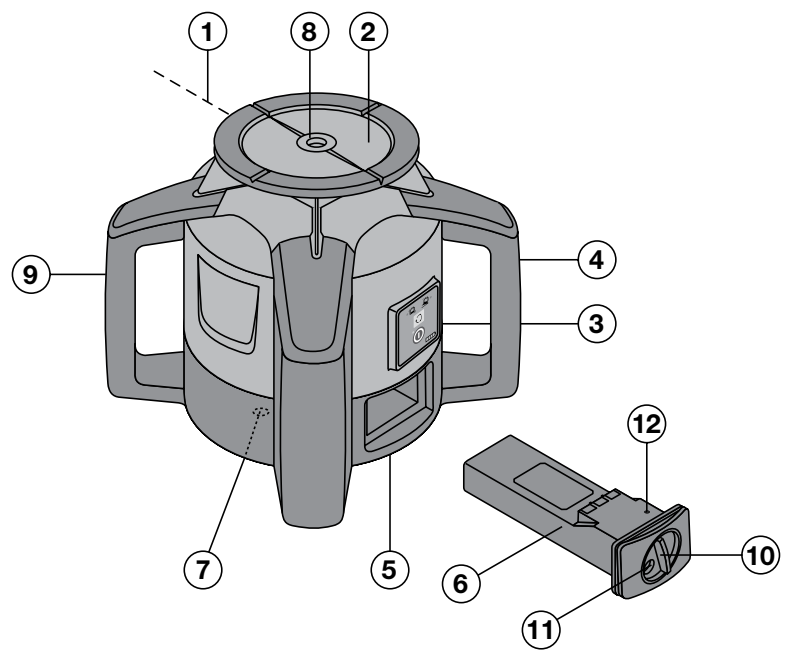
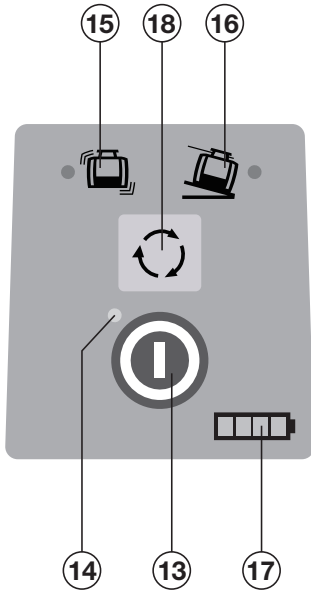


Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγίες χρήσεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kullanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
Інструкція з експлуатації	uk
Пайдалану бойынша басшылық	kk
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作説明書	zh
操作说明书	cn

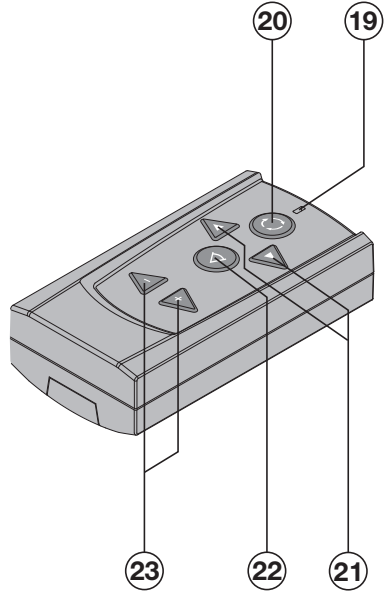




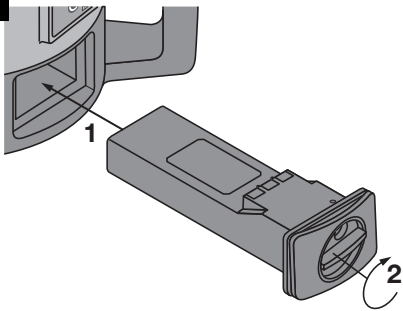
2



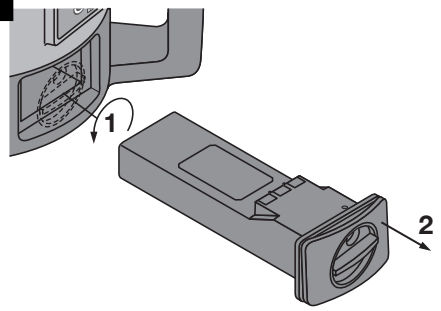
3



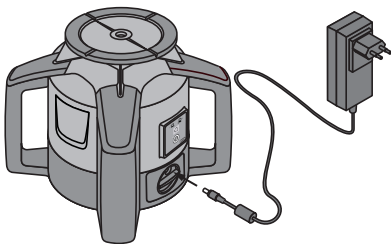
4



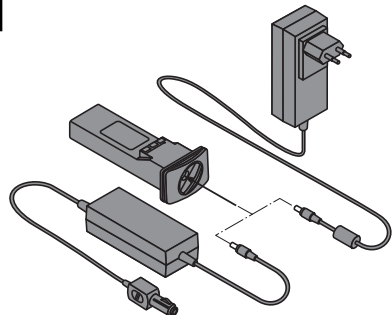
5



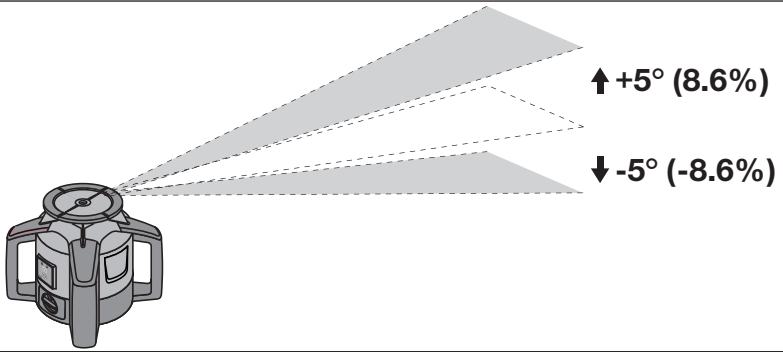
6



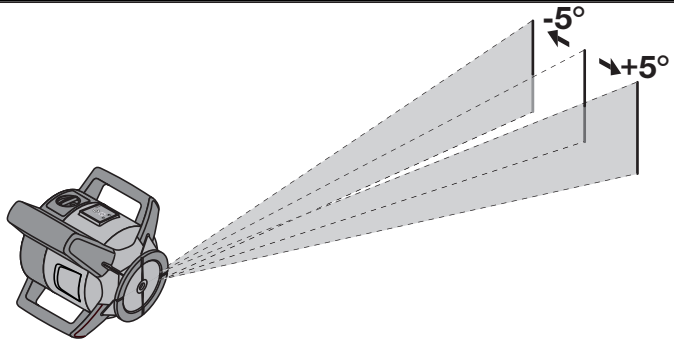
7



8



9



ALKUPERÄISET OHJEET

Pyörivä tasolaser PR 3

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	117
2 Kuvaus	118
3 Lisävarusteet	120
4 Tekniset tiedot	121
5 Turvallisuusohjeet	122
6 Käyttöönotto	123
7 Käyttö	124
8 Huolto ja kunnossapito	125
9 Hävittäminen	126
10 Laitteen valmistajan myöntämä takuu	127
11 FCC-ohje (vain USA) / IC-ohje (vain Kanada)	127
12 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)	127

1 Numerot viittaavat kuviin. Kuvat löydät käyttöohjeen alusta.

Tämän käyttöohjeen tekstissä sana »laite« tarkoittaa aina tasolaseria PR 3.

Laitteen osat, käyttö- ja näyttöelementit **1**

Tasolaser PR 3

- 1 Lasersäde (pyörintätaso)
- 2 Pyörivä pää
- 3 Painikkeet, näyttökenttä
- 4 Käsikahva
- 5 Akku- / paristolokero
- 6 Li-ioniakku
- 7 Pohjalevy jossa $5/8''$ -kierre
- 8 90° vertailusäde
- 9 Tapit
- 10 Lukitsin
- 11 Latausliitäntä
- 12 Akun / pariston kunnan LED-merkkivalo

Käyttöpainikkeet PR 3 **2**

- 13 Käyttökytin
- 14 LED – Automaattinen vaaitus päällä-LED
- 15 Tärähdysohjeiden deaktivoiminen LED-merkkivalo
- 16 Kallistuskulman LED-merkkivalo
- 17 Pariston / akun kunnan näyttö
- 18 Pyörintänopeuden painike

Kauko-ohjain PRA 2 **3**

- 19 LED käsky lähetetty
- 20 Pyörintänopeuden painike
- 21 Suuntapainikkeet (vasen / oikea)
- 22 Linjatoiminnon painike
- 23 Servopainikkeet

1 Yleisiä ohjeita

1.1 Varoistekstit 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



Materiaalit ohjattava uusiokäyttöön



Älä katso säteeseen



Vain sisätiloissa käytettäväksi



Vaara: syövyttäviä aineita



Vaara: vaarallisen korkea sähköjännite

RPM

Kierrosta minuutissa

Laserlaiteluokan II / class 2 symbolit



CFR 21, § 1040 (FDA) mukainen laserluokka II



Standardin IEC/EN 60825-1:2007 mukainen luokan 2 laserlaite

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: _____

Sukupolvi: 01 _____

Sarjanumero: _____

fi

2 Kuvaus

2.1 Määräystenmukainen käyttö

Hilti-laser PR 3 on tasolaser, jossa on pyörivä lasersäde ja 90° kulmassa oleva vertailusäde.

Laitte on tarkoitettu vaakasuorien korkeuslinjojen, pystysuorien linjojen, kohdistuslinjojen, kallistettujen tasojen ja suorien kulmien määrittämiseen, siirtämiseen ja tarkastamiseen eli esimerkiksi: Mitta- ja korkeuslinjojen siirtämiseen, väliseinälinjojen määrittämiseen (pystysuora ja/tai suorakulma) ja laitteiden, laitteistojen ja elementtien suuntaamiseen kolmen akselin suhteen.

Päältapäin vaurioituneen laitteen tai verkkolaitteen käyttö ei ole sallittu.

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

Laitteen monipuolisuutta ja käyttökelppoisuutta lisää runsas lisävarustevalikoima.

Laitte ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät laitetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

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

Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.

Ota ympäristötekijät 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 vaaiittamaan minkä tahansa tason. Automaattinen vaaitus ($\pm 5^\circ$ kaltevuuden rajoissa): Suuntaus tapahtuu automaattisesti laitteen päälle kytkemisen jälkeen. LED-merkkivalot näyttävät kulloisenkin toimintatilan. Laitte voidaan pystyttää suoraan lattialle, jalustalle tai soveltuviin kiinnikkeisiin.

Esiasetettu pyörintänopeus on 300 /min.

Laitte on helppokäyttöinen ja tukevakoteloinen. Laitetta käytetään ladattavalla litiumioniakulla, jota voidaan ladata myös käytön aikana.

2.3 Vaakasuuntainen taso

Automaattinen suuntaus vaaitettuun tasoon tapahtuu laitteen päälle kytkemisen jälkeen kahdella asennetulla servomoottorilla.

2.4 Pystysuuntainen taso (automaattinen vaaitus)

Vaaitus luotisuoraan tapahtuu automaattisesti. Kauko-ohjaimen PRA 2 painikkeilla +/- voidaan suunnata (kiertää) pystytasoa manuaalisesti.

2.5 Kallistus

Kallistustilassa voidaan säätää kallistus kauko-ohjaimen PRA 2 avulla $\pm 5^\circ$ rajoissa. Vaihtoehtoisesti kallistusta voidaan kallistustilassa säätää jopa 60 % käyttämällä kallistusadapteria.

2.6 Tärähdysovarustoiminto

Integroitu tärähdysovarustoiminto (aktiivinen vasta muutaman minuutin kuluttua vaaituksen tapahtumisesta): Jos laite käytön aikana siirtyy tasostaan (tärähdy/sku), laite kytkeytyy varoitustilaan: Kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat; laserpää ei enää pyöri; laser ei ole päällä.

2.7 Poiskytkentäautomaatiikka

Toisen akselin tai molempien akseleiden automaattisen itsevaaituksen yhteydessä säätöjärjestelmä valvoo, että tarkkuus pysyy asetetuissa rajoissa.

Poiskytketyminen tapahtuu, ellei vaaitusta saada tehtyä (laite ei ole vaaitusalueen rajoissa tai laite on mekaanisesti jumissa).

Poiskytketyminen tapahtuu, jos laite siirtyy pois luotisuorasta (tärähdy / sku).

Poiskytketyksen jälkeen pyörintäliike kytkeytyy pois toiminnasta ja kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat.

2.8 Yhdistämismahdollisuus kauko-ohjaimen PRA 2

Kauko-ohjaimella PRA 2 on mahdollista käyttää tasolaseria esteettömän matkan päästä. Lisäksi kauko-ohjaustoiminnolla on mahdollista suunnata lasersäde.

2.9 Käyttömahdollisuudet Hilti-lasersäteensiippaajien kanssa

Hilti-lasersäteensiippaajia voidaan käyttää lasersäteen paikallistamiseen pitemmän matkan päästä. Tarkemmat tiedot löydät lasersäteensiippaajan käyttöohjeesta.

HUOMAUTUS

Lasersäteensiippaaja ei tämän laitteen myyntiversiosta riippuen välttämättä sisälly toimituksen sisältöön.

2.10 Pyörintänopeudet

Pyörintänopeuksia on kolme (300, 600, 1500 /min).

2.11 Lasersäteen tehostettu näkyvyys

Lasersäteen näkyvyys voi etäisyydestä ja ympäristön valo-olosuhteista riippuen olla rajallinen.

Tähtäinlevyn ja/tai laserlasien avulla voit tehostaa lasersäteen näkyvyyttä.

Jos lasersäteen näkyvyyttä vähentää esimerkiksi auringonvalo, suositamme lasersäteensiippaajan (lisävaruste) käyttämistä.

2.12 Toimituksen sisältö

- 1 Tasolaser PR 3
- 1 Käyttöohje
- 1 Kauko-ohjain PRA 2
- 1 Tähtäinlevyt
- 1 Akku PRA 84
- 1 Verkkolaite PRA 85
- 2 Paristot (AA-koko)

2 Valmistajatodistukset

1 Hilti-laukku

2.13 Käytön merkkivalot

Laitteessa on seuraavat käytön merkkivalot: automaattisen vaaituksen LED, kallistuskulman LED ja tärähdysovaroituksen LED

2.14 LED-merkkivalot

Kaikki LED-merkkivalot	Kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat	Laitteeseen on kohdistunut isku tai tärähdys, laitteen vaaitus on kadonnut tai laitteessa on muu vika.
Automaattisen vaaituksen LED-merkkivalo (vihreä)	Vihreä LED-merkkivalo vilkkuu.	Laitteeseen on kohdistunut isku tai tärähdys, laitteen vaaitus on kadonnut tai laitteessa on muu vika.
	Vihreä LED-merkkivalo palaa.	Laitteeseen on kohdistunut isku tai tärähdys, laitteen vaaitus on kadonnut tai laitteessa on muu vika.
Tärähdysovaroituksen LED-merkkivalo (oranssi)	Oranssi LED palaa jatkuvasti.	Laitteeseen on kohdistunut isku tai tärähdys, laitteen vaaitus on kadonnut tai laitteessa on muu vika.
Kallistusnäytön LED-merkkivalo (oranssi)	Oranssi LED palaa jatkuvasti.	Laitteeseen on kohdistunut isku tai tärähdys, laitteen vaaitus on kadonnut tai laitteessa on muu vika.

2.15 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	$C < 10 \%$

2.16 Litiumioniakun lataustila laitteessa lataamisen aikana

LED palaa jatkuvasti	LED vilkkuu	Lataustila C
LED 1,2,3,4	-	= 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	$C < 25 \%$

2.17 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	Lyhenn nimi	Kuvaus
Erilaiset jalustat	PUA 20, PA 921, PUA 30 ja PA 931/2	
Teleskooppitangot	PA 951/961, PA 962, PUA 50 ja PUA 55/56	
Kallistusadapteri	PRA 78	

Nimi	Lyhenn nimi	Kuvaus
Auto-akkupistoke	PRA 86	
Korkomerkkien siirtolaite	PRA 81	
Tähtäinlevy	PRA 50/51	
Laserlasit	PUA 60	Parantavat lasersäteen näkyvyyttä vaikeissa valo-olosuhteissa.
Seinäkiinnike	PRA 70/71	
Telinekiinnike	PRA 750	
Julkisivuadapteri	PRA 760	
Pystykulma	PRA 770	
Lasersäteensiappaaja	PRA 31, PRA 38	
Säteensiappaajan kiinnike	PRA 80	
Kauko-ohjain	PRA 2	

4 Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

PR 3

Vastaanoton toimintaetäisyys (halkaisija)	Lasersäteensiappaajalla PRA 31: 2...300 m (6...900 ft)
Tarkkuus	10 m:n ($\pm 0,75$ mm) (33 ft $\pm 0,03$ ") vaakaetäisyyttä kohti 0,75 mm (0,03"), lämpötila 24 °C (75 °F)
Kauko-ohjaimen toiminta-alue (säde)	Kauko-ohjaimella PRA 2 (tyypillisissä käyttötilanteissa) vaakasuunnassa enintään: 1 ...30 m (3 ft...100 ft)
Laserluokka	Luokka 2, näkyvä, 620-690 nm/Po < 4,85 mW \cong 300/min; class II (CFR 21 § 1040 (FDA) (IEC/EN 60825-1:2007)
Pyörimisnopeus	300, 600, 1500 /min ± 10 %
Itsevaaitusalue	± 5 °
Energiansaanti	7,4 V / 5 Ah litiumioniakku
Akun käyttökesto aika	Lämpötila +20 °C (68 °F), Li-ioniakku: ≥ 30 h
Käyttölämpötila	-20... +50 °C (-4 °F...122 °F)
Varastointilämpötila (kuiva)	-25... +60 °C (-13 °F...140 °F)
Suojausluokka	IP 56 (normina IEC 60529) (ei tilassa "Lataaminen käytön aikana")
Jalustakierre	5/8" x 18
Paino (sisältäen akun)	2,4 kg (5.3 lbs)
Mitat (P x L x K)	252 mm x 252 mm x 201 mm (10" x 10" x 8")

PRA 2

Kommunikaatiotapa	Infrapuna
Kommunikaation toimintaetäisyys	Enintään 30 m (110 ft)
Mitat (P x L x K)	88 mm X 50 mm X 28 mm (3.4" x 1.9" x 1.1")
Energiansaanti	2 AA-paristoa

Litiumioniakku PRA 84

Nimellisjännite (normaalitila)	7,4 V
Maksimijännite (käytön aikana tai ladattaessa käytön aikana)	13 V
Nimellisvirta	160 mA
Latausaika	2 h 10 min / +32 °C (90 °F) / Akku 80 % ladattu
Käyttölämpötila	-20... +50 °C (-4...+122 °F)
Varastointilämpötila (kuiva)	-25... +60 °C (-13...+140 °F)
Latauslämpötila (myös ladattaessa käytön aikana)	+0...+40 °C (+32...+104 °F)
Paino	0,3 kg (0,7 lbs)
Mitat (P x L x K)	160 mm x 45 mm x 36 mm (6.3 " x 1.8 " x 1.4 ")

Verkkolaite PRA 85

Verkköjännite	115...230 V
Verkkovirran taajuus	47...63 Hz
Nimellistehonotto	36 W
Nimellisjännite	12 V
Käyttölämpötila	+0...+40 °C (+32...+104 °F)
Varastointilämpötila (kuiva)	-25... +60 °C (-13...+140 °F)
Paino	0,23 kg (0.5 lbs)
Mitat (P x L x K)	110 mm x 50 mm x 32 mm (4.3 " x 1.7 " x 1.3 ")

fi

5 Turvallisuusohjeet

5.1 Yleisiä turvallisuusohjeita

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

5.2 Yleiset turvallisuusohjeet

- Älä poista turvalaitteita käytöstä tai irrota laitteesta olevia huomautus- ja varoitustarroja.
- Älä jätä laserlaitteita lasten ulottuville.
- Laitteen asiantuntemattoman avaamisen yhteydessä saattaa syntyä lasersäteilyä, jonka teho ylittää laserlaiteluokan 2 tai 3 rajat. Korjauta laite aina vain valtuutetussa Hilti-huollossa.
- Ota ympäristökäyttäjät huomioon. Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on tulipalo- tai räjähdysvaara.
- (Huomautus FCC §15.21:n mukaan): Ilman Hiltin erillistä lupaa tehdyt muutokset voivat aiheuttaa laitteen käyttöhyväksynnän raukeamisen.

5.3 Työpaikan asianmukaiset olosuhteet

- Varmista mittaustilauksen turvallisuus ja varmista laitetta käyttökuntoon asettaessasi, ettei lasersäde suuntaudu kohti muita ihmisiä tai kohti itseäsi.
- Vältä hankalia työskentelyasentoja; etenkin jos teet työtä tikkailta. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.

- Mittaaminen lasilevyn tai muiden esineiden läpi voi vääristää mittaustulosta.
- Varmista, että pystytät laitteen vakaalle alustalle (tärinättömälle alustalle!).
- Käytä laitetta vain teknisissä tiedoissa eritellyissä käyttöolosuhteissa.
- Jos käytät tilaa "Lataaminen käytön aikana", kiinnitä verkkolaite tukevasti esimerkiksi jalustaan.
- Käytä laitteita, koneita, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti ja tavalla, joka on määrätty erityisesti kyseiselle laitteelle tai koneelle. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon. Laitteiden ja koneiden käyttö muuhun kuin niiden suunniteltuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- Mittatankoja ei saa käyttää korkeajännitejohtojen läheisyydessä.
- Varmista, ettei toinen PR 3 ole lähistöllä käytössä. Sen infrapunaakko-ohjaus saattaa vaikuttaa laitteeseesi. Tarkasta laite ja pystytys aika-ajoin.

5.3.1 Sähkömagneettinen häiriökestävyys

Vaikka laite käyttää 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 mahdoll-

lisuutta, että muihin laitteisiin (esimerkiksi lentokoneiden navigointilaitteet) aiheutuu häiriöitä.

5.3.2 Laserlaiteluokitus laserluokan / class II laitteille

Tämä laite vastaa standardien IEC/EN 60825-1:2007 ja Class II CFR 21 § 1040 (FDA) mukaisesti laserluokkaa 2. Laitteen käyttö ei edellytä erityisiä suojavarusteita. Silmäluomien sulkemisrefleksi suojaa silmiä, jos henkilö katsoo hetkellisesti suoraan säteeseen. Lääkkeet, alkoholi ja muut huumaavat aineet saattavat heikentää tätä sulkemisrefleksiä. Vältä kuitenkin katsomasta suoraan säteeseen kuten et katsoisi suoraan aurinkoonkaan. Älä suuntaa lasersädettä ihmisiä kohti.

5.4 Yleiset turvallisuustoimenpiteet

- a) Tarkasta laite aina ennen käyttöä. Jos laite on vaurioitunut, korjauta se Hilti-huollossa.
- b) Putoamisen tai vastaavan mekaanisen rasituksen jälkeen laitteen tarkkuus on tarkastettava.
- c) Jos laite tuodaan kylmästä tilasta lämpimään tai päinvastoin, laitteen lämpötilan on annettava tasoitua ennen käyttämistä.
- d) Adapteireita käytettäessäsi varmista, että laite on tukevasti kiinnitetty.
- e) Jotta vältät virheelliset mittaustulokset, pidä lasersäteen lähtöaukko puhtaana.
- f) Vaikka laite on suunniteltu kestävään rakennustyömaan vaativia olosuhteita, sitä on käsiteltävä varoen kuten muitakin optisia ja elektronisia laitteita (kiihkarit, silmälasit, kamera).
- g) Vaikka laite on suunniteltu kosteustiiviiksi, pyyhi laite kuivaksi aina ennen kuin laitat sen kanto-laukkuun.
- h) Tarkasta laite aina ennen tärkeitä mittauksia.
- i) Tarkasta tarkkuus useita kertoja käytön aikana.
- j) Käytä verkkolaitetta vain verkkovirtaan liittämiseen.
- k) Varmista, etteivät laite ja sen johto muodosta es-tettä, joka aiheuttaa kompastumis- tai loukkaantumisvaaran.
- l) Varmista työpaikan hyvä valaistus.
- m) Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin. Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadotettu.

- n) Tarkasta mahdollisen jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos verkkolaite tai jatkojohto vaurioituu työskentele-myksen aikana, älä kosketa verkkolaitetta. Irrota pistoke verkkopistorasiasta. Liitäntäjohtot ja jatkojohtot aiheuttavat sähköiskun vaaran, jos ne ovat vaurioituneet.
- o) Suojaa verkkojohto kuumuudelta, öljyltä ja terä-viiltä reunoilta.
- p) Älä käytä verkkolaitetta, jos se on likainen tai märkä. Verkkolaitteen pintaan kertynyt pöly, etenkin sähköä johtavien materiaalien pöly, tai kos-teus saattavat epäsuotuisissa tilanteissa aiheut-taa sähköiskun. Tarkastuta likaantunut laite säännöllisin välein Hilti-huollossa, etenkin jos usein työstät sähköä johtavia materiaaleja.
- q) Vältä liitäntäpintojen koskettamista.

5.4.1 Akkukäyttöisten laitteiden käyttö ja hoito

- a) Käytä aina vain laitteeseen hyväksytyjä Hilti-akkua.
- b) Pidä akut suojassa korkeilta lämpötiloilta ja avo-tulelta. Räjähdystvaara on olemassa.
- c) Akkuja ei saa avata, puristaa, kuumentaa yli 75°C:n (167°F) lämpötilaan tai polttaa. Muutoin on olemassa tulipalo-, räjähdys- ja syöpymisvaara.
- d) Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan kotelon sisään. Sisään päässyt kosteus voi aiheuttaa oikosu-lun tai kemiallisen reaktion, minkä seurauksena laite saattaa syttyä palamaan.
- e) Käytä vain juuri kyseiseen laitteeseen hyväksytyjä akkuja. Muiden akkujen tai muihin käyttötarvikkeisiin tarkoitettujen akkujen käyttö aiheuttaa tulipalo- ja räjähdysvaaran.
- f) Ota litiumioniakkujen kuljettamisesta, varastoin-nista ja käyttämisestä annetut erityisohjeet huo-mioon.
- g) Älä oikosulje akku. Tarkasta aina ennen akun pai-kalleen laittamista, ettei akun liittimissä akussa ja laitteessa ole vieraita esineitä. Jos akun liittimiin tulee oikosulku, tulipalo-, räjähdys- ja syöpymisvaara on olemassa.
- h) Vaurioitunutta akkuja (esimerkiksi akkuja, jossa on murtumia tai josta on irronnut palasia tai jonka liit-timet ovat painuneet sisään tai vääntyneet ulos), ei saa ladata eikä käyttää.
- i) Käytä laitteen käyttämiseen ja akun lataamiseen vain verkkolaitetta PRA 85 tai autolatauspisto-ketta PRA 86. Muutoin laite saattaa vaurioitua.

6 Käyttöönotto

HUOMAUTUS

Laitteessa saa käyttää vain Hilti PRA 84 -akkua.

6.1 Laitteen kytkeminen päälle

Paina painiketta "ON/OFF".

HUOMAUTUS

Päälle kytkemisen jälkeen laite käynnistää automaattisen vaa'ituksen.

6.2 LED-merkkivalot

Ks. kappale 2 Kuvasu

6.3 Akun oikea käsittely

Varastoi akku viileässä ja kuivassa paikassa. Älä koskaan varastoi akkuja auringonpaisteessa, lämmittimen päällä

tai ikkunan vieressä. Käytetyt akut on hävitettävä ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti.

6.4 Akun lataaminen



VAKAVA VAARA

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

6.4.1 Uuden akun ensimmäinen lataaminen

Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttämistä.

HUOMAUTUS

Varmista tällöin, että ladattava laite on tukevalla alustalla.

6.4.2 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.

6.5 Akun kiinnittäminen 4

VAKAVA VAARA

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

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 myötäpäivään siten, että lukitussymboli tulee näkyviin.

6.6 Akun irrottaminen 5

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

6.7 Akun lataamisen lisävarusteet

VAKAVA VAARA

Verkkolaitetta PRA 85 saa käyttää vain sisätiloissa. Varo, ettei kosteutta pääse sen sisään.

6.7.1 Akun lataaminen laitteessa 6

HUOMAUTUS

Varmista, että ladattavan akun lämpötila on suositelluissa lämpötilarajoissa (0 - 40°C/ 32 - 104°F).

1. Kierrä lukitsinta siten, että akun latausliitäntä tulee näkyviin.
2. Liitä verkkolaitteen pistoke tai autolatauspistoke akkuun.
3. Lataamisen aikana laitteen akunäyttö ilmaisee akun lataustilan (laitteen pitää olla päällä).

6.7.2 Akun lataaminen laitteen ulkopuolella 7

HUOMAUTUS

Varmista, että ladattavan akun lämpötila on suositelluissa lämpötilarajoissa (0 - 40°C/ 32 - 104°F).

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

6.7.3 Akun lataaminen käytön aikana 6

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.

7 Käyttö

7.1 Vaakasuntainen työskentely 8

1. Kiinnitä laite työtehtävästäsi riippuen tukevasti esimerkiksi jalustaan.
2. Paina käyttökytkintä. Automaattisen vaaituksen LED vilkkuu vihreänä.
3. Kun vaaitus on valmis, lasersäde syttyy ja alkaa pyöriä. Automaattisen vaaituksen vihreä LED palaa jatkuvasti.

7.2 Pystysuntainen työskentely 9

1. Pystysuuntaisen 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 pystysuuntainen akseli haluamaasi suuntaan.

- Jotta säilytät laitteen teknisten tietojen mukaisen tarkkuuden, aseta laite tasaiselle pinnalle tai kiinnitä laite tarkasti jalustaan tai muuhun lisävarusteeseen.
- Paina käyttökytkintä.
- Vaaitumisen jälkeen laite käynnistää laserin ja ei-pyörivä lasersäde heijastuu pystysuoraan alaspäin. Tämä heijastettu piste on vertailupiste, ja sitä käytetään laitteen sijoittamiseen.
- Paina pyörinnän painiketta, jotta näet säteen koko pyörintäalueella.
- Kauko-ohjaimen painikkeilla + ja - voit liikuttaa pystysuuntaista pyörintäsädettä vasemmalle ja oikealle 5° rajoissa.

7.3 Käyttämisen kallistukseen

HUOMAUTUS

Tarkkojen tulosten varmistamiseksi PR 3:n suuntaus kannattaa tarkastaa. Sen teet parhaiten valitsemalla laitteen akselin suuntaisesti kaksi pistettä 5 metrin (16 ft) 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.

7.3.1 Kallistuksen manuaalinen säätäminen

- Kun kytket laitetta päälle, paina käyttökytkintä 8 sekunnin ajan kallistustoiminnon aktivoimiseksi.
- Kallistustoiminnon LED-merkkivalo palaa 8 sekunnin kuluttua jatkuvasti, ja kallistustoiminto on aktivoitu.
- Vapauta painike.
- Vaakasuuntaista tasoa ei nyt enää valvota.
- Vaaitumisen jälkeen tasolaser alkaa pyöriä.
- Tason kallistamiseksi paina kauko-ohjaimen painiketta + tai -. Vaihtoehtoisesti voit myös käyttää kallistusadapteria (lisävaruste).
- Kun haluat palata takaisin vakiotilaan, kytke laite pois päältä ja sitten uudelleen päälle.

7.3.2 Kallistuksen säätäminen kallistuspyödyän PRA 76/78 avulla

HUOMAUTUS

Varmista, että kallistuspyödytä on oikein asennettu jalustan ja laitteen väliin (ks. käyttöohje).

7.4 Käyttö kauko-ohjaimen PRA 2 kanssa

Kauko-ohjain PRA 2 helpottaa kaksoiskallistuslaserin käyttämistä ja sitä tarvitaan laitteen joidenkin toimintojen käyttämiseen.

7.4.1 Pyörintänopeuden valinta (kierrosta minuutissa)

Päälle kytkemisen tasolaser käynnistyy aina pyörintänopeudella 300 kierrosta minuutissa. Hidas pyörintänopeus voi kuitenkin tehdä lasersäteestä selvästi kirkkaamman. Nopea pyörintänopeus taas tekee lasersäteestä stabiilimman. Kun painat pyörintänopeuden valinnan painiketta uudelleen, pyörintänopeus muuttuu nopeudesta 300/min nopeuteen 600/min ja sitten nopeuteen 1500/min.

7.4.2 Linjatoiminto

Voit pienentää lasersäteen alueen linjaksi painamalla kauko-ohjaimen linjatoimintopainiketta. Siten lasersäde näkyy merkittävästi kirkkaampana. Voit muuttaa linjan pituutta painamalla linjatoimintopainiketta useamman kerran. Linjan pituus riippuu laserlaitteen ja seinän / pinnan välisestä etäisyydestä. Voit siirtää laserinjaa suuntapainikkeilla (vasemmalle / oikealle) haluamalla tavalla.

7.5 Tärähdysohjeituksen deaktivoiminen

- Kun kytket laitetta päälle, paina käyttökytkintä vähintään 4 sekunnin ajan.
- Tärähdysohjeituksen LED-merkkivalon jatkuva palaminen ilmaisee, että tämä toiminto on deaktivoitu.
- Vapauta käyttökytkin.
- Kun haluat palata takaisin vakiotilaan, kytke laite pois päältä ja sitten uudelleen päälle.

7.6 Käyttö lasersäteensiippajaan (lisävaruste) kanssa

Etäisyyksiin 150 m (492 ft) saakka tai epäsuotuisissa valo-olosuhteissa voidaan käyttää säteensiippajaa. Lasersäteen ilmaisu tapahtuu optisesti ja akustisesti.

HUOMAUTUS

Lisätietoja löydät lasersäteensiippajaan käyttöohjeesta.

8 Huolto ja kunnossapito

8.1 Puhdistaminen ja kuivaaminen

- Puhalla pöly pois lasipinnalta.
 - Älä koske lasersäteen lähtöaukkoihin ja suodattimeen sormilla.
 - Käytä puhdistamiseen vain puhdasta ja pehmeää kangasta; tarvittaessa kostuta kangas puhtaalla alkoholilla tai vähällä vedellä.
- HUOMAUTUS** Älä käytä muita nesteitä, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.
- Ota sallitut varastointilämpötilat huomioon, etenkin talvisin ja kesäisin, jos säilytät laitetta autossa (-25 °C - +60 °C (77°F - 140°F)).

8.2 Litiumioniakkujen hoito

Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan kotelon sisään. Jotta akku kestäisi mahdollisimman pitkään, lopeta akun purkaminen, kun laitteen teho selvästi heikentyy.

HUOMAUTUS

Jos jatkat laitteen käyttämistä, akun purkaminen laitetta käyttämällä päättyy automaattisesti ennen kuin akun kennoihin syntyy vaurioita. Laite kytkeytyy pois päältä.

Lataa akku aina vain litiumioniakuille hyväksytyillä Hilti-latureilla.

HUOMAUTUS

- Akun virkistylataaminen NiCd-akkujen tapaan ei ole tarpeen.
- Lataamisen keskeyttäminen ei vaikuta akun kestoikään.
- Voit myös aloittaa lataamisen milloin vain ilman että akun kestoikä siitä kärsii. NiCd-akuista tuttua lataustason muistamisilmiötä ei esiinny.
- 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.
- Jos akkuja ei enää saa ladattua täyteen, sen kapasiteetti on laskenut vanhentumisen tai ylikuormituksen seurauksena. Tällaista akkuja voi kyllä vielä käyttää, mutta on järkevää vaihtaa se uuteen.

8.3 Varastointi

Poista kostunut laite laatikosta tai laukusta. Kuivaa ja puhdista laite, kuljetuslaukku ja lisävarusteet. Pakkaa laite ja varusteet laatikkoonsa tai laukkuunsa vasta, kun ne ovat täysin kuivia.

Tarkasta laitteen tarkkuus tarkastusmittauksella pitkäaikaisen säilytyksen tai kuljetuksen jälkeen.

8.4 Kuljettaminen

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

VAROITUS

Lähetä laite aina ilman paristoja / akkuja.

8.5 Hiltin mittaustekniikkahuolto

Hiltin mittaustekniikkahuolto tarkastaa laitteen ja - jos poikkeamia havaitaan - palauttaa sen vaatimusten mukaiseksi sekä tarkastaa sen uudelleen. Vaatimustenmukaisuus tarkastuksen hetkellä vahvistetaan kirjallisesti huoltotodistuksella.

On suositeltavaa:

1. Että valitaan sopiva tarkastusväli laitteen tavanomaisen käyttökuormituksen mukaisesti.
2. Että Hiltin mittaustekniikkahuolto tarkastaa laitteen vähintään kerran vuodessa.
3. Että Hiltin mittaustekniikkahuolto tarkastaa laitteen sen poikkeavan käyttökuormituksen jälkeen.
4. Että Hiltin mittaustekniikkahuolto tarkastaa laitteen ennen tärkeitä töitä.

Hiltin mittaustekniikkahuollon suorittama tarkastus ei vapauta käyttäjää laitteen tarkastuksesta ennen käyttöä ja käytön aikana.

9 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 elektronisia mittalaitteita tavallisen sekajätteen mukana!

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



Hävitä käytetyt akut ja paristot maakohtaisten lakimääräysten mukaisesti. Muista toimia ympäristöä suojellen.

10 Laitteen valmistajan myöntämä takuu

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

11 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.

Ota yhteys jälleenmyyjään tai radio-/TV-asentajaan.

HUOMAUTUS

Ilman Hiltin erillistä lupaa tehdyt muutokset voivat aiheuttaa laitteen käyttöhyväksynnän raukeamisen.

12 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Nimi:	Pyörivä tasolaser
Tyypimerkintä:	PR 3
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.

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

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



2006268