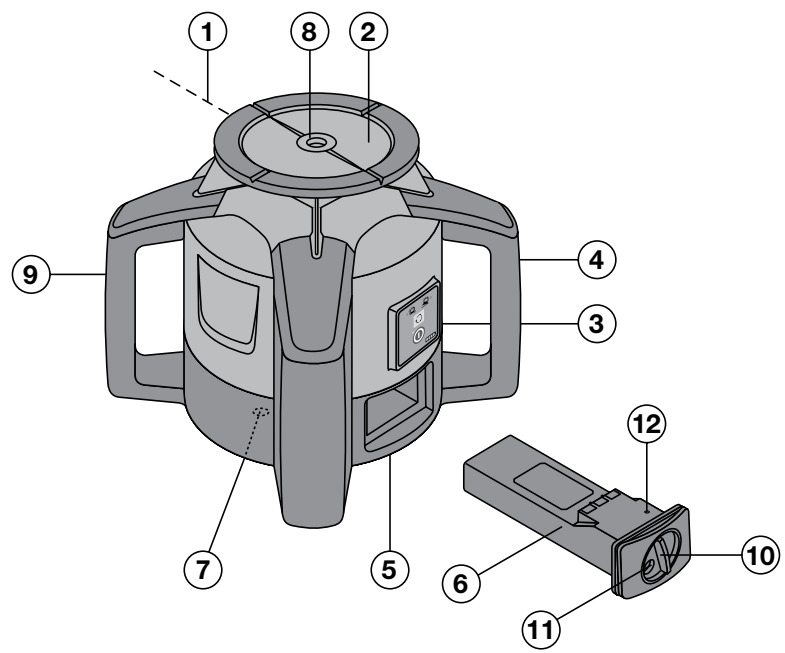
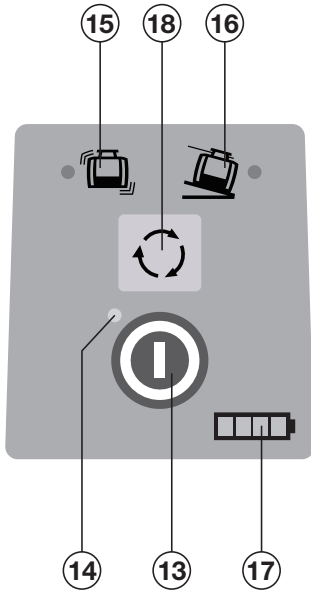


Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγίες χρήσεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция 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

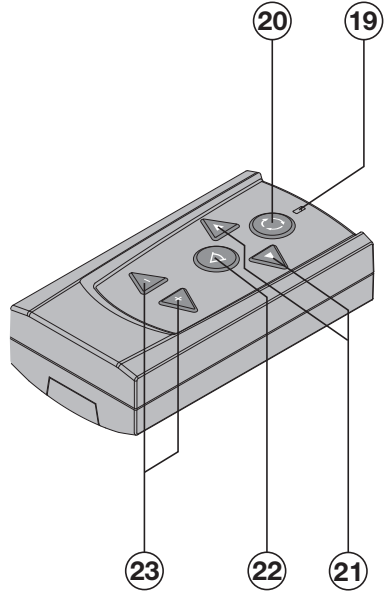




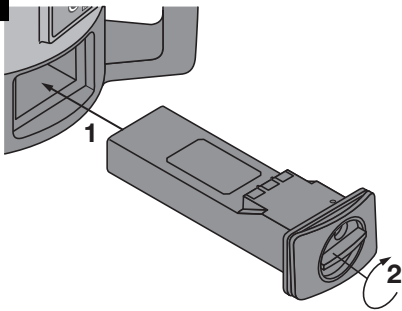
2



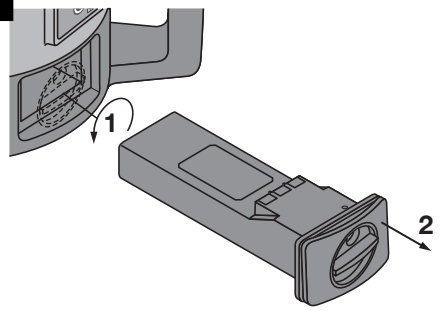
3



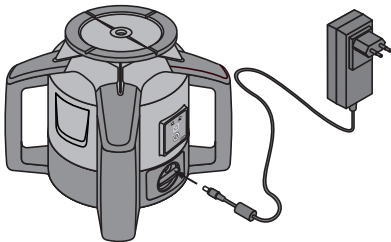
4



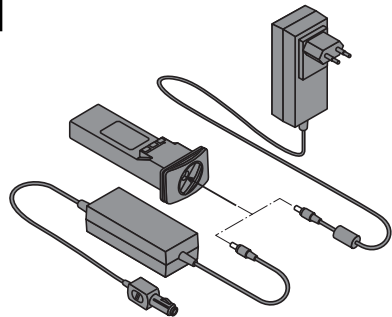
5



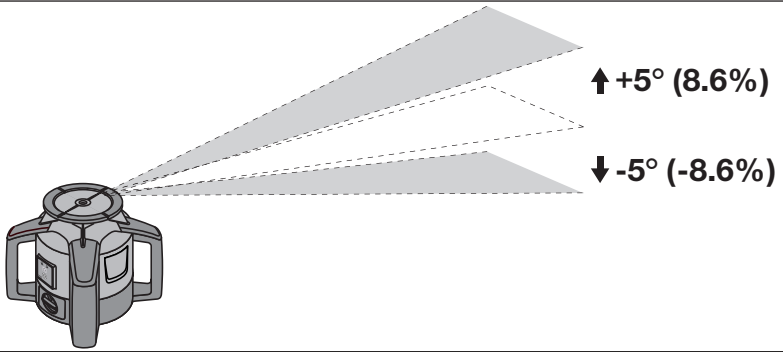
6



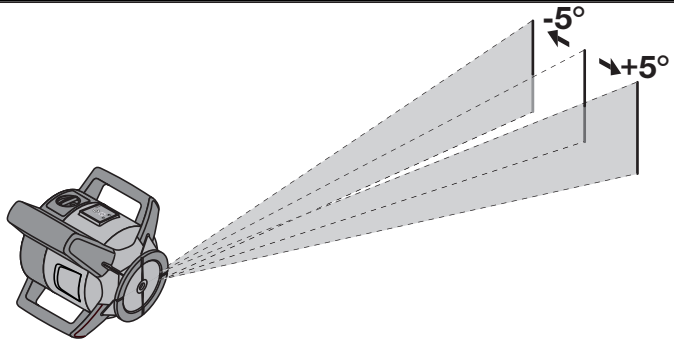
7



8



9



Laser rotante PR 3

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima della messa in funzione.

Conservare sempre il presente manuale d'istruzioni insieme allo strumento.

Se affidato a terzi, lo strumento deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.

Indice	Pagina
1 Indicazioni di carattere generale	36
2 Descrizione	37
3 Accessori	40
4 Dati tecnici	40
5 Indicazioni di sicurezza	41
6 Messa in funzione	43
7 Utilizzo	44
8 Cura e manutenzione	45
9 Smaltimento	46
10 Garanzia del costruttore	46
11 Dichiarazione FCC (valida per gli USA) / Dichiarazione IC (valida per il Canada)	46
12 Dichiarazione di conformità CE (originale)	47

1 I numeri rimandano alle immagini. Le immagini si trovano all'inizio del manuale d'istruzioni.

Nel testo del presente manuale d'istruzioni, con il termine »strumento« si fa sempre riferimento al laser rotante PR 3.

Componenti dello strumento, elementi di comando e di visualizzazione **1**

Laser rotante PR 3

- ① Raggio laser (piano di rotazione)
- ② Testa rotante
- ③ Pannello di comando, display
- ④ Impugnatura
- ⑤ Vano batterie
- ⑥ Batteria al litio
- ⑦ Piastra di base con filettatura $5/8''$
- ⑧ Raggio di riferimento a 90°
- ⑨ Perni
- ⑩ Bloccaggio
- ⑪ Presa di carica
- ⑫ LED indicatore di stato della batteria

Pannello di comando PR 3 **2**

- ⑬ Tasto ON/OFF
- ⑭ LED - LED autolivellamento ON
- ⑮ LED - Disattivazione avviso di urto
- ⑯ LED - Angolo di inclinazione
- ⑰ Indicatore di stato della batteria
- ⑱ Tasto Velocità di rotazione

Telecomando PRA 2 **3**

- ⑲ LED comando inviato
- ⑳ Tasto Velocità di rotazione
- ㉑ Tasti direzionali (sinistra / destra)
- ㉒ Tasto Funzione linea
- ㉓ Servotasti

1 Indicazioni di carattere generale

1.1 Indicazioni di pericolo e relativo significato

PERICOLO

Porre attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE

Situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali.

PRUDENZA

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni lievi alle persone o danni materiali.

NOTA

Per indicazioni sull'utilizzo e altre informazioni utili.

1.2 Simboli e segnali

Simboli



Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni



Attenzione: pericolo generico



I materiali vanno convogliati al sistema di riciclo



Non guardare direttamente il raggio



Per esclusivo uso in ambienti chiusi



Attenzione: sostanze corrosive



Attenzione: alta tensione

RPM

Rotazioni al minuto

Simboli classe laser II / class 2



Classe laser II secondo CFR 21, § 1040 (FDA)



Classe laser 2 secondo IEC/EN 60825-1:2007

Localizzazione dei dati identificativi sullo strumento

La denominazione del modello e il numero di serie sono riportati sulla targhetta dello strumento. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Centro Riparazioni Hilti.

Modello: _____

Generazione: 01 _____

Numero di serie: _____

it

2 Descrizione

2.1 Utilizzo conforme

Il laser PR 3 Hilti è un laser rotante con un raggio laser rotante e un raggio di riferimento disposto perpendicolarmente. Lo strumento è indicato per rilevare e riportare / verificare allineamenti sui piani orizzontali, linee verticali, allineamenti, piani inclinati e angoli retti, come ad esempio: Per il trasferimento di tracciati metrici e in quota, per il tracciamento di pareti intermedie (verticali o ad angolo retto) e orientare impianti ed elementi in tre assi.

L'utilizzo di strumenti/alimentatori visibilmente danneggiati non è consentito.

Il funzionamento in modalità "Caricamento durante l'esercizio" non è consentito per applicazioni esterne ed in ambienti umidi.

Hilti fornisce una vasta gamma di accessori che consentono un impiego ottimale dello strumento.

Lo strumento ed i suoi accessori possono essere causa di pericoli, se utilizzati da personale non opportunamente istruito, utilizzati in maniera non idonea o non conforme allo scopo.

Per evitare il rischio di lesioni, utilizzare esclusivamente accessori ed utensili originali Hilti.

Osservare le indicazioni per il funzionamento, la cura e la manutenzione dello strumento riportate nel manuale d'istruzioni.

Tenere conto delle influenze dell'ambiente circostante. Non utilizzare lo strumento in ambienti ove esista il pericolo d'incendio o di esplosione.

Non è consentito manipolare o apportare modifiche allo strumento.

2.2 Caratteristiche

Lo strumento consente ad una sola persona di livellare o allineare, in modo rapido ed estremamente preciso, qualsiasi piano. Livellamento automatico (entro $\pm 5^\circ$): il livellamento avviene automaticamente dopo l'accensione dello strumento. I LED indicano lo stato di funzionamento. Lo strumento può essere montato direttamente sul pavimento, su un treppiede o mediante supporti adatti.

La velocità di rotazione preimpostata è 300 giri/min.

Lo strumento si contraddistingue per la facilità di utilizzo, la semplicità di applicazione e la sua robusta carcassa. Lo strumento viene azionato grazie a batterie ricaricabili al litio, che possono essere ricaricate anche durante il funzionamento.

2.3 Superfici orizzontali

L'allineamento automatico su di un piano livellato viene effettuato dopo l'accensione dello strumento, mediante due servomotori incorporati.

2.4 Piano verticale (livellamento automatico)

Il livellamento a piombo avviene automaticamente. Con i tasti +/- sul telecomando PRA 2 è possibile orientare il piano verticale manualmente (ruotato).

2.5 inclinazione

L'inclinazione può essere impostata manualmente nella modalità inclinazione tramite il telecomando PRA da 2 a $\pm 5^\circ$. In alternativa, per un'inclinazione fino al 60%, è anche possibile servirsi dell'apposito adattatore nella modalità inclinazione.

2.6 Funzione di avviso di urto

Funzione di avviso di urto integrata (attiva dal primo minuto dal raggiungimento del livellamento): se durante il funzionamento lo strumento viene portato fuori livello (vibrazioni / urto), avviene la commutazione in modalità "allarme" tutti i LED lampeggiano; la testa non ruota più; il raggio laser è spento.

2.7 Spegnimento automatico

Durante il livellamento automatico di una o entrambe le direzioni, un servosistema controlla che si ottenga la precisione specificata.

Lo strumento si spegne automaticamente quando non viene raggiunto alcun livellamento (strumento fuori dal campo di livellamento o blocco meccanico).

Lo strumento si spegne automaticamente quando si sposta dalla posizione "a piombo" (a causa di vibrazione o urto). Dopo lo spegnimento automatico, la rotazione si arresta e tutti i LED lampeggiano.

2.8 Possibilità di combinazione con il telecomando PRA 2

Con il telecomando PRA 2 si può comandare comodamente il laser rotante da lontano, in assenza di ostacoli. Inoltre con la funzione del telecomando è possibile orientare il raggio laser.

2.9 Possibilità di combinazione con ricevitori laser

I ricevitori laser Hilti possono essere utilizzati per visualizzare il raggio laser da grandi distanze. Per informazioni più dettagliate, consultare il manuale d'istruzioni del ricevitore laser.

NOTA

Il ricevitore laser non è compreso in dotazione.

2.10 Velocità di rotazione

Sono disponibili 3 diverse velocità di rotazione (300, 600, 1500 giri/min).

2.11 Maggiore visibilità del raggio laser

A seconda della distanza di lavoro e della luminosità dell'ambiente, la visibilità del raggio laser può essere limitata. Con la targhetta bersaglio e/o occhiali per la visione è possibile migliorare la visibilità.

In caso di visibilità ridotta del raggio laser causata ad es. da una forte luce solare, si raccomanda l'impiego del ricevitore laser (accessorio).

2.12 Dotazione

- 1 Laser rotante PR 3
- 1 Manuale d'istruzioni
- 1 Telecomando PRA 2
- 1 Bersaglio

- 1 Batteria PRA 84
- 1 Alimentatore PRA 85
- 2 Batterie (batterie tipo AA)
- 2 Certificati del costruttore
- 1 Valigetta Hilti

2.13 Visualizzazioni dello stato operativo

Lo strumento ha a disposizione le seguenti visualizzazioni dello stato operativo: LED auto-livellamento, LED angolo di inclinazione e LED avviso di urto

2.14 Indicatori LED

Tutti i LED	Tutti i LED lampeggiano	Lo strumento è stato urtato, ha perso il livellamento oppure presenta un errore di diversa natura.
LED autolivellamento (verde)	Il LED verde lampeggia.	Lo strumento è nella fase di livellamento.
	Il LED verde è costantemente acceso.	Lo strumento è livellato/correttamente in funzione.
LED indicazione urto (color arancio)	Il LED è costantemente acceso (color arancio).	L'avviso di urto è disattivato.
LED indicazione inclinazione (color arancio)	Il LED è costantemente acceso (color arancio).	La modalità inclinazione è attivata.

2.15 Livello di carica della batteria al litio durante il funzionamento

LED con luce fissa	LED lampeggiante	Livello di carica 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 Livello di carica della batteria al litio durante il processo di carica nello strumento

LED con luce fissa	LED lampeggiante	Livello di carica 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 Livello di carica della batteria al litio durante il processo di carica al di fuori dello strumento

Se il LED rosso lampeggia in modo costante, la batteria è in fase di carica.

Se il LED rosso non lampeggia, la batteria è completamente carica.

3 Accessori

Denominazione	Sigla	Descrizione
Diversi tipi di treppiede utilizzabili	PUA 20, PA 921, PUA 30 e PA 931/2	
Aste telescopiche	PA 951/961, PA 962, PUA 50 e PUA 55/56	
Adattatore di inclinazione	PRA 78	
Connettore batteria da vettura	PRA 86	
Strumento per il trasferimento di dati relativi all'altezza	PRA 81	
Targhetta bersaglio	PRA 50/51	
Occhiali per la visione del raggio laser	PUA 60	Aumentano la visibilità del raggio laser in condizioni di scarsa luminosità.
Supporto da parete	PRA 70/71	
Supporto per picchetto	PRA 750	
Adattatore per facciate	PRA 760	
Angolo verticale	PRA 770	
Ricevitore laser	PRA 31, PRA 38	
Supporto per ricevitore	PRA 80	
Telecomando	PRA 2	

4 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

PR 3

Portata ricevitore (diametro)	Con ricevitore laser PRA 31: 2...300 m (6...900 ft)
Precisione	ogni 10 m ($\pm 0,75$ mm) (ogni 33 ft $\pm 0,03$ " distanza orizzontale 0,75 mm (0,03"), temperatura 24 °C (75° F)
Portata telecomando (raggio)	Con il telecomando PRA 2 (in applicazioni tipiche) orizzontale fino a: 1...30 m (3 ft...100 ft)
Classe laser	Classe 2, visibile, 620-690 nm/Po < 4,85mW \cong 300 /min; class II (CFR 21 § 1040 (FDA) (IEC/EN 60825-1:2007)
Velocità di rotazione	300, 600, 1500 giri/min $\pm 10\%$
Campo di autolivellamento	$\pm 5^\circ$
Alimentazione	7,4 V/ 5 Ah batteria al litio
Durata batteria in esercizio	Temperatura +20 °C (68 °F), Batteria al litio: ≥ 30 h
Temperatura d'esercizio	-20... +50 °C (-4 °F...122 °F)
Temperatura di magazzino (asciutto)	-25... +60 °C (-13 °F...140 °F)
Classe di protezione	IP 56 (secondo IEC 60529) (non in modalità "Caricamento durante l'esercizio")
Filettatura treppiede	5/8" x 18
Peso (batteria inclusa)	2,4 kg (5,3 lbs)
Dimensioni (L x P x H)	252 mm x 252 mm x 201 mm (10" x 10" x 8")

PRA 2

Tipo di comunicazione	Infrarossi
Portata della comunicazione	fino a 30 m (110 ft)
Dimensioni (L x P x H)	88 mm x 50 mm x 28 mm (3.4" x 1.9" x 1.1")
Alimentazione	2 batterie di tipo AA

Batteria al litio PRA 84

Tensione nominale (modalità normale)	7,4 V
Tensione massima (in esercizio o in fase di caricamento durante l'esercizio)	13 V
Corrente nominale	160 mAh
Tempo di carica	2h10min / +32 °C (90 °F) / Batteria carica all'80%
Temperatura d'esercizio	-20...+50 °C (-4...+122°F)
Temperatura di magazzinaggio (asciutto)	-25...+60 °C (-13...+140°F)
Temperatura di carica (anche per caricamento durante l'esercizio)	+0...+40 °C (+32...+104 °F)
Peso	0,3 kg (0,7 lbs)
Dimensioni (L x P x H)	160 mm x 45 mm x 36 mm (6,3" x 1,8" x 1,4")

Alimentatore PRA 85

Alimentazione di corrente della rete	115...230 V
Frequenza di rete	47...63 Hz
Potenza nominale	36 W
Tensione nominale	12 V
Temperatura d'esercizio	+0...+40 °C (+32...+104 °F)
Temperatura di magazzinaggio (asciutto)	-25...+60 °C (-13...+140°F)
Peso	0,23 kg (0,5 lbs)
Dimensioni (L x P x H)	110 mm x 50 mm x 32 mm (4,3" x 1,7" x 1,3")

5 Indicazioni di sicurezza

5.1 Note fondamentali sulla sicurezza

Oltre alle indicazioni di sicurezza riportate nei singoli capitoli del presente manuale d'istruzioni, è necessario attenersi sempre e rigorosamente alle disposizioni riportate di seguito.

5.2 Misure generali di sicurezza

- Non disattivare i dispositivi di sicurezza e non rimuovere alcuna etichetta con indicazioni e avvertenze.**
- Tenere gli strumenti laser fuori dalla portata dei bambini.**
- Se lo strumento non viene aperto in modo corretto, è possibile che vengano emessi raggi laser superiori alla classe 2 o 3. **Fare eseguire eventuali riparazioni dello strumento solamente dal Centro Riparazioni Hilti.**
- Tenere conto delle influenze dell'ambiente circostante. Non utilizzare lo strumento in ambienti ove esista il pericolo d'incendio o di esplosione.**

- (Avvertenza secondo FCC §15.21): le modifiche o i cambiamenti apportati allo strumento eseguiti senza espressa autorizzazione da parte di Hilti possono limitare il diritto dell'operatore di utilizzare lo strumento stesso.

5.3 Allestimento e protezione dell'area di lavoro

- Proteggere l'area di misurazione e, durante l'installazione dello strumento, accertarsi che il raggio non venga indirizzato contro altre persone o contro l'operatore stesso.**
- Evitare di assumere posture anomale quando si lavora sulla scala. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.**
- Le misurazioni eseguite attraverso/su vetri o attraverso altri oggetti possono falsare i risultati ottenuti.
- Accertarsi che lo strumento venga sempre collocato su una superficie stabile ed in piano (non soggetta a vibrazioni).**

- e) **Utilizzare lo strumento solamente nell'ambito delle limitazioni d'impiego previste.**
- f) **Con lo strumento in funzione in modalità "Caricamento durante l'esercizio" fissare l'alimentatore in modo sicuro, ad esempio su di un treppiede.**
- g) **Utilizzare strumenti, accessori, utensili, ecc. in conformità con le presenti istruzioni e secondo quanto previsto per questo tipo specifico di strumento. A tale scopo, valutare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire. L'impiego di strumenti per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.**
- h) **Non è consentito lavorare con pertiche telescopiche in prossimità di cavi dell'alta tensione.**
- i) **Accertarsi che non siano utilizzati altri PR 3 nell'ambiente. Il comando a infrarossi può disturbare lo strumento. Controllare l'allestimento di tanto in tanto.**

5.3.1 Compatibilità elettromagnetica

Sebbene il prodotto soddisfi i rigidi requisiti delle normative in materia, Hilti non può escludere la possibilità che lo strumento venga danneggiato a causa di una forte irradiazione, che potrebbe essere causa di un malfunzionamento. In questi casi o in caso di dubbio è necessario eseguire delle misurazioni di controllo. Allo stesso modo, Hilti non può neanche escludere che altri strumenti (ad es. dispositivi di navigazione di velivoli) possano essere disturbati.

5.3.2 Classificazione laser per strumenti della classe II

Lo strumento è conforme alla classe laser 2 secondo IEC /EN 60825-1:2007 e alla classe II secondo CFR 21 § 1040 (FDA). Questi strumenti possono essere utilizzati senza ulteriori misure di protezione. Il riflesso incondizionato di chiusura delle palpebre è sufficiente a proteggere l'occhio da un'accidentale esposizione al raggio laser di breve durata. Tale riflesso può essere tuttavia pregiudicato dall'assunzione di medicinali, alcolici o droghe. Ciononostante, come per la luce del sole, si dovrebbe evitare di guardare direttamente verso la fonte di luce. Non indirizzare il raggio laser verso altre persone.

5.4 Misure generali di sicurezza

- a) **Controllare lo strumento prima dell'uso. Nel caso in cui si riscontrino danneggiamenti, fare eseguire la riparazione presso un Centro Riparazioni Hilti.**
- b) **Dopo una caduta o in seguito ad altre sollecitazioni di natura meccanica, controllare la precisione di funzionamento dello strumento.**
- c) **Se lo strumento viene portato da un ambiente molto freddo in un ambiente caldo o viceversa, è necessario lasciarlo acclimatare prima dell'utilizzo.**
- d) **Se si utilizzano adattatori, accertarsi che lo strumento sia saldamente avvitato.**
- e) **Per evitare errori di misurazione, mantenere sempre pulite le finestre di uscita del laser.**

- f) **Sebbene lo strumento sia stato concepito per l'utilizzo in condizioni gravose in cantiere, dev'essere maneggiato con la massima cura, come altri strumenti ottici ed elettrici (binocoli, occhiali, macchine fotografiche).**
- g) **Sebbene lo strumento sia protetto da eventuali infiltrazioni di umidità, dovrebbe sempre essere asciugato prima di essere riposto nell'apposito contenitore utilizzato per il trasporto.**
- h) **Controllare lo strumento prima di eseguire misurazioni importanti.**
- i) **Controllare ripetutamente la precisione dello strumento durante il suo utilizzo.**
- j) **Utilizzare l'alimentatore collegandolo solo alla rete di alimentazione elettrica.**
- k) **Accertarsi che lo strumento e l'alimentatore non siano d'intralcio, per evitare il pericolo di cadute o di lesioni.**
- l) **Fare in modo che l'area di lavoro sia ben illuminata.**
- m) **Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra, come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a terra.
- n) **Controllare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli qualora risultassero danneggiati. Non toccare l'alimentatore, se quest'ultimo o il cavo di prolunga sono stati danneggiati durante il lavoro. Estrarre la spina dalla presa.** Se i cavi di alimentazione e di prolunga sono danneggiati sussiste il pericolo di scossa elettrica.
- o) **Proteggere il cavo di alimentazione da calore, olio e spigoli vivi.**
- p) **Non utilizzare l'alimentatore se è sporco o bagnato. In circostanze sfavorevoli, la polvere eventualmente presente sulla superficie dell'alimentatore, soprattutto se proveniente da materiali conduttori, oppure l'umidità, possono causare scosse elettriche. Pertanto, soprattutto se vengono lavorati frequentemente materiali conduttori, far controllare ad intervalli regolari gli attrezzi sporchi presso un Centro Riparazioni Hilti.**
- q) **Evitare di toccare i contatti.**

5.4.1 Utilizzo conforme e cura di strumenti a batteria

- a) **Utilizzare esclusivamente le batterie Hilti approvate per questo tipo di strumento.**
- b) **Tenere le batterie lontane da alte temperature e dal fuoco.** Sussiste il pericolo di esplosione.
- c) **Le batterie non devono essere smontate, schiacciate, riscaldate a temperature superiori a 75 °C (167 °F) o bruciate.** In caso contrario, sussiste pericolo di incendio, di esplosione e di corrosione.
- d) **Evitare l'infiltrazione di umidità nella batteria.** L'infiltrazione di umidità può provocare un cortocircuito e reazioni chimiche, con conseguente rischio d'incendio e di ustione.

- e) **Utilizzare batterie esclusivamente omologate per lo strumento in uso.** In caso di utilizzo di altre batterie o di batterie per altri scopi sussiste il rischio di incendio ed esplosione.
- f) **Rispettare le particolari direttive per il trasporto, il magazzino e l'azionamento delle batterie al litio.**
- g) **Evitare di cortocircuitare la batteria.** Prima di inserire la batteria nello strumento, controllare che sui contatti della batteria e nello strumento non siano presenti corpi estranei. Se i contatti di una batteria

- entrano in cortocircuito, sussiste il pericolo di incendio, di esplosione e di corrosione.
- h) **Le batterie danneggiate (ad esempio batterie criccate, con parti rotte, con contatti piegati, arretrati e/o sporgenti) non devono essere ricaricate né utilizzate.**
- i) **Per il funzionamento dello strumento e per ricaricare la batteria utilizzare solamente l'alimentatore PRA 85 o il connettore batteria da vettura PRA 86.** In caso contrario sussiste il pericolo di danneggiare lo strumento.

6 Messa in funzione

NOTA

Lo strumento può funzionare soltanto con la batteria Hilti PRA 84.

6.1 Accensione dello strumento

Premere il tasto "ON/OFF".

NOTA

Dopo l'accensione, lo strumento inizia il livellamento automatico.

6.2 Indicatori LED

Vedere capitolo 2 Descrizione

6.3 Trattamento adeguato delle batterie

Conservare la batteria in un luogo il più possibile fresco e asciutto. Non lasciare mai la batteria al sole, su caloriferi o dietro alle finestre. Al termine della durata utile della batteria, è necessario smaltirla in modo eco-compatibile e sicuro.

6.4 Ricarica della batteria



PERICOLO

Utilizzare solo le batterie Hilti e gli alimentatori Hilti previsti, elencati al paragrafo "Accessori".

6.4.1 Prima ricarica di una batteria nuova

Prima della messa in funzione iniziale dello strumento, caricare completamente la batteria.

NOTA

A tal scopo cercare una superficie di appoggio sicura per il sistema da ricaricare.

6.4.2 Ricarica di una batteria usata

Prima di inserire la batteria all'interno dello strumento, accertarsi che le superfici esterne della batteria stessa siano pulite e asciutte.

Le batterie al litio sono pronte all'uso in qualunque momento, anche se non sono completamente cariche. L'a-

vanzamento del processo di ricarica viene visualizzato sullo strumento per mezzo degli appositi LED.

6.5 Inserimento della batteria 4

PERICOLO

Utilizzare solo le batterie Hilti e gli alimentatori Hilti previsti, elencati al paragrafo "Accessori".

PRUDENZA

Prima di inserire la batteria nell'attrezzo, accertarsi che i contatti della batteria e i contatti presenti sull'attrezzo siano privi di corpi estranei.

1. Spingere la batteria all'interno dello strumento.
2. Ruotare il dispositivo di bloccaggio di due tacche in senso orario, finché non risulta visibile il relativo simbolo di "bloccaggio".

6.6 Rimuovere la batteria 5

1. Ruotare il dispositivo di bloccaggio di due tacche in senso antiorario, finché non risulta visibile il relativo simbolo di "sbloccaggio".
2. Estrarre la batteria dallo strumento.

6.7 Opzioni per la ricarica della batteria

PERICOLO

L'alimentatore PRA 85 dev'essere utilizzato solamente all'interno di un edificio. Evitare eventuali infiltrazioni di umidità.

6.7.1 Ricarica della batteria all'interno dello strumento 6

NOTA

Accertarsi che le temperature durante il caricamento corrispondano ai valori raccomandati (da 0 a 40°C/ da 32 a 104°F).

1. Ruotare la chiusura in modo che la presa di carica sulla batteria risulti visibile.
2. Inserire la spina dell'alimentatore o il connettore batteria da vettura nella batteria.

3. Durante il processo di ricarica il livello della batteria viene visualizzato nello strumento mediante il simbolo della batteria (lo strumento dev'essere acceso).

6.7.2 Ricarica della batteria al di fuori dello strumento 7

NOTA

Accertarsi che la temperatura durante il caricamento corrisponda ai valori raccomandati (da 0 a 40°C/ da 32 a 104°F).

1. Estrarre la batteria dallo strumento ed inserire il connettore dell'alimentatore o il connettore dell'alimentatore da vettura.
2. Durante il procedimento di ricarica il LED rosso della batteria è illuminato.

6.7.3 Ricarica della batteria durante l'esercizio 6

PRUDENZA

Evitare l'infiltrazione di umidità nella batteria. L'infiltrazione di umidità può provocare un cortocircuito e reazioni chimiche, con conseguente rischio d'incendio e di ustione.

1. Ruotare la chiusura in modo che la presa di carica sulla batteria risulti visibile.
2. Innestare il connettore dell'alimentatore nella batteria.
3. Lo strumento è in funzione durante il processo di ricarica.
4. Durante il processo di ricarica il livello della batteria viene indicato mediante i LED dello strumento.

7 Utilizzo

7.1 Lavori in orizzontale 8

1. Montare lo strumento in modo stabile come richiesto dall'applicazione, ad esempio su di un treppiede.
2. Premere il tasto "ON/OFF"
Il LED Autolivellamento lampeggia (verde).
3. Non appena il livellamento è completato, il raggio laser si accende e inizia a ruotare.
Il LED verde dell'autolivellamento è costantemente illuminato.

7.2 Lavorare sul piano verticale 9

1. Per lavorare in verticale, posizionare lo strumento su basi in metallo, in modo da orientare verso l'alto il pannello di comando dello strumento. In alternativa è possibile anche montare il laser rotante su un treppiede, su un supporto a parete, su un adattatore per facciate o per picchetto.
2. Orientare l'asse verticale dello strumento nella direzione desiderata.
3. Perché possa essere rispettata la precisione specificata, lo strumento deve essere posizionato su una superficie piana o montato con precisione sul treppiede o su un altro accessorio.
4. Premere il tasto "ON/OFF".
Dopo il livellamento lo strumento avvia il funzionamento laser con un raggio rotante fisso che proietta verticalmente verso il basso. Questo punto proiettato è il punto di riferimento e serve per posizionare lo strumento.
5. Premere il tasto di rotazione per vedere il raggio sull'intero piano di rotazione.
6. Con i tasti + e - del telecomando è possibile muovere il raggio rotante verticale verso sinistra e verso destra fino a 5°.

7.3 Lavori con inclinazione

NOTA

Per ottenere risultati ottimali è utile controllare l'orientamento del PR 3. Il metodo migliore per eseguire questo controllo è scegliere due punti, ciascuno a 5 m (16 ft)

dallo strumento a sinistra e a destra, ma paralleli all'asse dello strumento. Segnare l'altezza del piano orizzontale livellato, poi segnare le altezze dopo l'inclinazione. Solo quando queste altezze sono identiche su entrambi i punti l'orientamento dello strumento è ottimale.

7.3.1 Regolazione manuale dell'inclinazione

1. All'accensione dello strumento, premere l'interruttore ON/OFF per almeno 8 secondi, in modo da attivare la funzione "Piano inclinato".
2. Dopo 8 secondi, il LED relativo alla funzione "Piano inclinato" resta costantemente illuminato e la funzione è attivata.
3. Rilasciare il tasto.
4. Il piano orizzontale a questo punto non è più monitorato.
5. Dopo il livellamento, il laser rotante inizia a ruotare.
6. Premere il tasto + o - del telecomando per inclinare il piano. In alternativa è possibile utilizzare anche un adattatore di inclinazione (accessorio).
7. Per ritornare alla modalità standard, è necessario spegnere e riaccendere lo strumento.

7.3.2 Regolazione dell'inclinazione con l'uso del piano inclinato PRA 76/78

NOTA

Accertarsi che il piano inclinato sia montato correttamente tra treppiede e strumento (vedere Manuale d'istruzioni nello strumento).

7.4 Lavoro con il telecomando PRA 2

Il telecomando PRA 2 facilita il lavoro con il laser rotante ed è necessario per poter utilizzare alcune funzioni dello strumento.

7.4.1 Selezione della velocità di rotazione (rotazioni al minuto)

Dopo l'accensione, il laser rotante si attiva sempre a 300 rotazioni al minuto. Con una velocità di rotazione ridotta, però, il raggio laser si può azionare con una luminosità

notevolmente maggiore. Con una velocità di rotazione elevata il raggio laser è più stabile. Premendo più volte il tasto della velocità di rotazione, la velocità cambia da 300/min a 600/min a 1500/min.

7.4.2 Funzione linea

Premendo il tasto Funzione linea sul telecomando è possibile ridurre l'area del raggio laser ad una linea. In questo modo il raggio laser appare notevolmente più chiaro. Premendo più volte il tasto Funzione linea è possibile modificare la lunghezza della linea. La lunghezza della linea dipende dalla distanza del laser dalla parete/superficie. La linea laser può essere spostata a piacere mediante i tasti direzionali (destra/sinistra).

7.5 Disattivazione del sistema di avviso di urto

1. All'accensione dello strumento, premere l'interruttore ON/OFF per almeno 4 secondi.
2. Il LED della funzione di avviso di urto costantemente acceso indica che la funzione in questione è disattivata.
3. Rilasciare l'interruttore ON/OFF.
4. Per ritornare alla modalità standard, è necessario spegnere e riaccendere lo strumento.

7.6 Lavoro con il ricevitore laser (accessorio)

Il ricevitore può essere utilizzato per distanze fino a 150 m (492 ft) o in caso di condizioni luminose sfavorevoli. L'indicazione del raggio laser è ottica e acustica.

NOTA

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale d'istruzioni del ricevitore laser.

8 Cura e manutenzione

8.1 Pulizia ed asciugatura

1. Rimuovere la polvere dalla feritoia di scarico.
2. Non toccare le aperture di uscita del raggio laser e i filtri con le dita.
3. Pulire utilizzando unicamente un panno morbido e pulito; se necessario, inumidire leggermente il panno con alcol puro o acqua.

NOTA Non utilizzare altri liquidi, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.

4. Rispettare i limiti di temperatura per il magazzino dello strumento, in particolar modo in inverno / estate, quando l'attrezzatura viene conservata nell'abitacolo di un veicolo (da -25 °C fino a +60 °C (da 77 °F fino a 140 °F)).

8.2 Cura delle batterie al litio

Evitare l'infiltrazione di umidità nella batteria.

Per raggiungere la durata massima delle batterie, interromperne lo scaricamento non appena si riscontra una sensibile diminuzione delle prestazioni dell'attrezzo.

NOTA

Qualora si continuasse ad utilizzare lo strumento, lo scaricamento della batteria verrebbe completato automaticamente, prima che le celle possano essere danneggiate. Lo strumento si spegne.

Ricaricare le batterie con il caricabatteria Hilti omologato per le batterie al litio.

NOTA

- Per queste batterie non è necessaria la rigenerazione, che è invece indicata per le batterie al NiCd.
- L'eventuale interruzione del processo di ricarica non pregiudica la durata della batteria.
- Il processo di ricarica può essere avviato in qualunque momento, senza pregiudicare la durata della batteria. L'effetto memoria, tipico delle batterie al NiCd, non è presente in queste batterie.
- Le batterie si conservano al meglio se vengono riposte completamente cariche in un luogo il più possibile

fresco e asciutto. La conservazione delle batterie a temperature ambiente elevate (ad esempio dietro una finestra) è sfavorevole, pregiudica la durata delle batterie ed aumenta la velocità di scaricamento delle celle.

- Se non è più possibile caricare completamente la batteria, significa che la sua capacità è stata compromessa a causa dell'invecchiamento o di sollecitazioni eccessive. Non è più possibile lavorare con questa batteria, è necessario sostituirla con una batteria nuova.

8.3 Magazzinaggio

Togliere gli strumenti dai loro imballaggi se sono bagnati. Fare asciugare e pulire strumenti, contenitori per il trasporto e accessori. Riporre tutta l'attrezzatura nel relativo imballaggio solo quando è completamente asciutta.

Dopo un lungo periodo di magazzinaggio o un lungo periodo di trasporto, eseguire una misurazione di controllo per verificare la precisione dello strumento.

8.4 Trasporto

Per il trasporto o la spedizione dello strumento utilizzare la valigetta di spedizione Hilti oppure un altro imballaggio equivalente.

PRUDENZA

Rimuovere sempre le batterie / la batteria ricaricabile dallo strumento prima di procedere alla spedizione.

8.5 Centro riparazioni Hilti per strumenti di misura

Il Centro riparazioni Hilti per strumenti di misura esegue il controllo e in caso di differenze, ripristina e ricontra la conformità dello strumento con le specifiche. La conformità dello strumento con le specifiche al momento del controllo viene confermata per iscritto dal certificato del Centro riparazioni.

Si raccomanda:

1. di scegliere un intervallo di controlli adatto in base all'uso dello strumento;
 2. di fare eseguire un controllo tecnico dal Centro riparazioni Hilti per strumenti di misura almeno una volta l'anno;
 3. di fare eseguire un controllo tecnico dal Centro riparazioni Hilti per strumenti di misura in caso di utilizzo straordinario;
 4. di fare controllare lo strumento dal Centro riparazioni Hilti per strumenti di misura prima di eseguire lavori/ordini particolarmente importanti;
- Il controllo da parte del Centro riparazioni Hilti per strumenti di misura non esonera l'utente dal controllo regolare dello strumento prima e dopo l'uso.

it

9 Smaltimento

ATTENZIONE

Uno smaltimento non conforme dei componenti potrebbe comportare i seguenti inconvenienti:

Durante la combustione di parti in plastica vengono prodotti gas tossici che possono causare problemi di salute.

Le batterie possono esplodere se sono danneggiate o notevolmente surriscaldate e, di conseguenza, possono causare avvelenamenti, ustioni, corrosione o inquinamento.

Uno smaltimento sconsigliato può far sì che persone non autorizzate utilizzino l'attrezzatura in modo improprio, provocando gravi lesioni a se stessi oppure a terzi, e inquinando l'ambiente.



Gli strumenti e gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi strumenti / attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il proprio referente Hilti.



Solo per Paesi UE

Non gettare gli strumenti di misura elettronici tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo ecocompatibile.



Smaltire le batterie secondo le prescrizioni nazionali vigenti in materia. Si prega di contribuire alla salvaguardia dell'ambiente.

10 Garanzia del costruttore

In caso di domande relative alle condizioni della garanzia, rivolgersi al rivenditore HILTI più vicino.

11 Dichiarazione FCC (valida per gli USA) / Dichiarazione IC (valida per il Canada)

PRUDENZA

Questo strumento è stato testato ed è risultato conforme ai valori limite stabiliti nel capitolo 15 delle direttive FCC per gli strumenti digitali di classe B. Questi valori limite prevedono, per l'installazione in abitazioni, una sufficiente protezione da irradiazioni di disturbo. Gli strumenti di questo genere producono, utilizzano e possono anche emettere radiofrequenze. Pertanto, se non vengono

installati ed azionati in conformità alle relative istruzioni, possono provocare disturbi nella radioricezione.

Non è tuttavia possibile garantire che, in determinate installazioni, non si possano verificare fenomeni di disturbo. Nel caso in cui questo strumento provochi disturbi di radio / telericazione, evento determinabile spegnendo e riaccendendo lo strumento, l'operatore è invitato ad eli-

minare le anomalie di funzionamento con l'ausilio dei seguenti provvedimenti:

Reindirizzare o sostituire l'antenna di ricezione.

Aumentare la distanza tra strumento e ricettore.

Chiedere aiuto al rivenditore oppure ad un tecnico radio-televisivo.

NOTA

Le modifiche o i cambiamenti apportati allo strumento eseguiti senza espressa autorizzazione da parte di Hilti possono limitare il diritto dell'operatore di utilizzare lo strumento stesso.

12 Dichiarazione di conformità CE (originale)

Denominazione:	Laser rotante
Modello:	PR 3
Generazione:	01
Anno di progettazione:	2011

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: fino al 19 aprile 2016: 2004/108/EG, a partire dal 20 aprile 2016: 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2006/42/CE, 2006/66/CE, 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 Przybylowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
06/2015

Documentazione tecnica presso:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

it



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