiäänianturi	3 äänenvoimakkuutta, mahdollisuus hiljentää kokonaan
Nestekidenäyttö	Molemmilla puolilla
Etäisyysnäytön alue	± 52 mm
Lasertason näyttöalue	± 0,5 mm
Tunnistusalueen pituus	120 mm
Keskikohtanäyttö kotelon yläreunasta	75 mm
Merkkiurat	Molemmilla puolilla
Odotusaika ilman tunnistuksia ennen automaattista poiskykeytymistä	15 min
Mitat (P x L x K)	160 mm x 67 mm x 24 mm
Paino (sis. paristot)	0,25 kg
Energiansaanti	2 AA-paristoa
Paristojen kesto	Lämpötila +20 °C: Noin 40 tuntia (riippuen alkaaliman-gaaniparistojen laadusta)
Käyttölämpötila	-20... +50 °C
Varastointilämpötila	-25... +60 °C
Suojausluokka	IP 66 (mukaan IEC 60529), akku-/paristolokeroa lukuun ottamatta
Putoamistestikorkeus <sup>1</sup>	2 m

<sup>1</sup> Putoamistesti on tehty säteensiippaajan telineestä PRA 83 sileälle betonipinnalle standardiolosuhteissa (MIL-STD-810G).

### Litiumioniakku PRA 84

Nimellisjännite (normaalitila)	7,4 V
Maksimijännite (käytön aikana tai ladattaessa käytön aikana)	13 V
Nimellisvirta	180 mA
Latausaika	Lämpötila +32 °C: 2 h 10 min (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

### Verkkolaite PUA 81

Verkköjännite	115...230 V
Verkkovirran taajuus	47...63 Hz
Nimellistehonotto	36 W

Nimellisjännite	12 V
Käyttölämpötila	+0...+40 °C
Varastointilämpötila (kuiva)	-25...+60 °C
Paino	0,23 kg
Mitat (P x L x K)	110 mm x 50 mm x 32 mm

## 5 Turvallisuusohjeet

### 5.1 Yleisiä turvallisuusohjeita

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

### 5.2 Yleiset turvallisuustoimenpiteet



- f)** Älä poista turvalaitteita käytöstä tai irrota laitteessa 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. Hetkellinenkin varomattomuus laitetta käytettäessä saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- c)** Älä jätä laserlaitteita lasten ulottuville.
- d)** Laitteen asiantuntemattoman avaamisen yhteydessä saattaa syntyä lasersäteilyä, jonka teho ylittää laserlaiteluokan 2 tai 3 rajat. Korjauta laite aina vain valtuutetussa Hilti-huollossa.
- e)** Älä käytä sähkötyökäluu 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)** 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 syynä on laitteiden laiminlyöty huolto.
- j)** Putoamisen tai vastaavan mekaanisen rasituksen jälkeen laitteen tarkkuus on tarkastettava.
- k)** Tarkasta laite aina ennen tärkeitä mittauksia.
- l)** Tarkasta tarkkuus useita kertoja käytön aikana.

- m)** Jos laite tuodaan kylmästä tilasta lämpimään tai päinvastoin, laitteen lämpötilan on annettava taasoittua ennen käyttämistä.
- n)** Adaptereita käyttäessäsi varmista, että laite on tukevasti kiinnitetty.
- o)** Jotta vältät virheelliset mittaustulokset, pidä lasersäteen lähtöaukko puhtaana.
- p)** Vaikka laite on suunniteltu kestävämpään rakennustyömaan vaativiin olosuhteisiin, sitä on käsiteltävä varoen kuten muitakin optisia ja elektronisia laitteita (kiikarit, silmälasit, kamera).
- q)** Vaikka laite on suunniteltu kosteustiviiksi, pyyhi laite kuivaksi aina ennen kuin laitat sen kantolaukuun.
- r)** Älä saata sähköliittimiä alttiiksi sateelle tai kosteudelle.
- s)** Käytä verkkolaitetta vain verkkovirtaan liittämiseen.
- t)** Varmista, etteivät laite ja verkkolaite muodosta esteettä, joka aiheuttaa kompastumis- tai loukkaantumisaaran.
- u)** Varmista työpaikan hyvä valaistus.
- v)** Tarkasta mahdollisen jatkojohtoon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos verkkolaite tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä kosketa verkkolaitetta. Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Liitäntäjohtot ja jatkojohtot 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 kuumudelta, 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 avotulelta.** Räjähdyksvaara on olemassa.
- b) **Akkuja ei saa avata, puristaa, kuumentaa yli 75 °C:n lämpötilaan tai polttaa.** Muutoin on olemassa tulipalo-, räjähdys- ja syöpymisvaara.
- c) **Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan kotelonsisään.** Sisään päässyt kosteus voi aiheuttaa oikosulun tai kemiallisen reaktion, minkä seurauksena laite saattaa syttyä palamaan.
- d) **Väärin käyttäminen saattaa aiheuttaa nesteen vuotoa akusta. Varo koskettamasta tätä nestettä. huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, huuhtelee silmät runsaalla vedellä ja lisäksi mene lääkäriin.** Ulos vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- e) **Käytä vain juuri kyseiseen laitteeseen hyväksytyt akkuja.** Muiden akkujen tai muihin käyttötarvikkeisiin tarkoitettujen akkujen käyttö aiheuttaa tulipalo- ja räjähdysvaaran.
- f) **Ota litiumioniakkujen kuljettamisesta, varastoinnista ja käyttämisestä annetut erityisohjeet huomioon.**
- g) **Älä pidä ei-käytössä olevan akun tai laturin lähellä paperiliittimiä, kolikkoja, avaimia, nauvoja, ruuveja tai muita metalliesineitä, sillä ne saattaisivat oikosulkea akun tai laturin liittimet.** Akun tai laturin liittimien oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.
- h) **Älä oikosulje akkuja.** Tarkasta aina ennen akun paikalleen laittamista, ettei akun liittimissä akussa ja laitteessa ole vieraita esineitä. Jos akun liittimiin tulee oikosulku, tulipalo-, räjähdys- ja syöpymisvaara on olemassa.
- i) **Vaurioitunutta akkuja (esimerkiksi akkuja, 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, autolaturia PUA 82 tai muuta valmistajan suosittelemaa laturia.** Muutoin laite saattaa vaurioitua. Jos laturi on tarkoitettu vain tietyn akkumallin lataamiseen, palovaara on olemassa, jos laturia käytetään muunlaisten 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 heijastavien kohteiden tai pintojen läheisyydessä tai lasilevyn tai vastaavan materiaalin läpi voi vääristää mittaus tulosta.**
- d) **Varmista, että pystytät laitteen vakaalle alustalle (täriinättömälle alustalle!).**
- e) **Käytä laitetta vain teknisissä tiedoissa eriteltyissä käyttöolosuhteissa.**
- f) **Tarkasta, että käyttämäsi PR 30-HVS reagoi vain käyttämäsi PRA 30:een eikä muihin samalla työmaalla käytettäviin PRA 30 -laitteisiin.**
- g) **Kiinnitä verkkolaitte turvallisesti, esimerkiksi jaluustaan, jos käytät käyttötilaa "Lataaminen käytön aikana".**
- h) **Laitteiden ja koneiden käyttö muuhun kuin niiden suunniteltuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin. Käytä laitteita, koneita, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. niiden ohjeiden mukaisesti ja tavalla, joka on määrätty erityisesti kyseiselle laitteelle tai koneelle. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon.**
- i) **Mittatankoja ei saa käyttää korkeajännitejohtojen läheisyydessä.**

### 5.3.1 Sähkömagneettinen häiriökestävyys

Vaikka laite täyttää voimassa olevien määräysten tiukat vaatimukset, Hilti ei pysty sulkemaan pois mahdollisuutta, että voimakas häiriösaateily häiritsee laitetta, jolloin seurauksena 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 Laserlaiteluokitus laserluokan 2 / class II laitteille

Myyntimallista riippuen laite vastaa laserluokkaa 2 normien IEC60825-1:2007/EN60825-1:2007 mukaisesti ja CFR 21 § 1040 (FDA) mukaisesti luokkaa II. Laitteen käyttö ei edellytä erityisiä suojavarusteita. Silmäluomien sulkemisrefleksi suojaa silmiä, jos henkilö katsoo hetkellisesti suoraan säteeseen. Lääkkeet, alkoholi ja muut huumausaineet saattavat heikentää tätä sulkemisrefleksiä. Vältä kuitenkin katsomasta suoraan säteeseen kuten et katsoisi suoraan aurinkoonkaan. Älä suuntaa lasersädettä ihmisiä kohti.

## 6 Käyttöönotto

### HUOMAUTUS

Laitteesta saa käyttää vain Hilti-akkuja PRA 84 tai PRA 84G.

#### 6.1 Akun kiinnittäminen 2

### VAROITUS

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

1. Työnnä akku laitteeseen.
2. Kierrä lukitsinta myötäpäivään, kunnes lukitussymboli tulee näkyviin.

#### 6.2 Akun irrottaminen 2

1. Kierrä lukitsinta vastapäivään, kunnes lukituksen vapautussymboli tulee näkyviin.
2. Vedä akku irti laitteesta.

#### 6.3 Akun lataaminen



### VAKAVA VAARA

Käytä vain Hilti-akkuja ja Hilti-latureita, jotka on nimetty kohdassa "Lisävarusteet". Päältäpäin vaurioituneen laitteen tai verkkolaitteen käyttö ei ole sallittu.

#### 6.3.1 Uuden akun ensimmäinen lataaminen

Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttämistä.

### HUOMAUTUS

Varmista tällöin, että ladattava laite on tukevalla alustalla.

#### 6.3.2 Akun lataaminen uudelleen

1. Varmista, että akun ulkopinnat ovat puhtaat ja kuivat.
2. Ohjaa akku paikalleen laitteeseen.

**HUOMAUTUS** Litiumioniakku on aina käyttövalmis, myös osittain ladattuna.

Kun laite on kytketty päälle, latauksen edistyminen näytetään LED-merkkivaloilla.

#### 6.4 Akun lataamisen lisävarusteet



### HUOMAUTUS

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

### VAKAVA VAARA

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

#### 6.4.1 Akun lataaminen laitteessa 3

1. Laita akku akkulokeroon (ks. 6.1).
2. Kierrä lukitsinta siten, että akun latausliitäntä tulee näkyviin.
3. Liitä verkkolaitteen tai autolaturin pistoke akkuun. Akkua ladataan.
4. Jotta näet lataustilan lataamisen aikana, kytke laite päälle.

#### 6.4.2 Akun lataaminen laitteen ulkopuolella 4

1. Irrota akku (ks. 6.2).
2. Liitä verkkolaitteen tai autolaturin pistoke akkuun. Akku punainen LED palaa latauksen aikana.

#### 6.4.3 Akun lataaminen käytön aikana

### VAKAVA VAARA

Käyttötila "Lataaminen käytön aikana" ei ole sallittu ulkona tai kosteassa ympäristössä tehtävässä työssä.

### 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. Laitetta voi käyttää lataamisen aikana laitteen LED-merkkivalot ilmaisevat akun lataustilan.

#### 6.5 Akun oikea käsittely

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

#### 6.6 Laitteen kytkeminen päälle

Paina käyttökytkintä.

### HUOMAUTUS

Päälle kytkemisen jälkeen laite käynnistää automaattisen vaaituksen. Kun vaaitus on valmis, lasersäde kytkeytyy pyörintä- ja normaalisuuntaan.

#### 6.7 LED-merkkivalot

Ks. kappale 2 Kuvasu

#### 6.8 Paristojen asettaminen PRA 30:een 3

### VAKAVA VAARA

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

1. Avaa lasersäteensiippajaan paristolokero.
2. Aseta paristot paikalleen lasersäteensiippajaan.  
**HUOMAUTUS** Varmista paristojen oikea napaisuus!
3. Sulje paristolokero.

### 6.9 Parittaminen

Laite ja kauko-ohjain/lasersäteensiippaaja toimitetaan toisiinsa pariteltuina. Toisen samantyyppisen lasersäteensiippajaan tai automaattisen jalustan PRA 90 käyttö edellyttää niiden parittamista laitteen kanssa. Jotta voit käyttää laitetta näiden lisävarusteiden kanssa, ne on asetettava eli paritettava toisiinsa. Laitteiden parittaminen tarkoittaa, että laitteet kohdistetaan yksiselitteisesti toisiinsa. Siten laite ja automaattinen jalusta PRA 90 vastaanottavat signaaleita vain paritetulta kauko-ohjaimelta/lasersäteensiippaajalta. Parittamisen ansiosta työtä voidaan tehdä myös muiden tasolasereiden läheisyydessä ilman että vaarana on asetusten muuttuminen.

#### 6.9.1 Laitteen ja lasersäteensiippajaan parittaminen



1. Paina laitteen ja lasersäteensiippajaan käyttöpainikkeita yhtä aikaa ja pidä ne painettuna vähintään 3 sekunnin ajan.  
Parittamisen onnistumisen merkinä lasersäteensiippaaja antaa merkkiään ja laitteen kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat. Samalla lasersäteensiippajaan näyttöön ilmestyy hetkeksi paritettu-symboli. Parittamisen jälkeen laite ja säteensiippaaja kytkeytyvät automaattisesti pois päältä.
2. Kytke paritetut laitteet jälleen päälle.  
Näyttöön ilmestyy paritettu-symboli.

#### 6.9.2 PRA 90:n ja säteensiippajaan parittaminen

1. Paina automaattisen jalustan PRA 90 ja lasersäteensiippajaan käyttökytkimiä yhtä aikaa ja pidä käyttökytkimet painettuina vähintään 3 sekunnin ajan.  
Parittamisen onnistumisen merkinä lasersäteensiippaaja antaa merkkiään ja automaattisen jalustan PRA 90 kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat. Samalla lasersäteensiippajaan näyttöön ilmestyy hetkeksi paritettu-symboli. Parittamisen jälkeen jalusta ja säteensiippaaja kytkeytyvät automaattisesti pois päältä.
2. Kytke paritetut laitteet jälleen päälle.  
Lasersäteensiippajaan näytössä näytetään laite ja jalusta.

fi

## 7 Käyttö



### 7.1 Laitteen tarkastus

Aina ennen tärkeitä mittauksia tarkasta laitteen tarkkuus, erityisesti jos laite on pudonnut tai siihen on kohdistunut epätavallisen voimakas mekaaninen vaikutus (ks. 8.6).

### 7.2 Laitteen kytkeminen päälle

Paina käyttökytkintä.

#### **HUOMAUTUS**

Päälle kytkemisen jälkeen laite käynnistää automaattisen vaaituksen.

### 7.3 PRA 30:n käyttäminen

PRA 30 on sekä lasersäteensiippaaja että kauko-ohjain. Kauko-ohjain helpottaa tasolaserin käyttämistä, ja sitä tarvitaan laitteen joidenkin toimintojen käyttämiseen. Lasersäteen ilmaisu tapahtuu optisesti ja akustisesti.

#### 7.3.1 Lasersäteensiippajaan käsikäyttö

1. Paina käyttökytkintä.
2. Pidä lasersäteensiippajaan tunnistuskenttä suoraan kohti pyörivän lasersäteen tasoa.

#### 7.3.2 Lasersäteensiippajaan käyttö lasersäteensiippajaan telineeseen PRA 80 kiinnitettynä

1. Avaa PRA 80:n lukitsin.
2. Aseta säteensiippaaja säteensiippajaan telineeseen PRA 80.
3. Sulje PRA 80:n lukitsin.
4. Kytke säteensiippaaja käyttökytkimellään päälle.
5. Avaa kiertokahva.

6. Kiinnitä säteensiippaajan teline PRA 80 kunnolla teleskooppitankoon tai vaaitustankoon kiertämällä kiertokahva kiinni.
7. Pidä säteensiippaajan tunnistuskenttä suoraan kohti pyörivän lasersäteen tasoa.

### **7.3.3 Lasersäteensiippaajan käyttö säteensiippaajan telineeseen PRA 83 kiinnitettynä 9**

1. Aseta säteensiippaaja viistosti PRA 83:n kumikuoreen, kunnes se kokonaan ympäröi säteensiippaajaa. Varmista, että tunnistuskenttä ja painikkeet ovat etupuolella.
2. Laita säteensiippaaja yhdessä kumikuoren kanssa kahvaosaan. Magneetti kiinnittää kuoren ja kahvaosan toisiinsa.
3. Kytke säteensiippaaja käyttökytkimellään päälle.
4. Avaa kiertokahva.
5. Kiinnitä säteensiippaajan teline PRA 83 kunnolla teleskooppitankoon tai vaaitustankoon kiertämällä kiertokahva kiinni.
6. Pidä säteensiippaajan tunnistuskenttä suoraan kohti pyörivän lasersäteen tasoa.

### **7.3.4 Korkomerkkien siirtolaitteen PRA 81 käyttäminen 9**

1. Avaa PRA 81:n lukitsin.
2. Aseta lasersäteensiippaaja korkomerkkien siirtolaitteeseen PRA 81.
3. Sulje PRA 81:n lukitsin.
4. Kytke lasersäteensiippaaja käyttökytkimellään päälle.
5. Pidä lasersäteensiippaajan tunnistuskenttä suoraan kohti pyörivän lasersäteen tasoa.
6. Sijoita lasersäteensiippaaja siten, että etäisyysnäyttö näyttää arvoa "0".
7. Mittaa haluamasi etäisyys mittanauhalla.

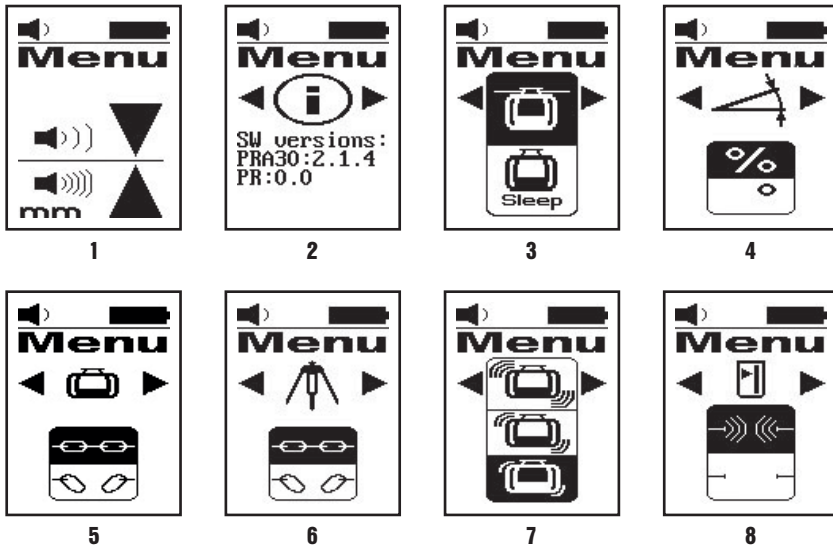
fi

### **7.3.5 Yksikköasetukset 6**

Yksikköpainikkeella voit valita digitaaliseen näyttöön haluamasi mittayksiköt (mm/cm/pois).

### **7.3.6 Äänenvoimakkuuden asetus 6**

Kun kytket säteensiippaajan päälle, äänenvoimakkuuden asetuksena on "normaali". Voit muuttaa äänenvoimakkuuden asetusta painamalla äänenvoimakkuuden painiketta. Valittavana on neljä vaihtoehtoa: "hiljainen", "normaali", "kova" ja "pois päältä".



1. Kun kytket laitetta päälle, paina käyttökytkintä kahden sekunnin ajan. Näyttöön ilmestyy valikkonäyttö.
2. Käytä yksikköpainiketta, jos haluat vaihtaa metrisistä mittayksiköistä angloamerikkalaisiin tai päinvastoin.
3. Paina äänenvoimakkuuden painiketta, kun haluat kohdistaa tiheämmän äänen tunnistusalueelle merkintäuran ylä- tai alapuolella.
4. Valitse suuntapainikkeilla (vasemmalle/oikealle) tarpeen mukaan muita pisteitä.

**HUOMAUTUS** Suuntapainikkeilla (vasemmalle/oikealle) voit valita asetusvaihtoehtoja. Yksikköpainikkeella muutat kulloistakin asetuksia. Seuraavat asetusmahdollisuudet ovat käytettävissä: Ohjelmaversio näyttö (ei asetettavissa), sleep-tila PR 30-HVS (pois/päälle), kallistustilan yksikkö (%/°), paritus PR 30-HVS (parituksen poisto), paritus PRA 90 (parituksen poisto), tärähdysovaroituksen herkkyys (herkkä/keskimääräinen/alhainen), radiotaajuusyhteys (päälle/pois). Ne asetukset, jotka koskevat laitetta, tulevat käyttöön vain, kun laite on kytketty päälle ja radiotaajuusyhteys on olemassa.

5. Asetusten tallentamiseksi kytke lasersäteensiippaaja päälle.

**HUOMAUTUS** Jokainen tehty asetukset on voimassa myös laitteen seuraavan päälle kytkemisen yhteydessä.

### 7.3.8 Kaksoisnapsautus

Laitetta käytettäessä käskyt "Automaattinen suuntaus" ja "Valvonta" pitää antaa kaksoisnapsautuksella; näin vältetään näiden käskyjen antaminen vahingossa.

### 7.4 Tärähdysovaroitustoiminnon deaktivointi

1. Kytke laite päälle (ks. 7.2).
2. Paina tärähdysovaroituksen deaktivoinnin painiketta. Tärähdysovaroituksen deaktivoinnin LED-merkkivalon jatkuva palaminen ilmaisee, että tämä toiminto on deaktivoitu.
3. Kun haluat palata takaisin vakiotilaan, kytke laite pois päältä ja sitten uudelleen päälle.

## 7.5 Vaakasuuuntainen työskentely

### 7.5.1 Pystyttäminen

1. Kiinnitä laite työtehtävästäsi riippuen esimerkiksi jalustaan. Vaihtoehtoisesti voit kiinnittää tasolaserin myös seinätelineeseen. Tällaisen tuen kallistuskulma saa olla enintään  $\pm 5^\circ$ .
2. Paina käyttökytkintä.  
Automaattisen vaaituksen LED vilkkuu vihreänä.  
Kun vaaitus on valmis, lasersäde syttyy ja alkaa pyöriä ja automaattisen vaaituksen LED-merkkivalo palaa jatkuvasti.

### 7.5.2 Suuntaus automaattisella jalustalla PRA 90

#### HUOMAUTUS

Tämä toiminto on käytettävissä vain automaattisen jalustan PRA 90 yhteydessä.

Ensimmäisen käyttökerran yhteydessä lasersäteensiippaaja PRA 30 on paritettava jalustan kanssa (ks. 6.9.2)

Lisävarusteisella automaattisella jalustalla PRA 90 voit säätää lasertason korkeuden halutuksi joko manuaalisesti tai automaattisesti.

1. Kiinnitä laite automaattiseen jalustaan PRA 90.
2. Kytke tasolaser, automaattinen jalusta ja lasersäteensiippaaja päälle. Suuntaa lasertason korkeus nyt manuaalisesti (ks. 7.5.3) tai automaattisesti (ks. 7.5.4).

### 7.5.3 Manuaalinen suuntaaminen **6 10**

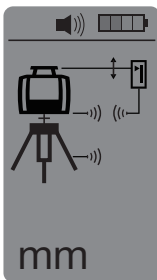
Paina lasersäteensiippaajan painikkeita +/- tai laitteen PRA 90 nuolipainikkeita, jos haluat siirtää vaakatasoa samassa suunnassa ylös- tai alaspäin.

### 7.5.4 Automaattinen suuntaus **6 11**

1. Pidä lasersäteensiippaajan vastaanottopuoli haluamallasi korkeudella ja laitteen PRA 90 käyttökentän suuntaan. Pidä lasersäteensiippaajaa suuntaamisen aikana rauhallisesti paikallaan ja varmista, että lasersäteensiippaajan ja laitteen välillä on esteetön näkyvyys.
2. Kaksoisnapsauta automaattisen suuntauksen painiketta lasersäteensiippaajassa. Toisella kaksoisnapsautuksella lopetat suuntauksen.

Kaksoisnapsautus käynnistää lasertason suuntausvaiheen, jolloin jalusta ajaa ylös- tai alaspäin. Sen aikana kuuluu jatkuva akustinen merkkiäänäni. Heti kun lasersäde osuu lasersäteensiippaajan vastaanottokenttään, säde liikkuu merkkiuran (vertailutaso) kohdalle.

Kun tämä asento on saavutettu ja laite on vaaitunut, kuuluu viisi sekuntia kestävä merkkiäänäni ilmaisten tämän vaiheen päättymisen. Lisäksi automaattisen suuntauksen symboli ei enää ole näytössä.



3. Tarkasta korkeusasetus näytöstä.
4. Poista lasersäteensiippaaja.

**HUOMAUTUS** Jos automaattinen suuntausvaihe ei onnistunut, kuuluu lyhyitä merkkiäänäni, ja automaattisen suuntauksen symboli katoaa näytöstä.

## 7.6 Pystysuuntainen työskentely

1. Pystysuuntaisen työn tekemistä varten aseta laite jalustalle, julkisivu- tai telineadapteriin tai seinätelineeseen siten, että laitteen käyttökenttä osoittaa ylöspäin. Vaihtoehtoisesti voit asettaa laitteen myös takimmaisten kahvojen kumijalkoihin.

**HUOMAUTUS** Paras radiotaajuusyhteys laitteeseen PRA 30 saadaan laitteen sivulta, joka on käyttökentän oikealla puolella.

**HUOMAUTUS** Jotta säilytät laitteen teknisten tietojen mukaisen tarkkuuden, aseta laite tasaiselle pinnalle tai kiinnitä laite tarkasti jalustaan tai muuhun lisävarusteeseen.

2. Suuntaa laitteen pystysuuntainen akseli hahlon ja jyvän avulla haluamaasi suuntaan.
3. Paina käyttökytkintä.  
Vaaitumisen jälkeen laite käynnistää laserin ja ei-pyörivä lasersäde heijastuu pystysuoraan alaspäin. Tämä heijastettu piste on vertailupiste (ei luotipiste), ja sitä käytetään laitteen sijoittamiseen.
4. Suuntaa laite nyt siten, että heijastettu laserpiste on tarkasti suunnattu vertailupisteeseen (esimerkiksi naula telineissä).
5. Suuntaa lasertason korkeus nyt manuaalisesti (ks. 7.6.1) tai automaattisesti (ks. 7.6.2) haluamaasi toiseen vertailupisteeseen.  
Kun aloitat suuntaamisen, laser syttyy automaattisesti ja alkaa pyöriä.

### 7.6.1 Manuaalinen suuntaaminen 6 12

1. Paina lasersäteensiippaajan suuntapainikkeita (vasemmalle/oikealle), jos haluat suunnata pystytason manuaalisesti.

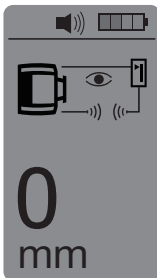
### 7.6.2 Automaattinen suuntaus ja valvonta 6 13

1. Pidä lasersäteensiippaaja asennossa, jossa merkkiura on halutussa suuntauskohdassa ja laitteeseen osoittava.
2. Kaksoisnapsauta automaattisen suuntauksen painiketta. Toisella kaksoisnapsautuksella lopetat suuntauksen. Kaksoisnapsautus käynnistää lasertason suuntausvaiheen. Sen aikana kuuluu jatkuva akustinen merkkiääni. Voit muuttaa etsinnän suuntaa painamalla automaattisen suuntauksen painiketta.

Heti kun lasersäde osuu lasersäteensiippaajan vastaanottokenttään, säde liikkuu merkkiuran (vertailutaso) kohdalle.

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

Lasersäteensiippaaja kytkeytyy automaattisesti valvontatilaan, jolloin se säännöllisin välein tarkastaa ettei lasertaso ole siirtynyt. Jos siirtymistä on tapahtunut, lasertaso siirtyy takaisin merkkitasoon, mikäli mahdollista. Jos merkkitaso ei ole vaaitusalueen  $\pm 5^\circ$  rajoissa tai jos suora näköyhteys laitteen ja lasersäteensiippaajan välillä on pitemmän aikaa ollut estyneenä tai jos suuntausvaihe ei ole kahden minuutin kuluessa päättynyt, kuuluu lyhyitä merkkiääniä, laser lakkaa pyörimästä ja automaattisen suuntauksen symboli katoaa näytöstä. Tämä kertoo, että automaattinen suuntausvaihe on keskeytynyt.



3. Kaksoisnapsauta automaattisen suuntauksen painiketta valvontatilasta poistumiseksi.

## 7.7 Käyttäminen kallistukseen

### 7.7.1 Pystyttäminen

#### HUOMAUTUS

Kallistamista voit tehdä joko manuaalisesti, automaattisesti tai käyttämällä kallistusadapteria PRA 79.

#### HUOMAUTUS

PRA 30:ssä kallistukset voidaan asettaa tai näyttää joko prosentteina tai asteina. Haluamasi yksikön asetus, ks. kappale 7.3.7 Valikkokohdat.

1. Kiinnitä laite työtehtävästäsi riippuen esimerkiksi jalustaan.
2. Aseta tasolaser joko kallistustason yläreunaan tai kallistustason alareunaan.
3. Asetu laitteen taakse katseesi suunta käyttökenttään päin.
4. Suuntaa laite karkeasti laitteen päässä olevan tähtinuran avulla kallistustason suuntaiseksi. Tarkemman suuntauksen tekemiseksi tee kallistuksen asettamisen jälkeen elektroninen kallistussuuntaus (ks. 7.7.4).
5. Kytke laite päälle ja paina kallistustilan painiketta. Kallistustilan LED syttyy.  
Kun kallistus on valmis, lasersäde kytkeytyy päälle. Laitetta PR 30-HVS voidaan kallistaa, kun PRA 30:n näyttöön ilmestyy kallistustilan symboli.

### 7.7.2 Kallistuksen manuaalinen säätäminen 6 14

#### HUOMAUTUS

Jos laite mittaa noin 10 asteen lämpötilamuutoksen, laser lakkaa pyörimästä noin 40 sekunnin ajaksi. Tämän ajan kuluessa laite korjaa lämpötilamuutoksen mahdollisesti aiheuttamat virheet. Automaattisen korjauksen jälkeen laite säätää lasertason takaisin aiempaan kallistukseen, ja laser alkaa taas pyöriä.

Laitteen esikallistuksesta riippuen voidaan kallistusarvoksi syöttää enintään 21,3 %. Lasersäteensiappaajan näyttö näyttää kallistuskulman.

#### 7.7.2.1 Positiiviset kallistukset

Kallistuksen plus-syöttöpainike nostaa lasertasoa laitteen edessä ja laskee lasertasoa laitteen takana.

1. Paina kallistuksen plus-syöttöpainiketta kauko-ohjaimessa.  
**HUOMAUTUS** Jos et kolmeen sekuntiin paina mitään painiketta, laitteen viimeksi näytetty kallistus otetaan käyttöön. Tällöin kallistustilan LED vilkkuu.  
Lasersäteensiappaajan näyttö näyttää kallistuskulman.
2. Jos haluat muuttaa arvoa nopeasti, paina kallistuksen syöttöpainiketta pitkään.

#### 7.7.2.2 Negatiiviset kallistukset

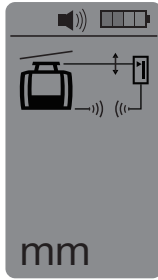
Kallistuksen miinus-syöttöpainike laskee lasertasoa laitteen edessä ja nostaa lasertasoa laitteen takana.

1. Paina kallistuksen miinus-syöttöpainiketta kauko-ohjaimessa.  
**HUOMAUTUS** Jos et kolmeen sekuntiin paina mitään painiketta, laitteen viimeksi näytetty kallistus otetaan käyttöön. Tällöin kallistustilan LED vilkkuu.  
Lasersäteensiappaajan näyttö näyttää kallistuskulman.
2. Jos haluat muuttaa arvoa nopeasti, paina kallistuksen syöttöpainiketta pitkään.

### 7.7.3 Kallistuksen automaattinen säätäminen 6 15

Tällä toiminnolla voidaan automaattisesti määrittää kallistettu lasertaso 2 pisteen välille ja määrittää näiden pisteiden välinen kallistus.

1. Aseta laite kallistustason yläreunaan kuten kohdassa alla 7.7.1 on kuvattu.
2. Kiinnitä lasersäteensiappaaja säteensiappaajan telineellä PRA 80/PRA 83 esimerkiksi teleskoopitankoon PUA 50.
3. Aseta säteensiappaaja heti tasolaserin etupuolelle, suuntaa se lasertason korkeudelle ja kiinnitä se teleskoopitankoon.
4. Aseta säteensiappaaja teleskoopitangolla kallistustason alareunaan ja kaksoisnapsauta automaattisen suuntauksen painiketta. Toisella kaksoisnapsautuksella lopetat suuntauksen.  
Lasertason suuntausvaihe alkaa nyt. Sen aikana kuuluu jatkuva merkkiääni. Voit muuttaa etsinnän suuntaa painamalla automaattisen suuntauksen painiketta.  
Heti kun lasersäde osuu lasersäteensiappaajan vastaanotkenttään, säde liikkuu merkkiuran (vertailutaso) kohdalle. Kun tämä asento on saavutettu (merkkiura löytynyt), kuuluu viisi sekuntia kestävä akustinen merkkiääni ilmaisten tämän vaiheen päättymisen.  
Lasersäteensiappaajan näytössä ei enää näy automaattisen suuntauksen symbolia, ja säteensiappaaja kytkeytyy automaattisesti normaaliin käyttötilaan.  
Lasersäteensiappaajan näytössä näytetään kallistus viiden sekunnin ajan.



5. Lue pisteiden (laitteen sijaintipiste ja lasersäteensieppaajan sijaintipiste) välinen kallistus lasersäteensieppaajan näytöstä.

**HUOMAUTUS** Kallistuksen näyttö lasersäteensieppaajan näytössä katoaa viiden sekunnin kuluttua.

#### 7.7.4 Lisävarusteinen elektroninen kallistussuuntaus

Tasolaserin karkean suuntauksen ja kallistuksen säätämisen (kuten edellä on selostettu) jälkeen PR 30-HVS:n suuntaus voidaan optimoida Hiitin patentoimalla elektronisella kallistussuuntauksella.

1. Sijoita PRA 30 vastapäätä laitetta PR 30-HVS kallistustason päähän keskelle. Voit pitää sitä rauhallisesti paikallaan tai kiinnittää sen PRA 80/PRA 83:lla.
2. Aktivoi PR 30-HVS -laitteesta elektroninen kallistussuuntaus painamalla elektronisen kallistussuuntauksen painiketta.  
Jos elektronisen kallistussuuntauksen nuolet vilkkuvat, PRA 30 ei vastaanota lasersädettä laitteelta PR 30-HVS.
3. Jos vasen nuoli palaa, suuntaa laitetta PR 30-HVS myötäpäivään.
4. Jos oikea nuoli palaa, suuntaa laitetta PR 30-HVS vastapäivään.  
Kun molemmat nuolet palavat, suuntaus laitteeseen PRA 30 on oikea.  
Onnistuneen suuntauksen jälkeen (molemmat nuolet palavat 10 sekunnin ajan) tämä toiminto päättyy automaattisesti.
5. Kiinnitä nyt tasolaser jalustaan, jotta se ei vahingossa pääse kiertymään.
6. Elektronisen kallistussuuntauksen voit lopettaa myös painamalla elektronisen kallistussuuntauksen painiketta.

**HUOMAUTUS** Hahlolla ja jyvällä tehdyn karkean suuntauksen ja elektronisella kallistussuuntauksella tehdyn hienosuuntauksen välillä voi esiintyä poikkeamia. Koska elektroninen tapa on tarkempi kuin optinen, suositamme aina käyttämään elektronista kallistussuuntausta referenssinä.

#### 7.7.5 Kallistuksen säätäminen kallistusadapterin PRA 79 avulla

##### HUOMAUTUS

Varmista, että kallistuspöytä on oikein asennettu jalustan ja laitteen väliin (ks. käyttöohje PRA 79).

1. Kiinnitä työtehtäväsi mukaisesti kallistusadapteri PRA 79 esimerkiksi jalustaan.
2. Aseta jalusta joko kallistustason yläreunaan tai kallistustason alareunaan.
3. Kiinnitä tasolaser kallistusadapteriin ja suuntaa laite sekä kallistusadapteri PR 30-HVS:n päässä olevaa tähtäinuraa käyttäen samansuuntaiseksi kallistustason kanssa. Laitteen PR 30-HVS käyttökentän pitää olla kallistussuunnan vastakkaisella puolella.
4. Varmista, että kallistusadapteri on perusasennossaan (0°).
5. Kytke laite päälle (ks. 7.2).
6. Paina kallistustilan painiketta.  
Tasolaserin käyttökentässä palaa nyt kallistustilan LED-merkkivalo.  
Laite aloittaa automaattisen vaaituksen. Kun se on päättynyt, lasersäde syttyy ja alkaa pyöriä.
7. Säädä haluamasi kallistuskulma kallistusadapterista.

**HUOMAUTUS** Kallistuksen manuaalisen säädön yhteydessä PR 30-HVS vaaittaa lasertason kerran ja lukitsee sen. Tärinät, lämpötilavaihtelut tai muut tekijät, joita päivän mittaan ehkä esiintyy, saattavat vaikuttaa lasertason sijaintiin.

## 7.8 Palaaminen normaaliin käyttötilaan

Kun haluat palata takaisin vakiotilaan, kytke laite pois päältä ja sitten uudelleen päälle.

## 7.9 Sleep-tila

Sleep-tilassa PR 30-HVS säästää virtaa. Laser kytketty pois päältä, mikä pidentää akun kestoa.

### 7.9.1 Sleep-tilan aktivointi

1. Kun PRA 30 on pois päältä kytkettynä, paina PRA 30:n käyttökytkintä noin 3 sekunnin ajan.

2. Paina oikeaa suuntapainiketta kaksi kertaa, jotta pääset sleep-tilan valikkokohtaan.
3. Kytke PR 30-HVS:n sleep-tila päälle painamalla yksikköpainiketta.

### 7.9.2 Sleep-tilan deaktivointi

1. Kun PRA 30 on pois päältä kytkettynä, paina PRA 30:n käyttökytkintä noin 3 sekunnin ajan.
2. Paina oikeaa suuntapainiketta kaksi kertaa, jotta pääset sleep-tilan valikkokohtaan.
3. Kytke PR 30-HVS:n sleep-tila pois päältä painamalla yksikköpainiketta.
4. Kun olet kytkenyt PR 30-HVS:n uudelleen päälle, varmista laitteen tarkkuus tarkastamalla laserasetukset.

## 8 Huolto ja kunnossapito

### 8.1 Puhdistaminen ja kuivaaminen

1. Puhalla pöly pois laitteen lasipinnoilta.
2. Älä koske lasipintoihin sormilla.
3. Käytä puhdistamiseen vain puhdasta ja pehmeää kangasta; tarvittaessa kostuta kangas puhtaalla alkoholilla tai vähällä vedellä.

**HUOMAUTUS** Liian karkea puhdistusaine- ja materiaali voi naarmuttaa lasipintaa, mikä heikentää laitteen tarkkuutta.

**HUOMAUTUS** Älä käytä muita nesteitä, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.

4. Kuivava laite ja sen varusteet teknisissä tiedoissa annettuja lämpötilaraja-arvoja noudattaen.

**HUOMAUTUS** Erityisesti kesällä ja talvella ota laitteen säilyttämisessä ohjeenmukaiset lämpötilarajat huomioon, ja etenkin jos säilytät laitetta auton sisätilassa.

### 8.2 Litiumioniakun hoito

#### HUOMAUTUS

Litiumioniakun virkistyslataaminen NiCd- tai NiMH-akkujen tapaan ei ole tarpeen.

#### HUOMAUTUS

Lataamisen keskeyttäminen ei vaikuta akun kestoikään.

#### HUOMAUTUS

Voit myös aloittaa lataamisen milloin vain ilman että akun kestoikä siitä kärsii. NiCd- tai NiMH-akuista tuttua lataustason muistamisilmiötä ei esiinny.

#### HUOMAUTUS

Akut on parasta varastoida täyteen ladattuina viileässä ja kuivassa paikassa. Akun varastoiminen korkeissa lämpötiloissa (esimerkiksi ikkunalasin takana) ei ole suositeltavaa, sillä muutoin akun kestoikä lyhenee ja kennojen itsepurkautumistaso nousee.

#### HUOMAUTUS

Akun kapasiteetti laskee akun vanhentumisen tai ylikuormituksen seurauksena; sen jälkeen akkua ei enää saa

ladattua täyteen. Vanhentunutta akkua voi vielä käyttää, mutta se on syytä vaihtaa ajoissa uuteen.

1. Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan kotelonsisään.
2. Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttämistä.
3. Lataa akku, kun laitteen teho selvästi on heikentynyt.

**HUOMAUTUS** Oikea-aikainen lataaminen lisää akun kestoa.

**HUOMAUTUS** Jos jatkat laitteen käyttämistä, akun purkaminen laitetta käyttämällä päättyy automaattisesti ennen kuin akun kennoihin syntyy vaurioita.

4. Lataa akku aina hyväksytyllä, litiumioniakkujen lataamiseen tarkoitetulla Hilti-laturilla.

### 8.3 Varastointi

1. Poista kostunut laite laatikosta tai laukusta. Kuivaa laite, kuljetuslaukku ja varusteet (ota käyttölämpötilarajat huomioon). Pakkaa laite ja varusteet laatikkoon tai laukkuunsa vasta kun ne ovat kuivuneet.
2. Tarkasta laitteen tarkkuus tarkastusmittauksella pitkäaikaisen säilytyksen tai kuljetuksen jälkeen.
3. Ennen pitempiäaikaista varastointia irrota akku ja paristot laitteesta ja lasersäteensiappaajasta. Akun tai paristojen vuodot saattavat vaurioittaa laitetta ja lasersäteensiappaajaa.

### 8.4 Kuljettaminen

Kuljeta tai lähetä laite aina Hilti-kuljetuslaukussa tai muussa vastaavanlaatuisessa pakkauksessa.

#### VAROITUS

Irrota akku/paristot laitteesta ja lasersäteensiappaajasta ennen kuljettamista tai lähettämistä.

### 8.5 Hilti-kalibrointipalvelu

Suosittamme, että tarkastutat laitteet Hilti-kalibrointihuollossa säännöllisin välein, jotta laitteiden standardien mukainen luotettavuus ja vaatimustenmukaisuus on varmaa.



Hilti-kalibrointihuollon voit teettää milloin vain. Suositamme kalibroinnin 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 -sertifiikaatin.

Lisätietoja saat lähimmältä Hilti-edustajalta.

## 8.6 Tarkkuuden tarkastus

### HUOMAUTUS

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

### HUOMAUTUS

Seuraavien edellytysten täytyessä voidaan olettaa, että laite putoamisen jälkeen toimii moitteettomasti ja samalla tarkkuudella kuin ennen putoamista:

Putoaminen ei tapahtunut teknisissä tiedoissa annettua putoamiskorkeutta korkeammalta.

Laite ei putoamisen seurauksena vaurioitunut mekaanisesti (esimerkiksi pentaprisman murtumat).

Laite tuottaa työkäytössä pyörivän lasersäteen.

Laite toimi moitteettomasti ennen putoamista.

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





### 8.6.2 Pystysuuntaisen akselin tarkastaminen

1. Pystytä laite vaakasuunnossa mahdollisimman tasaiselle lattialle noin 20 metrin päähän seinästä.
2. Suuntaa laitteen kahvat seinän suuntaisiksi.
3. Kytke laite päälle ja merkitse vertailupiste (R) lattiaan.
4. Merkitse säteensieppajaan avulla piste (A) seinän alareunaan. Valitse keskimääräinen pyörintänopeus.
5. Merkitse lasersäteensieppajaan avulla piste (B) noin 10 metrin korkeudelle.
6. Käännä laitetta 180° ja suuntaa laite vertailupisteeseen (R) lattiassa ja alempaan merkkipisteeseen (A) seinällä.
7. Merkitse lasersäteensieppajaan avulla piste (C) noin 10 metrin korkeudelle.
8. Tarkasta, että kun olet tehnyt edellä kuvatut vaiheet huolellisesti, 10 metrin korkeudelle tekemiesi pisteiden (B) ja (C) välisen vaakasuuntaisen etäisyyden pitää olla alle 1,5 mm:iä (kun matka oli 10 m).

**HUOMAUTUS** Jos poikkeama on suurempi: Toimita laite kalibroitavaksi Hilti-huoltoon.

## 9 Vianmääritys

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Näytössä näkyy symboli 	Laitetta PRA 30 ei ole paritettu laitteen PR 30-HVS kanssa.	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 	Käsä on mahdollinen, mutta laite ei reagoi.	Kytke kaikki laitteet päälle ja siirry radiotaajuuden kantama-alueen sisäpuolelle. Varmista, ettei laitteiden välillä ole esteitä. Ota suurin mahdollinen radiotaajuus-toimintaetäisyys huomioon. Hyvän radiotaajuusyhteyden varmistamiseksi sijoita PR 30-HVS ja PRA 30 $\geq$ 10 cm:n etäisyydelle lattiasta/maasta.
Näytössä näkyy symboli 	Laite on valvontatilassa. Uudelleen suuntaaminen ei ollut mahdollista.	Tarkasta laitteiden PR 30-HVS ja PRA 30 sijoitus ja tarkasta, että näköyhteys laitteiden PR 30-HVS ja PRA 30 välillä on esteetön. Käynnistä automaattinen suuntaus uudelleen (ks. automaattista suuntausta ja valvontaa käsittelevä kappale)
Näytössä näkyy symboli 	Laite on sleep-tilassa (laite pysyy sleep-tilassa max. 4 tuntia).	Aktivoi laite (ks. kappale "Sleep-tilan deaktivointi")
Näytössä näkyy symboli 	PR 30-HVS:n akun varaustila on alhainen.	Lataa akku, käytä toista akkua tai käytä laitetta PR 30-HVS tilassa "Lataaminen käytön aikana" (ei sallittua ulkona tai kosteassa ympäristössä tehtävässä työssä).

## 10 Hävittäminen

### VAARA

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 materiaalin 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 FCC-ohje (vain USA) / IC-ohje (vain Kanada)

### VAROITUS

Tämä laite on testattu ja sen on todettu olevan luokan B digitaalilaitteelle asetettujen rajojen sisällä FCC-määräysten osan 15 mukaisesti. Nämä raja-arvot allittavissa laitteissa katsotaan olevan riittävä suoja häiritsevältä säteilyltä asutusalueilla käytettäessä. Tämän tyyppiset laitteet synnyttävät ja käyttävät korkeataajuuksia ja voivat myös säteillä niitä. Ne voivat siksi ohjeiden vastaisesti asennettaessa tai käytettäessä aiheuttaa radio- ja televisiovastaanoton häiriöitä.

Häiriöttömyyttä ei voida taata kaikissa asennuksissa. Jos laite aiheuttaa radio- tai televisiovastaanotossa häiriöitä, jotka voidaan määrittää kytkemällä laite päälle ja pois, häiriön poistamiseen suositellaan seuraavia toimenpiteitä:

Suuntaa antenni uudelleen tai vaihda sen paikkaa.

Siirrä laite kauemmaksi vastaanottimesta.

Kytke laite eri pistorasiaan kuin vastaanotin, jota laitteen toiminta häiritsee.

Ota yhteys jälleenmyyjään tai radio-/TV-asentajaan.

### HUOMAUTUS

Laitteeseen ilman Hiltin erillistä lupaa tehdyt muutokset voivat aiheuttaa laitteen käyttöhyväksynnän raukeamisen.

Tämä laite vastaa FCC-määräysten pykälää 15 ja IC-määräystä RSS-210.

Laitteen käyttöönotto edellyttää seuraavan kahden vaatimuksen täyttymistä:

Tämä laite ei tuota haitallista säteilyä.

Laitteen pitää sietää siihen kohdistuva häiriösäteily, mukaan lukien odottamattomien toimintojen aiheuttama häiriösäteily.

## 13 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Nimi:	Pyöriävä tasolaser
Tyypimerkintä:	PR 30-HVS
Sukupolvi:	01
Suunnitteluvuosi:	2013

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, 1999/5/EY, EN ISO 12100, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
06/2015

**Edward Przybyłowicz**  
Head of BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

06/2015

### 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](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan  
Pos. 1 | 20150924



2065552