

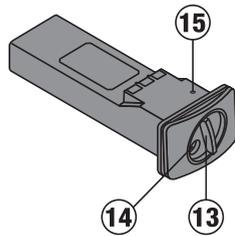
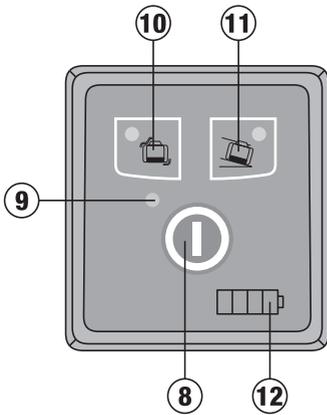
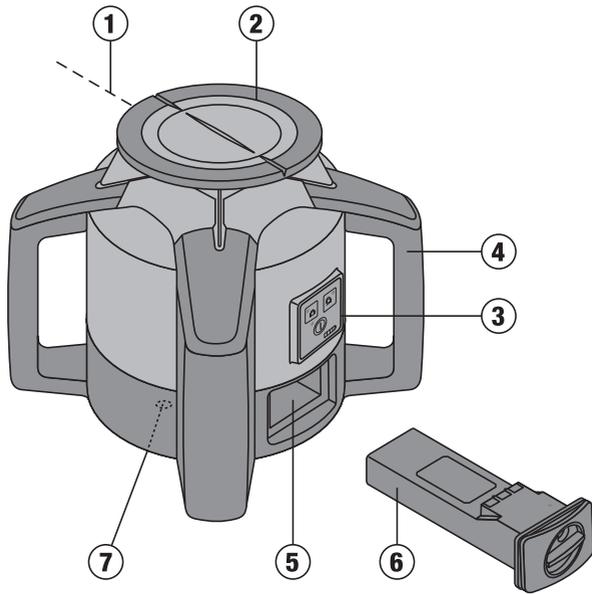
HILTI

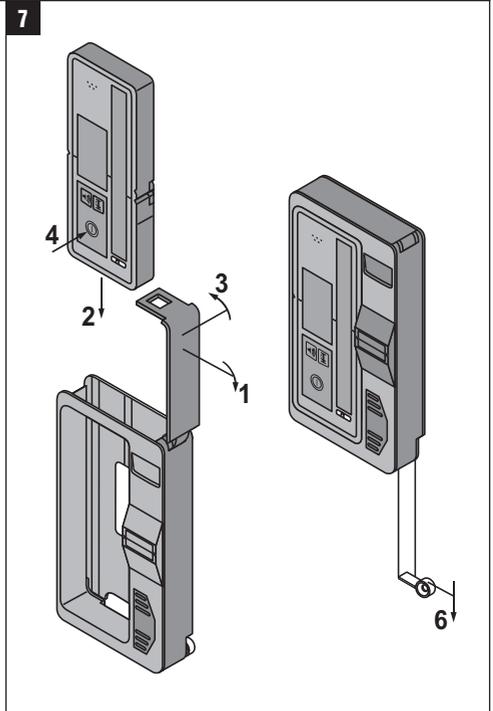
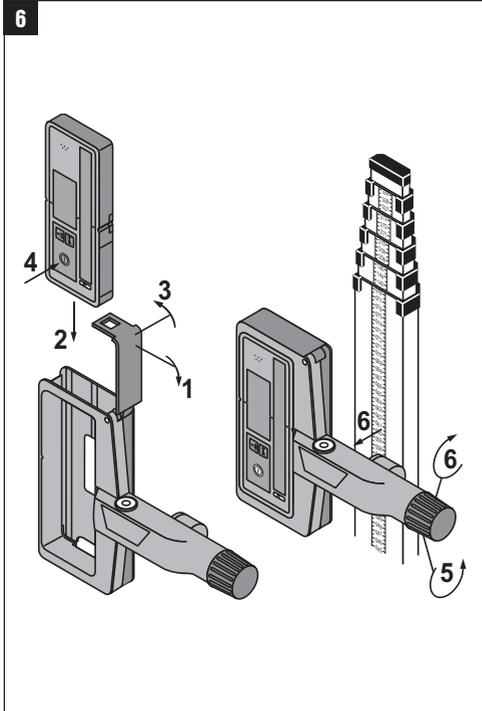
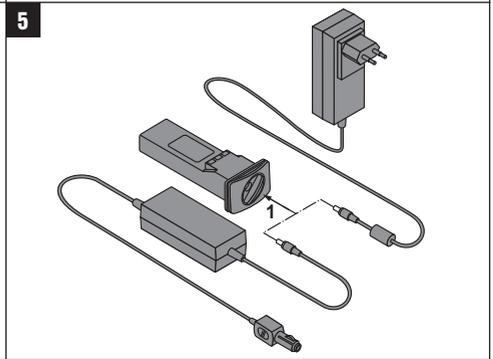
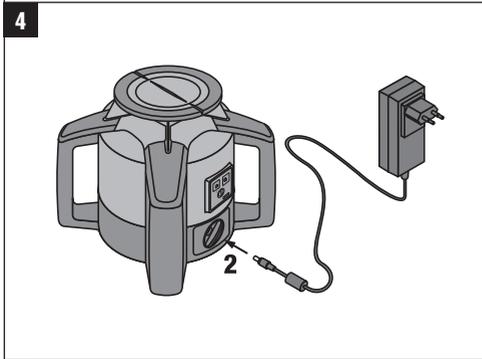
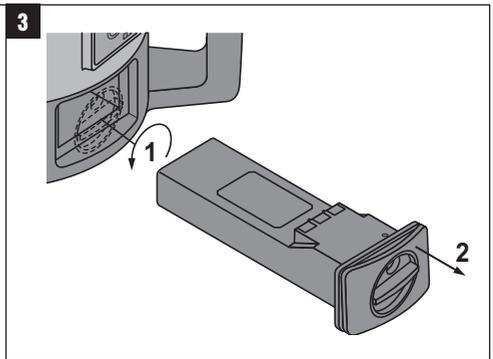
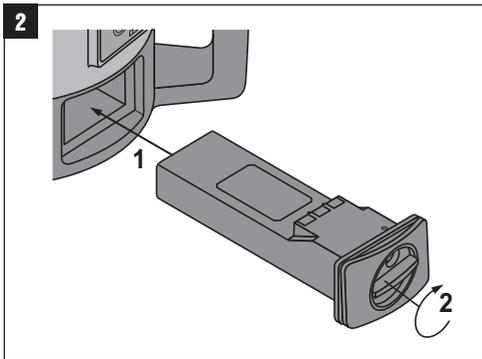
PRE 3



Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebraiksaanwijzing	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
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作说明书	cn







Laser rotante PRE 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	34
2 Descrizione	35
3 Accessori	37
4 Dati tecnici	37
5 Indicazioni di sicurezza	38
6 Messa in funzione	40
7 Utilizzo	41
8 Cura e manutenzione	42
9 Smaltimento	43
10 Garanzia del costruttore	43
11 Dichiarazione FCC (valida per gli USA) / Dichiarazione IC (valida per il Canada)	44
12 Dichiarazione di conformità CE (originale)	44

I I numeri rimandano alle figure corrispondenti. Le figure relative al testo si trovano nelle pagine pieghevoli della

copertina. Tenere aperte queste pagine durante la lettura del manuale d'istruzioni.

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

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

Laser rotante PRE 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 $5/8''$

Pannello di comando PRE 3

- ⑧ Tasto ON/OFF
- ⑨ LED - Autolivellamento
- ⑩ LED - Disattivazione avviso di urto
- ⑪ LED - Angolo di inclinazione
- ⑫ Indicatore di stato della batteria

Batteria PRA 84

- ⑬ Bloccaggio
- ⑭ Presa di ricarica
- ⑮ LED indicatore dello stato della batteria

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

/min

Rotazioni al minuto



Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto



Non guardare direttamente il raggio

Simboli classe laser II / class 2



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



Classe
laser 2
secondo
EN 60825-
3:2007

Localizzazione dei dati identificativi sullo strumento

La denominazione del modello ed 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 Hilti PRE 3 è un laser a rotazione dotato di un raggio laser rotante.

Lo strumento è ideato per la rilevazione, la trasmissione ed il controllo di riferimenti su piani orizzontali. Esempi per l'applicazione sono il trasferimento di quote di misurazione e di altezza.

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

Questo strumento permette ad una persona sola di livellare, in modo rapido ed estremamente preciso, qualsiasi piano (in abbinamento al ricettore del raggio laser PRA 30).

La velocità di rotazione preimpostata è di 300 giri/min (r.p.m.). L'allineamento viene eseguito automaticamente dopo l'accensione dell'attrezzo (livellamento automatico (entro un'inclinazione di 10° ±5)).

I LED indicano lo stato di funzionamento.

Il PRE 3 si contraddistingue per la sua facilità di comando, 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 Piani inclinati (allineamento manuale con l'inclinazione desiderata)

Le inclinazioni possono essere impostate con l'ausilio dell'adattatore di inclinazione PRA 78. Per maggiori informazioni in merito all'utilizzo si prega di consultare la scheda relativa al PRA 78.

2.5 Funzione di avviso di urto

Funzione di avviso di urto integrata (attiva solamente 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.

2.6 Spegnimento automatico

Se lo strumento si trova al di fuori del campo di autolivellamento o si verifica un blocco meccanico, il laser non si accende ed i LED lampeggiano. Lo strumento può essere installato su di un treppiede con filetto 5/8" oppure appoggiato direttamente su di una superficie piana stabile (non soggetta a vibrazioni!). 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 al di fuori del campo di livellamento o blocco meccanico) o quando lo strumento viene portato fuori livello (vedere paragrafo Funzione di avviso di urto).

NOTA

Se non è possibile raggiungere il livellamento, il laser si spegne e tutti i LED lampeggiano.

2.7 Dotazione

- 1 Laser rotante PRE 3
- 1 Ricettore laser PRA 30
- 1 Supporto per ricettore laser PRA 80
- 1 Manuale d'istruzioni PRE 3
- 1 Manuale d'istruzioni PRA 30
- 1 Batteria PRA 84
- 1 Alimentatore PRA 85
- 2 Batterie (batterie tipo AA)
- 2 Certificati del costruttore
- 1 Valigetta Hilti

2.8 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

2.9 Indicatori LED

LED – Autolivellamento	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 Avviso di urto	Il LED Avviso di urto si accende (color arancio).	Dopo la disattivazione dell'avviso di urto, il LED di avviso di urto si accende (color arancio).
Indicatore di inclinazione	Il LED è costantemente acceso (color arancio).	Il LED angolo di inclinazione indica che la funzione manuale di piano inclinato è attiva.
Tutti i LED	Tutti i LED lampeggiano	Lo strumento è stato urtato o ha perso il livellamento.

2.10 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	$C < 10 \%$

2.11 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 C75 %
LED 1	LED 2	25 % \leq C 50 %
-	LED 1	C < 25 %

2.12 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
Diversi tipi di treppiede utilizzabili	PUA 20, PA 921, PUA 30 e PA 931/2
Pertiche telescopiche	PA 950/960, PA 951/961, PA 962 e PUA 50
Adattatore di inclinazione	PRA 78
Connettore batteria da vettura	PRA 86
Strumento per il trasferimento di dati relativi all'altezza	PRA 81

4 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

PRE 3

Portata ricevitore (diametro)	Con ricevitore laser PRA 30: 2...400 m (da 6 a 1300 ft)
Precisione	Per 10 m ($\pm 0,5$ mm) di distanza in orizzontale 0,5 mm (0,02" in 32 ft, +75° F), temperatura 24°C
Classe laser	Classe 2, visibile, 635 nm, < 1 mW (EN 60825-3:2007 / IEC 60825 - 3:2007); class II (CFR 21 § 1040 (FDA))
Velocità di rotazione	300/min \pm 10%
Campo di autolivellamento	10°($\pm 5^\circ$)
Alimentazione	Batteria al litio 7,2 V/ 4,5 Ah
Durata di una carica della batteria	Temperatura +20 °C (+68°F), Batteria al litio: \geq 40 h
Temperatura d'esercizio	-20...+50 °C (da -4° F a 122° F)
Temperatura di magazzinaggio (asciutto)	-25...+60 °C (da -13° F a 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")

Batteria al litio PRA 84

Tensione nominale (modalità normale)	7,2 V
Tensione massima (in esercizio o in fase di caricamento durante l'esercizio)	13 V

Corrente nominale	120 mAh
Tempo di carica	2 h / +32 °C / Batteria carica all'80%
Temperatura d'esercizio	-20...+50 °C (da -4° F a 122° F)
Temperatura di stoccaggio (asciutto)	-25...+60 °C (da -13° F a 140° F)
Temperatura di caricamento (anche per caricamento durante l'esercizio)	+0...+40 °C (da 32° a +104° F)
Peso	0,3 kg (0.67 lbs)
Dimensioni (L x P x H)	160 mm X 45 mm X 36 mm (6.3" x 1.8" x 1.4")

it

Alimentatore PRA 85

Alimentazione di corrente della rete	115...230 V
Frequenza di rete	47...63 Hz
Potenza nominale	40 W
Tensione nominale	12 V
Temperatura d'esercizio	+0...+40 °C (da 32° F a +104° F)
Temperatura di stoccaggio (asciutto)	-25...+60 °C (da -13° F a 140° F)
Peso	0,23 kg (0.51 lbs)
Dimensioni (L x P x H)	110 mm X 50 mm X 32 mm (4.3" x 2" 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).**
- Utilizzare lo strumento solamente nell'ambito delle limitazioni d'impiego previste.**
- Con lo strumento in funzione in modalità "Caricamento durante l'esercizio" fissare l'alimentatore in modo sicuro, ad esempio su di un treppiede.**
- 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.**
- Non è consentito lavorare con pertiche telescopiche in prossimità di cavi dell'alta tensione.**

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

In funzione della versione in vendita, lo strumento è conforme alla classe laser 2 secondo la normativa IEC60825-3:2007 / EN60825-3:2007 ed 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 Manipolazione ed impiego conforme di strumenti a batteria

- a) **Prima di inserire la batteria, accertarsi che lo strumento sia spento.** Utilizzare esclusivamente le batterie Hilti approvate per questo tipo di strumento.
- b) **Tenere le batterie lontano da fonti di calore e dal fuoco.** Sussiste pericolo di esplosione.
- c) **Le batterie non devono essere smontate, schiacciate, riscaldate a temperature superiori a 75°C o bruciate.** In caso contrario, sussiste pericolo di incendio, di esplosione e di corrosione.
- d) **Evitare eventuali infiltrazioni di umidità.** Un'infiltrazione di umidità può essere causa di cortocircuiti e di reazioni chimiche che, a loro volta, possono provocare ustioni o incendi.
- e) **Non utilizzare le batterie non approvate per questo tipo di attrezzo.** In caso di utilizzo di altre batterie o di utilizzo delle batterie per altri scopi, sussiste il pericolo di incendio e di esplosione.
- f) **Osservare le direttive particolari per il trasporto, il magazzinaggio e l'utilizzo di batterie al litio.**
- g) **Evitare un cortocircuito della batteria.** Prima di inserire la batteria nello strumento, controllare che sui contatti della batteria e su quelli dello 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 con fessure, con parti rotte, con contatti piegati, arrotati 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 essere messo in funzione solo con batterie Hilti PRA 84 e prodotto secondo la norma IEC 60285.

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 allo scopo, elencati nel 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'avanzamento del processo di ricarica viene visualizzato sullo strumento per mezzo degli appositi LED.

6.5 Inserimento della batteria 2

PERICOLO

Utilizzare solo le batterie Hilti e gli alimentatori Hilti previsti allo scopo, elencati nel paragrafo "Accessori".

PRUDENZA

Prima di inserire la batteria nello strumento, controllare che sui contatti della batteria e su quelli dello strumento non siano presenti 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 3

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 4

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 5

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

PRUDENZA

Evitare eventuali infiltrazioni di umidità. Un'infiltrazione di umidità può essere causa di cortocircuiti e di reazioni chimiche che, a loro volta, possono provocare ustioni o incendi.

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

1. Montare lo strumento in modo stabile come richiedi 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 con il ricettore laser

Il ricevitore laser PRA 30 può essere utilizzato per distanze fino a 200 m (650 ft). L'indicazione del raggio laser è ottica e acustica.

7.2.1 Lavorare con il ricettore laser in qualità di strumento portatile

1. Premere il tasto ON/OFF.
2. Tenere il PRA 30 con la feritoia di visualizzazione direttamente nel piano rotante del raggio laser.
Il raggio laser viene visualizzato mediante un segnale ottico ed acustico.

7.2.2 Lavorare con il ricettore laser sul supporto ricevitore PRA 80

1. Aprire la chiusura del PRA 80.
2. Introdurre il ricettore laser PRA 30 sul supporto ricevitore PRA 80.
3. Chiudere la chiusura del PRA 80.
4. Attivare il ricettore laser mediante l'interruttore ON/OFF.
5. Aprire la manopola girevole.
6. Serrando la manopola girevole, fissare il supporto ricevitore PRA 80 in modo sicuro alla pertica telescopica o alla pertica di livellamento.
7. Tenere il PRA 30 con la feritoia di visualizzazione direttamente nel piano rotante del raggio laser.
Il raggio laser viene visualizzato mediante un segnale ottico ed acustico.

7.2.3 Lavorare con lo strumento di trasferimento di quote PRA 81

1. Aprire la chiusura del PRA 81.
2. Inserire il ricevitore laser PRA 30 nello strumento di trasferimento di quote PRA 81.
3. Chiudere la chiusura del PRA 81.
4. Attivare il ricevitore laser con il tasto ON/OFF.

5. Tenere il PRA 30 con la finestrella di controllo direttamente in corrispondenza del piano del raggio laser rotante.
Il raggio laser viene segnalato mediante un segnale ottico ed acustico.
6. Misurare la distanza desiderata con il metro a nastro.

7.2.4 Opzioni del menu

All'accensione dello strumento premere il tasto ON/OFF per due secondi.

Il menu viene visualizzato sul display.

Utilizzare il tasto "unità" per scegliere tra unità di misura metriche ed anglo-americane.

Utilizzare il tasto del volume per assegnare la frequenza acustica più elevata al range superiore o inferiore del ricevitore.

Disattivare il PRA 30 per memorizzare le impostazioni.

7.2.5 Impostazione dell'unità di misura

Con il tasto "Unità" è possibile impostare l'unità di misura desiderata, a seconda della versione per il Paese (mm / cm / OFF) o ($\frac{1}{16}$ in / $\frac{1}{8}$ in / OFF).

7.2.6 Regolazione del volume del segnale acustico

All'attivazione del ricevitore il volume è impostato su "normale". Con una pressione del tasto "segnale acustico" è possibile commutare il volume da "normale" ad "alto"; con un'ulteriore pressione si passa a "OFF" e con un'ulteriore pressione a "basso".

7.3 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.

7.4 Attivazione della modalità manuale

1. All'accensione dell'attrezzo, premere l'interruttore ON/OFF per 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. Per ritornare alla modalità standard, è necessario spegnere e riaccendere lo strumento.

8 Cura e manutenzione

8.1 Pulizia ed asciugatura

1. Rimuovere la polvere dalla feritoia di scarico.
2. Non toccare i punti di uscita dei laser ed 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 magazzinaggio dello strumento, in special modo in inverno / estate, quando l'attrezzatura viene conservata nell'abitacolo di un veicolo (da -25 °C a +60 °C).

8.2 Cura delle batterie al litio

Evitare l'infiltrazione di umidità nella batteria. Prima della messa in funzione iniziale dello strumento, caricare completamente la batteria. Per raggiungere la durata massima delle batterie, interromperne lo scaricamento non appena si riscontra una sensibile diminuzione delle prestazioni dello strumento.

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 o al NiMH.
- 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 o al NiMH, 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, quindi è necessario sostituirla con una batteria nuova.

8.3 Magazzinaggio

Togliere gli strumenti dai loro imballaggi se sono bagnati. Gli strumenti, i contenitori per il trasporto e gli accessori devono essere puliti ed asciugati (temperature massime di 40 °C / 104 °F). 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 Servizio di calibrazione Hilti

Si consiglia di usufruire del servizio di calibrazione Hilti per un controllo regolare degli strumenti, affinché possa essere garantita la loro affidabilità ai sensi delle norme e dei requisiti di legge.

Il servizio di calibrazione Hilti è sempre a disposizione su specifica richiesta della clientela, in ogni caso è consigliabile far eseguire un controllo almeno una volta all'anno.

Il servizio di calibrazione Hilti conferma che, il giorno della prova, le specifiche dello strumento controllato erano conformi ai dati tecnici riportati nel manuale d'istruzioni. In caso di scostamenti rispetto alle indicazioni del costruttore, gli strumenti vengono nuovamente calibrati. Dopo la regolazione e il controllo, viene apposto sullo strumento un adesivo di calibrazione ed un certificato di calibrazione che conferma per iscritto la conformità dello strumento rispetto alle indicazioni fornite dal costruttore. I certificati di calibrazione sono sempre necessari per le aziende certificate ISO 900X.

Per ulteriori informazioni contattare il proprio referente Hilti.

8.5.1 Verifica della precisione

Per agire in conformità alle specifiche tecniche, lo strumento dev'essere sottoposto ad un regolare controllo (perlomeno prima di eseguire lavori rilevanti/di notevole entità)!

8.5.1.1 Controllo della rotazione orizzontale

1. Posizionare lo strumento sul piano orizzontale, ad una distanza di 20m (65ft) dalla parete (lo strumento può anche essere montato su di un treppiede).
2. Con l'ausilio di un ricettore contrassegnare un punto o una linea sulla parete.
3. Ruotare lo strumento di 180° sul proprio asse (utilizzare lo stesso asse). Durante tale operazione non dev'essere modificata l'altezza dello strumento.
4. Con l'ausilio di un ricettore laser contrassegnare un secondo punto o una seconda linea sulla parete.

NOTA Con un'esecuzione accurata, la distanza in verticale tra entrambi i punti/le linee contrassegnate/e dovrebbe essere inferiore a 2mm (0,15in) su 20 m. In caso di scostamento maggiore: inviare lo strumento al Centro Riparazioni Hilti per la calibrazione.

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, gli utensili elettrici e le batterie 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

Hilti garantisce che l'attrezzo fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera durata dell'attrezzo. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità

per eventuali difetti o danni accidentali o consequenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità / impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e / o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e / o verbali relativi alla garanzia.

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 radiricezione.

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 / telericezione, evento determinabile spegnendo e

riaccendendo lo strumento, l'operatore è invitato ad eliminare le anomalie di funzionamento con l'ausilio dei seguenti provvedimenti:

Reindirizzare o sostituire l'antenna di ricezione.

Aumentare la distanza tra strumento e ricevitore.

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

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:	PRE 3
Generazione:	01
Anno di progettazione:	2008

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 2011/65/EU, 2006/95/CE, 2004/108/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
01/2012



Matthias Gillner
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Documentazione tecnica presso:

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

W 3602 | 0313 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

368228 / A2



368228