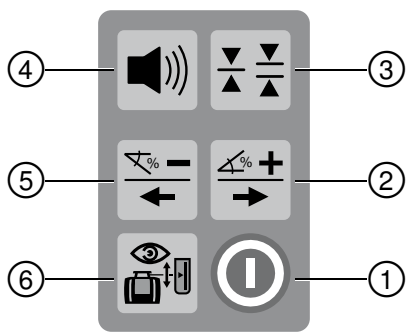
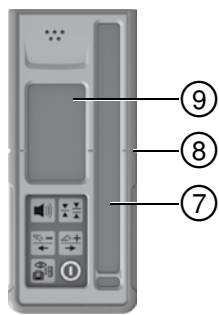
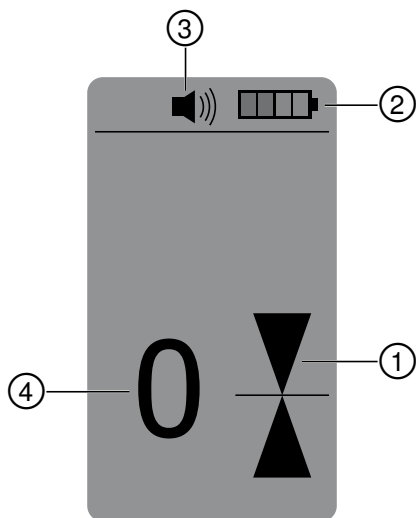
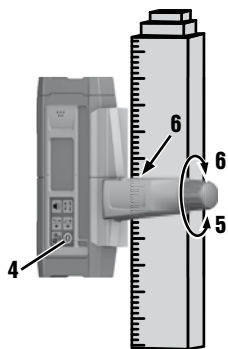
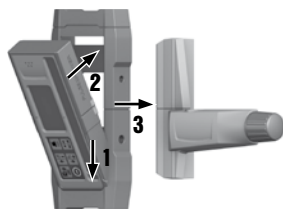
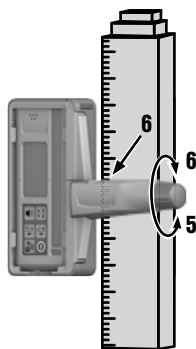
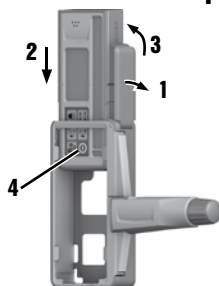
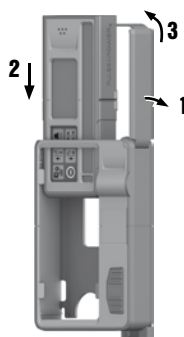


<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Operating instructions</b>	<b>en</b>
<b>Mode d'emploi</b>	<b>fr</b>
<b>Istruzioni d'uso</b>	<b>it</b>
<b>Manual de instrucciones</b>	<b>es</b>
<b>Manual de instruções</b>	<b>pt</b>
<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>nl</b>
<b>Brugsanvisning</b>	<b>da</b>
<b>Bruksanvisning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





**2****3****4****PRA 83****PRA 80****PRA 81**

# PRA 30 Laserempfänger/Fernbedienung

**Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.**

**Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.**

**Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.**

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Allgemeine Hinweise	1
2 Beschreibung	2
3 Technische Daten	3
4 Sicherheitshinweise	3
5 Inbetriebnahme	4
6 Bedienung	4
7 Pflege und Instandhaltung	5
8 Entsorgung	6
9 Herstellergewährleistung Geräte	6
10 FCC-Hinweis (gültig in USA)/IC-Hinweis (gültig in Kanada)	7
11 EG-Konformitätserklärung (Original)	7

**1** Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappba-

ren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer den Laserempfänger PRA 30 (03).

## Bedienfeld **1**

- ① Taste Ein/Aus
- ② Neigungseingabetaste "Plus"/Richtungstaste "Nach rechts" bzw. "Nach oben" (mit PRA 90)
- ③ Einheitentaste
- ④ Lautstärketaste
- ⑤ Neigungseingabetaste "Minus"/Richtungstaste "Nach links" bzw. "Nach unten" (mit PRA 90)
- ⑥ Taste "Automatisches Ausrichten"/"Überwachungsmodus" (vertikal) (doppelter Tastendruck)
- ⑦ Detektionsfeld
- ⑧ Markierungskerbe
- ⑨ Anzeige

## PRA 30 Laserempfänger-Anzeige **2**

- ① Anzeige der Position des Laserempfängers relativ zur Höhe der Laserebene
- ② Batteriezustandsanzeige
- ③ Lautstärkeanzeige
- ④ Abstandsanzeige zur Laserebene

## 1 Allgemeine Hinweise

### 1.1 Signalwörter und ihre Bedeutung

#### GEFAHR

Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

#### WARNUNG

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

#### VORSICHT

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

#### HINWEIS

Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

### 1.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

#### Warnzeichen



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor ätzenden Stoffen



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

#### Symbole



Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen



Abfälle der Wiederverwertung zuführen



Nicht in den Strahl blicken

### Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ: \_\_\_\_\_

Generation: 03 \_\_\_\_\_

Serien Nr.: \_\_\_\_\_

de

## 2 Beschreibung

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ermöglicht in Kombination mit einem Rotationslaser des Typs PR 30-HVS Funktionen per Fernbedienung zu bedienen und den Laserstrahl mittels Detektion zu lokalisieren. Diese Bedienungsanleitung beschränkt sich auf die Beschreibung der Bedienung des Laserempfängers PRA 30. Für die Funktionen der Fernbedienung beachten Sie bitte die Angaben in der Bedienungsanleitung des PR 30-HVS.

Das Gerät in Kombination mit dem PR 30-HVS ist bestimmt zum Ermitteln, Übertragen und Überprüfen von waagrechten Höhenverläufen, vertikalen und geneigten Ebenen und rechten Winkeln. Anwendungsbeispiele sind das Übertragen von Meter- und Höhenrissen, das Bestimmen von rechten Winkeln bei Wänden, das vertikale Ausrichten auf Referenzpunkte und die Erstellung von geneigten Ebenen.

Befolgen Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.

Berücksichtigen Sie die Umgebungseinflüsse. Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

**Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.**

### 2.2 Merkmale

Das Gerät kann entweder von Hand gehalten oder mit dem passenden Halter auf Nivellierlatten, Holzlatten, Gestellen usw. angebracht werden.

### 2.3 Anzeigeelemente

#### HINWEIS

Das Displayfeld des Geräts verfügt über mehrere Symbole zur Darstellung verschiedener Sachverhalte.

Anzeige der Position des Laserempfängers relativ zur Höhe der Laserebene	Die Anzeige der Position des Laserempfängers in Bezug auf die Höhe der Laserebene zeigt durch einen Pfeil die Richtung an, in die der Laserempfänger bewegt werden muss, um sich genau auf gleicher Ebene wie der Laser zu befinden.
Batteriezustandsanzeige	Die Batteriezustandsanzeige zeigt die Restkapazität der Batterie an.
Lautstärke	Wird kein Lautstärkesymbol angezeigt, ist das akustische Signal ausgeschaltet. Wird ein Balken angezeigt, ist die Lautstärke "Leise" eingestellt. Werden zwei Balken angezeigt, ist die Lautstärke "Normal" eingestellt. Werden drei Balken angezeigt, ist die Lautstärke "Laut" eingestellt.
Abstandsanzeige	Zeigt den genauen Abstand des Laserempfängers zur Laserebene in der gewünschten Masseinheit an.
Sonstige Anzeigen	Sonstige Anzeigen im Display beziehen sich auf den Rotationslaser PR 30-HVS im Rahmen der Fernbedienung. Beachten Sie hierfür die Angaben in der Bedienungsanleitung des PR 30-HVS.

### 2.4 Lieferumfang

- 1 Laserempfänger/Fernbedienung PRA 30 (03)
- 1 Bedienungsanleitung PRA 30
- 2 Batterien (AA-Zellen)
- 1 Herstellerzertifikat

### 3 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

Operationsbereich Detektion (Durchmesser)	Mit PR 30-HVS typisch: 2...500 m (6 bis 1600 ft)
Akustischer Signalgeber	3 Lautstärken mit der Möglichkeit zur Unterdrückung
Flüssigkristallanzeige	Beidseitig
Bereich der Abstandsanzeige	±52 mm (±2 in)
Anzeigebereich der Laserebene	±0,5 mm (±0.02 in)
Länge des Detektionsfelds	120 mm (5 in)
Zentrumsanzeige von Gehäuseoberkante	75 mm (3 in)
Markierungskerben	Auf beiden Seiten
Detektionsfreie Wartezeit vor Selbstabschaltung	15 min
Abmessungen	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Gewicht (inklusive Batterien)	0,25 kg (0.6 lbs)
Energieversorgung	2 AA-Zellen
Batterielebensdauer (Alkalimangan)	Temperatur +20 °C (+68 °F): ca. 40 h (abhängig von der Qualität der Alkalimanganbatterien)
Betriebstemperatur	-20... +50 °C (-4 bis +122 °F)
Lagertemperatur	-25... +60 °C (-13 bis +140 °F)
Schutzklasse	IP 66 (gemäss IEC 60529), ausser Batteriefach
Falltesthöhe <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> Falltest wurde im Empfängerhalter PRA 83 auf flachen Beton unter Standardumgebungsbedingungen (MIL-STD-810G) durchgeführt.

### 4 Sicherheitshinweise

#### 4.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

Neben den sicherheitstechnischen Hinweisen in den einzelnen Kapiteln dieser Bedienungsanleitung sind folgende Bestimmungen jederzeit strikt zu beachten.

#### 4.2 Allgemeine Sicherheitsmassnahmen

- Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.
- Überprüfen Sie das Gerät vor dem Gebrauch. Falls das Gerät beschädigt ist, lassen Sie es in einem Hilti Service-Center reparieren.
- Lassen Sie das Gerät nur durch ein Hilti Service-Center reparieren.
- Machen Sie keine Sicherheitseinrichtungen unwirksam und entfernen Sie keine Hinweis- und Warnschilder.
- Nach einem Sturz oder anderen mechanischen Einwirkungen muss das Gerät in einem Hilti Service-Center überprüft werden.
- Stellen Sie bei der Verwendung mit Adaptern sicher, dass das Gerät richtig eingesetzt ist.
- Halten Sie das Detektionsfeld sauber, um Fehlmessungen zu vermeiden.

- Obwohl das Gerät für den harten Baustelleneinsatz konzipiert ist, sollten Sie es, wie andere optische und elektrische Geräte (Feldstecher, Brille, Fotoapparat) sorgfältig behandeln.
- Obwohl das Gerät gegen den Eintritt von Feuchtigkeit geschützt ist, sollten Sie es trockenwischen, bevor Sie es im Transportbehälter verstauen.
- Der Betrieb des Geräts in unmittelbarer Nähe der Ohren kann Gehörschäden verursachen. Bringen Sie das Gerät nicht in unmittelbare Nähe der Ohren.

#### 4.2.1 Elektrisch



- Die Batterien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- Überhitzen Sie die Batterien nicht und setzen Sie sie nicht einem Feuer aus. Die Batterien können ex-

de

- plodieren oder es können toxische Stoffe freigesetzt werden.
- c) **Laden Sie die Batterien nicht auf.**
  - d) **Verlöten Sie die Batterien nicht im Gerät.**
  - e) **Entladen Sie die Batterien nicht durch Kurzschliessen, sie können dadurch überhitzen und Verbrennungen verursachen.**
  - f) **Öffnen Sie die Batterien nicht und setzen Sie sie nicht übermässiger mechanischer Belastung aus.**

#### 4.3 Sachgemässe Einrichtung der Arbeitsplätze

- a) **Vermeiden Sie, bei Ausrichtarbeiten auf Leitern, eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.**

- b) **Verwenden Sie das Gerät nur innerhalb der definierten Einsatzgrenzen.**
- c) Messungen durch oder auf Glasscheiben oder durch andere Objekte können das Messresultat verfälschen.
- d) Das Arbeiten mit Messlatten in der Nähe von Hochspannungsleitungen ist nicht erlaubt.

#### 4.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

Obwohl das Gerät die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllt, kann Hilti die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass das Gerät durch starke Strahlung gestört wird, was zu einer Fehloperation führen kann. In diesem Fall oder anderen Unsicherheiten müssen Kontrollmessungen durchgeführt werden. Ebenfalls kann Hilti nicht ausschliessen dass andere Geräte (z.B. Navigations-einrichtungen von Flugzeugen) gestört werden.

## 5 Inbetriebnahme



### 5.1 Batterien einsetzen 3

#### GEFAHR

Setzen Sie keine beschädigten Batterien ein.

#### GEFAHR

Mischen Sie keine neuen und alten Batterien. Verwenden Sie keine Batterien von verschiedenen Herstellern oder mit unterschiedlichen Typenbezeichnungen.

#### HINWEIS

Das Gerät darf nur mit Batterien betrieben werden, die gemäss internationalen Standards hergestellt wurden.

1. Öffnen Sie das Batteriefach des Geräts.
2. Setzen Sie die Batterien in das Gerät ein.  
**HINWEIS** Beachten Sie beim Einsetzen die Polarität der Batterien!
3. Schliessen Sie das Batteriefach.

## 6 Bedienung



### 6.1 Gerät ein- und ausschalten 1

Drücken Sie die Taste Ein/Aus.

Beachten Sie, dass alle Fernbedienungstasten des PRA 30 nur mit einem PR 30-HVS Rotationslaser funktionieren. Die Funktionen der Tasten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des PR 30-HVS.

### 6.2 Arbeiten mit dem Laserempfänger

Der Laserempfänger kann für Distanzen (Radien) bis 250 m (800 ft) benutzt werden. Die Anzeige des Laserstrahls erfolgt optisch und akustisch.

#### 6.2.1 Arbeiten mit dem Laserempfänger als Handgerät

1. Drücken Sie die Taste Ein/Aus.

2. Halten Sie das Gerät direkt in die Ebene des rotierenden Laserstrahls.

#### 6.2.2 Arbeiten mit dem Laserempfänger im Empfängerhalter PRA 80 4

1. Öffnen Sie den Verschluss am PRA 80.
2. Setzen Sie das Gerät in den Empfängerhalter PRA 80 ein.
3. Schliessen Sie den Verschluss am PRA 80.
4. Schalten Sie das Gerät mit der Taste Ein/Aus ein.
5. Öffnen Sie den Drehgriff.
6. Befestigen Sie den Empfängerhalter PRA 80 durch Schliessen des Drehgriffs sicher an der Teleskopstange oder Nivellierstange.
7. Halten Sie das Gerät mit dem Detektionsfeld direkt in die Ebene des rotierenden Laserstrahls.

### 6.2.3 Arbeiten mit dem Laserempfänger im Empfängerhalter PRA 83

1. Drücken Sie das Gerät schräg in die Gummihülle des PRA 83, bis diese das Gerät vollständig umschliesst. Achten Sie darauf, dass sich das Detektionsfeld und die Tasten auf der Vorderseite befinden.
2. Stecken Sie das Gerät zusammen mit der Gummihülle an das Griffstück. Die magnetische Halterung verbindet Hülle und Griffstück miteinander.
3. Schalten Sie das Gerät mit der Taste Ein/Aus ein.
4. Öffnen Sie den Drehgriff.
5. Befestigen Sie den Empfängerhalter PRA 83 durch Schliessen des Drehgriffs sicher an der Teleskop- oder Nivellierstange.
6. Halten Sie das Gerät mit dem Detektionsfeld direkt in die Ebene des rotierenden Laserstrahls.

### 6.2.4 Arbeiten mit dem Höhenübertragungsgerät PRA 81

1. Öffnen Sie den Verschluss am PRA 81.
2. Setzen Sie das Gerät in das Höhenübertragungsgerät PRA 81 ein.
3. Schliessen Sie den Verschluss am PRA 81.
4. Schalten Sie das Gerät mit der Taste Ein/Aus ein.
5. Halten Sie das Gerät mit dem Detektionsfeld direkt in die Ebene des rotierenden Laserstrahls.

6. Positionieren Sie das Gerät so, dass die Abstandsanzeige "0" anzeigt.
7. Messen Sie den gewünschten Abstand mit Hilfe des Massbandes.

### 6.2.5 Einheiteneinstellung

Mit der Einheitentaste können Sie die gewünschte Genauigkeit der digitalen Anzeige einstellen (mm/cm/aus).

### 6.2.6 Lautstärkeeinstellung

Beim Einschalten des Geräts ist die Lautstärke auf "Normal" eingestellt. Durch Drücken der Lautstärketaste kann die Lautstärke geändert werden. Sie können zwischen den vier Optionen "Leise", "Normal", "Laut" und "Aus" wählen.

### 6.2.7 Menüoptionen

Drücken Sie beim Einschalten des Geräts für zwei Sekunden die Taste Ein/Aus.

Die Menüanzeige erscheint im Anzeigefeld.

Verwenden Sie die Einheitentaste, um zwischen metrischen und angloamerikanischen Einheiten umzuschalten.

Verwenden Sie die Lautstärketaste, um die schnellere Folge des akustischen Signals dem Detektionsbereich oberhalb oder unterhalb der Markierungskerbe zuzuordnen.

Schalten Sie das Gerät aus, um die Einstellungen zu speichern.

## 7 Pflege und Instandhaltung

### 7.1 Reinigen und trocknen

1. Staub von Oberfläche wegblassen.
2. Anzeigefelder bzw. Detektionsfeld nicht mit den Fingern berühren.
3. Nur mit einem sauberen und weichen Tuch reinigen. Das Tuch wenn nötig mit reinem Alkohol oder etwas Wasser befeuchten.  
**HINWEIS** Keine anderen Flüssigkeiten verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.
4. Trocknen Sie Ihre Ausrüstung unter Einhaltung der Temperaturgrenzwerte, die in den technischen Daten angegeben sind.

**HINWEIS** Achten Sie speziell im Winter/Sommer auf die Temperaturgrenzwerte, wenn Sie Ihre Ausrüstung z. B. im Fahrzeuginnenraum aufbewahren.

### 7.2 Lagern

Nass gewordene Geräte auspacken. Geräte, Transportbehälter und Zubehör trocknen (unter Beachtung der Betriebstemperatur) und reinigen. Ausrüstung erst wieder einpacken, wenn sie völlig trocken ist.

Führen Sie nach längerer Lagerung oder längerem Transport Ihrer Ausrüstung vor Gebrauch eine Kontrollmessung durch.

Entnehmen Sie vor längeren Lagerzeiten die Batterien aus dem Gerät. Durch auslaufende Batterien kann das Gerät beschädigt werden.

### 7.3 Transportieren

Verwenden Sie für den Transport oder Versand Ihrer Ausrüstung entweder die Originalverpackung von Hilti oder eine gleichwertige Verpackung.

#### **VORSICHT**

Nehmen Sie vor dem Transport oder Versand die Batterien aus dem Gerät.

### 7.4 Kalibrieren durch Hilti Kalibrierservice

Wir empfehlen die regelmäßige Überprüfung des Systems durch den Hilti Kalibrierservice zu nutzen, um die Zuverlässigkeit gemäss Normen und rechtlichen Anforderungen gewährleisten zu können.

Der Hilti Kalibrierservice steht Ihnen jederzeit zur Verfügung. Wir empfehlen Ihnen, das System mindestens einmal jährlich kalibrieren zu lassen.

Im Rahmen des Hilti Kalibrierservice wird bestätigt, dass die Spezifikationen des geprüften Systems am Tag der



Prüfung den technischen Angaben der Bedienungsanleitung entsprechen.

Bei Abweichungen von den Herstellerangaben wird das gebrauchte Messgerät wieder neu eingestellt. Nach der Justierung und Prüfung wird eine Kalibrierplakette am Gerät angebracht und mit einem Kalibrierzertifikat schriftlich

bestätigt, dass das System innerhalb der Herstellerangaben arbeitet.

Kalibrierzertifikate werden immer benötigt für Unternehmen, die nach ISO 900X zertifiziert sind.

Ein Hilti Kontakt in Ihrer Nähe gibt Ihnen gerne weitere Auskunft.

de

## 8 Entsorgung

### GEFAHR

Bei unsachgemäßem Entsorgen der Ausrüstung können folgende Ereignisse eintreten:

Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können.

Batterien können explodieren und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzung verursachen, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden.

Bei leichtfertigem Entsorgen ermöglichen Sie unberechtigten Personen, die Ausrüstung sachwidrig zu verwenden. Dabei können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen.



Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.



Nur für EU Länder

Werfen Sie elektronische Messgeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Entsorgen Sie die Batterien nach den nationalen Vorschriften

## 9 Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

**Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegen-**

**genstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmit-  
telbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolge-  
schäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang  
mit der Verwendung oder wegen der Unmöglich-  
keit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen  
Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwen-  
dung oder Eignung für einen bestimmten Zweck wer-  
den ausdrücklich ausgeschlossen.**

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

## 10 FCC-Hinweis (gültig in USA)/IC-Hinweis (gültig in Kanada)

### VORSICHT

Dieses Gerät hat in Tests die Grenzwerte eingehalten, die in Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B festgeschrieben sind. Diese Grenzwerte sehen für die Installation in Wohngebieten einen ausreichenden Schutz vor störenden Abstrahlungen vor. Geräte dieser Art erzeugen und verwenden Hochfrequenzen und können diese auch abstrahlen. Sie können daher, wenn sie nicht den Anweisungen entsprechend installiert und betrieben werden, Störungen des Rundfunkempfangs verursachen.

Es kann aber nicht garantiert werden, dass bei bestimmten Installationen nicht doch Störungen auftreten können. Falls dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Wiedereinschalten des Geräts festgestellt werden kann, ist der Benutzer angehalten, die Störungen mit Hilfe folgender Massnahmen zu beheben:

Die Empfangsantenne neu ausrichten oder versetzen.

Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.

Das Gerät an die Steckdose eines Stromkreises anschliessen, der unterschiedlich ist zu dem des Empfängers.

Lassen Sie sich von Ihrem Händler oder einem erfahrenen Radio- und Fernstechniker helfen.

### HINWEIS

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Hilti erlaubt wurden, können das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

Diese Vorrichtung entspricht Paragraph 15 der FCC-Bestimmungen und RSS-210 der IC.

Die Inbetriebnahme unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

Dieses Gerät sollte keine schädigende Abstrahlung erzeugen.

Das Gerät muss jegliche Abstrahlung aufnehmen, inklusive Abstrahlungen die unerwünschte Operationen bewirken.

de

## 11 EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Laserempfänger/Fernbedienung
Typenbezeichnung:	PRA 30
Generation:	03
Konstruktionsjahr:	2013

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2004/108/EG, 2006/95/EG, 2011/65/EU, 1999/5/EG, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

**Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

## PRA 30 laser receiver / remote control

en

**It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.**

**Always keep these operating instructions together with the tool.**

**Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.**

Contents	Page
1 General information	8
2 Description	9
3 Technical data	10
4 Safety instructions	10
5 Before use	11
6 Operation	11
7 Care and maintenance	12
8 Disposal	13
9 Manufacturer's warranty - tools	13
10 FCC statement (applicable in US) / IC statement (applicable in Canada)	14
11 EC declaration of conformity (original)	14

**1** These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover

pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.

In these operating instructions, the designation "the power tool" always refers to the PRA 30 (03) laser receiver.

### Control panel **1**

- ① On/off button
- ② Inclination entry button "Plus" / "Right" or "Up" direction button (with the PRA 90)
- ③ Units button
- ④ Volume button
- ⑤ Inclination entry button "Minus" / "Left" or "Down" direction button (with the PRA 90)
- ⑥ "Automatic alignment" / "surveillance mode" (vertical) button (press button twice)
- ⑦ Receiving area
- ⑧ Marking notch
- ⑨ Display

### PRA 30 laser receiver display **2**

- ① Position of the laser receiver relative to the height of the laser plane
- ② Battery status indicator
- ③ Volume indicator
- ④ Distance to the laser plane

## 1 General information

### 1.1 Safety notices and their meaning

#### **DANGER**

Draws attention to imminent danger that will lead to serious bodily injury or fatality.

#### **WARNING**

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

#### **CAUTION**

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.

#### **NOTE**

Draws attention to an instruction or other useful information.

### 1.2 Explanation of the pictograms and other information

#### Warning signs



General warning



Warning: caustic substances



Warning: electricity

#### Symbols



Read the operating instructions before use.



Return waste material for recycling.



Do not look into the beam.

### Location of identification data on the tool

The type designation and serial number can be found on the type identification plate on the tool. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type: \_\_\_\_\_

Generation: 03 \_\_\_\_\_

Serial no.: \_\_\_\_\_

en

## 2 Description

### 2.1 Use of the product as directed

The device can be used to remotely control the PR 30-HVS rotating laser and to detect and locate the laser beam. These operating instructions apply only to operation of the PRA 30 laser receiver. For information about the remote control functions, please refer to the operating instructions for the PR 30-HVS.

In conjunction with the PR 30-HVS, the tool can be used to determine, transfer and check horizontal levels and heights, verticals, inclined planes and right angles. Examples of its uses are: transferring datums and height marks, determining right angles for walls, vertical alignment on reference points and setting out slopes.

Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.

Take the influences of the surrounding area into account. Do not use the tool where there is a risk of fire or explosion.

**Modification of the tool or tampering with its parts is not permissible.**

### 2.2 Features

The tool can be held by hand or mounted on a leveling staff, timber batten or frame etc., using the applicable holder.

### 2.3 Indicators

#### NOTE

The display incorporates several symbols that indicate various circumstances.

Position of the laser receiver relative to the height of the laser plane	The position of the laser receiver relative to the height of the laser plane is shown by an arrow indicating the direction in which the laser receiver has to be moved in order to bring it exactly into alignment with the laser.
Battery status indicator	The battery status indicator shows the remaining battery capacity.
Volume level	If no volume symbol is shown, the signal tone is switched off. If one segment is shown, the volume is set to "quiet". If two segments are shown, the volume is set to "Normal". If three segments are shown, the volume is set to "loud".
Offset indicator	Shows the exact distance of the laser receiver from the laser plane in the desired unit of measurement.
Other indicators	Other indicators in the display refer to the PR 30-HVS rotating laser when controlled remotely. For further information, please refer to the PR 30-HVS operating instructions.

### 2.4 Items supplied

- 1 PRA 30 (03) laser receiver / remote control
- 1 PRA 30 operating instructions
- 2 Batteries (size AA cells)
- 1 Manufacturer's certificate

### 3 Technical data

Right of technical changes reserved.

Detection range (area diameter)	Typical distance with PR 30-HVS: 2...500 m (6 to 1600 ft)
Audible signal generator	3 volume levels plus mute setting
Liquid crystal display	On both sides
Indicator range, distance from zero	±52 mm (±2 in)
Laser plane indication area	±0.5 mm (±0.02 in)
Length of the receiving area	120 mm (5 in)
Casing top edge center indicator	75 mm (3 in)
Marking notches	On both sides
Time without detection before automatic power off	15 min
Dimensions	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Weight (including batteries)	0.25 kg (0.6 lbs)
Power source	2 AA-size batteries
Battery life (alkaline)	Temperature +20°C (+68 °F): Approx. 40 h (depending on the quality of the alkaline batteries used)
Operating temperature range	-20... +50°C (-4 to +122 °F)
Storage temperature	-25... +60°C (-13 to +140 °F)
Protection class	IP 66 (in accordance with IEC 60529), except battery compartment
Drop test height <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> The drop test was carried out using the PRA 83 receiver holder, dropped onto flat concrete under standard ambient conditions (MIL-STD-810G).

### 4 Safety instructions

#### 4.1 Basic information concerning safety

In addition to the information relevant to safety given in each of the sections of these operating instructions, the following points must be strictly observed at all times.

#### 4.2 General safety rules

- Keep other persons, especially children, away from the area in which the work is being carried out.
- Check the condition of the tool before use. If the tool is damaged, have it repaired at a Hilti Service Center.
- Have the tool repaired only at a Hilti service center.
- Do not render safety devices ineffective and do not remove information and warning notices.
- The tool must be checked at a Hilti service center after it has been dropped or subjected to other mechanical stresses.
- If mounting on an adapter, check that the tool is fitted correctly.

- Keep the receiving area clean in order to avoid measurement errors.
- Although the tool is designed for the tough conditions of jobsite use, as with other optical and electronic instruments (e.g. binoculars, spectacles, cameras) it should be treated with care.
- Although the tool is protected against the entry of moisture, it should be wiped dry before being put away in its transport container.
- Operation of the tool close to the ears may cause hearing damage. Do not position the tool close to the ears.

#### 4.2.1 Electrical



- Keep the batteries out of reach of children.

- b) **Do not allow the batteries to overheat and do not expose them to fire.** The batteries may explode or release toxic substances.
- c) **Do not charge the batteries.**
- d) **Do not solder the batteries into the tool.**
- e) **Do not discharge the batteries by short circuiting as this may cause them to overheat and present a risk of personal injury (burns).**
- f) **Do not attempt to open the batteries and do not subject them to excessive mechanical stress.**

#### 4.3 Proper organization of the work area

- a) **Avoid unfavorable body positions when working on ladders or scaffolding. Make sure you work from a safe stance and stay in balance at all times.**

- b) **Use the tool only within its specified limits.**
- c) Measurements taken through or from panes of glass or through other objects may be inaccurate.
- d) Use of the telescopic staff in the vicinity of overhead high voltage cables is not permissible.

#### 4.4 Electromagnetic compatibility

Although the tool complies with the strict requirements of the applicable directives, Hilti cannot entirely rule out the possibility of the tool being subject to interference caused by powerful electromagnetic radiation, leading to incorrect operation. Check the accuracy of the tool by taking measurements by other means when working under such conditions or if you are unsure. Likewise, Hilti cannot rule out the possibility of interference with other devices (e.g. aircraft navigation equipment).

en

## 5 Before use



### 5.1 Inserting the batteries 3

#### **DANGER**

**Do not use damaged batteries.**

#### **DANGER**

Do not mix old and new batteries. Do not mix batteries of different makes or types.

#### **NOTE**

The tool may be powered only by batteries manufactured in accordance with the applicable international standards.

1. Open the tool's battery compartment.
2. Insert the batteries in the tool.  
**NOTE** Check to ensure correct polarity when inserting the batteries.
3. Close the battery compartment.

## 6 Operation



### 6.1 Switching the tool off and on 1

Press the on / off button.

Please note that all remote control buttons on the PRA 30 function only in conjunction with a PR 30-HVS rotating laser. For information about the button functions, please refer to the PR 30-HVS operating instructions.

### 6.2 Working with the laser receiver

The laser receiver can be used at distances (radiuses) of up to 250 m (800 ft). The laser beam is indicated visually and by a signal tone.

#### 6.2.1 Using the laser receiver as a hand-held tool

1. Press the on / off button.
2. Hold the tool in the plane of the rotating laser beam.

#### 6.2.2 Working with the laser receiver in the PRA 80 receiver holder 4

1. Open the catch on the PRA 80.
2. Place the tool in the PRA 80 receiver holder.
3. Close the catch on the PRA 80.
4. Switch the tool on by pressing the on/off button.
5. Rotate the grip to bring it into the open position.
6. Secure the PRA 80 receiver holder on the telescopic staff by tightening the clamping knob.
7. Hold the tool with the receiving area in the plane of the rotating laser beam.

#### 6.2.3 Working with the laser receiver in the PRA 83 receiver holder 4

1. Push the tool into the rubber sleeve of the PRA 83 at an angle until it fully encloses the tool. Take care to ensure that the receiving area and the buttons are facing the front.

- Fit the tool, complete with the rubber sleeve, onto the grip section. The cover and grip section are joined together by the magnetic holder.
- Switch the tool on by pressing the on/off button.
- Rotate the grip to bring it into the open position.
- Secure the PRA 83 receiver holder on the telescopic staff or leveling staff by tightening the clamping knob.
- Hold the tool with the receiving area in the plane of the rotating laser beam.

#### 6.2.4 Working with the PRA 81

- Open the locking mechanism on the PRA 81.
- Insert the tool in the PRA 81 height transfer device.
- Close the locking mechanism on the PRA 81.
- Switch the tool on by pressing the on/off button.
- Hold the tool with the receiving area in the plane of the rotating laser beam.
- Position the tool so that the distance display shows "0".
- Use the measuring tape to measure the desired offset distance.

#### 6.2.5 Setting the measuring unit

The "Units" button can be used to set the desired accuracy of the digital display (mm/cm/off).

#### 6.2.6 Volume adjustment

The tool is set to "Normal" volume when switched on. The volume can be adjusted by pressing the "Volume" button. One of four settings can be selected: "Low", "Normal", "High" or "Off".

#### 6.2.7 Menu options

Press the on/off button for two seconds when switching the tool on.

The menu is then shown in the display.

Use the "Measuring units" button to select metric or U.S. / imperial measuring units.

Use the "Volume" button to assign the more rapid signal tone to the receiving area above or below the marking notch.

To save the settings, switch the tool off.

## 7 Care and maintenance

### 7.1 Cleaning and drying

- Blow dust off the surfaces.
- Do not touch the display areas or the receiving area with the fingers.
- Use only a clean, soft cloth for cleaning. If necessary, moisten the cloth slightly with pure alcohol or a little water.

**NOTE** Do not use any other liquids as these may damage the plastic components.

- Dry the equipment, observing the maximum temperatures given in the technical data.

**NOTE** Especially in summer and winter, take care that the given maximum and minimum temperatures are not exceeded, e.g. when the equipment is stored in a motor vehicle.

### 7.2 Storage

Remove the tool from its case if it has become wet. Dry and clean the tool, its transport container and accessories (while observing the permissible temperature range). Repack the equipment only once it is completely dry. Check the accuracy of the equipment before it is used after a long period of storage or transportation. Remove the batteries from the tool before storing it for a long period. Leaking batteries may damage the tool.

### 7.3 Transport

Use the original Hilti packaging or packaging of equivalent quality for transporting or shipping your equipment.

#### CAUTION

Remove the batteries from the tool before transporting or shipping it.

### 7.4 Calibration by the Hilti Calibration Service

We recommend that the system is checked by the Hilti Calibration Service at regular intervals in order to verify its reliability in accordance with standards and legal requirements.

Use can be made of the Hilti Calibration Service at any time. We recommend that the system is calibrated at least once a year.

The Calibration Service provides confirmation that the system is in conformance, on the day it is tested, with the specifications given in the operating instructions.

In the event of deviation from the manufacturer's specification, the used tool will be readjusted. After checking and adjustment, a calibration sticker applied to the system unit and a calibration certificate provide written verification that the system operates in accordance with the manufacturer's specification.

Calibration certificates are always required by companies certified according to ISO 900x.

The Hilti representative in your local region will be pleased to provide further information.

## 8 Disposal

### DANGER

Improper disposal of the equipment may have serious consequences:

The burning of plastic components generates toxic fumes which may present a health hazard.

Batteries may explode if damaged or exposed to very high temperatures, causing poisoning, burns, acid burns or environmental pollution.

Careless disposal may permit unauthorized and improper use of the equipment. This may result in serious personal injury, injury to third parties and pollution of the environment.



Most of the materials from which Hilti tools or appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back old tools and appliances for recycling. Ask Hilti customer service or your Hilti representative for further information.



For EC countries only

Do not dispose of electrical appliances together with household waste.

In observance of the European Directive on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electrical appliances that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.



Dispose of the batteries in accordance with national regulations.

## 9 Manufacturer's warranty - tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

**Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.**

For repair or replacement, send the tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.



## 10 FCC statement (applicable in US) / IC statement (applicable in Canada)

### CAUTION

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radiofrequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment on and off, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

Re-orient or relocate the receiving antenna.

Increase the distance between the equipment and receiver.

Connect the equipment to a power outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Consult the dealer or an experienced TV/radio technician for assistance.

### NOTE

Changes or modifications not expressly approved by Hilti may restrict the user's authorization to operate the equipment.

This device complies with part 15 of the FCC Rules and RSS-210 of the IC.

Operation is subject to the following two conditions:

This device shall cause no cause harmful interference.

This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## 11 EC declaration of conformity (original)

Designation:	Laser receiver / remote control
Type:	PRA 30
Generation:	03
Year of design:	2013

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EU, 1999/5/EC, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Technical documentation filed at:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# PRA 30 Récepteur laser/Télécommande

**Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.**

**Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.**

**Ne pas prêter ou céder l'appareil à un autre utilisateur sans lui fournir le mode d'emploi.**

Sommaire	Page
1 Consignes générales	15
2 Description	16
3 Caractéristiques techniques	17
4 Consignes de sécurité	17
5 Mise en service	18
6 Utilisation	19
7 Nettoyage et entretien	20
8 Recyclage	20
9 Garantie constructeur des appareils	21
10 Déclaration FCC (valable aux États-Unis) / Déclaration IC (valable au Canada)	21
11 Déclaration de conformité CE (original)	22

**1** Les chiffres renvoient aux illustrations respectives. Les illustrations qui se rapportent au texte se trouvent sur les

pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations. Dans le présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours le récepteur laser PRA 30 (03).

## Panneau de commande **1**

- ① Touche Marche / Arrêt
- ② Touche de saisie d'inclinaison « Plus »/touche de direction « Vers la droite » resp. « Vers le haut » (avec PRA 90)
- ③ Touche des unités
- ④ Touche de réglage du volume sonore
- ⑤ Touche de saisie d'inclinaison « Moins »/touche de direction « Vers la gauche » resp. « Vers le bas » (avec PRA 90)
- ⑥ Touche « Orientation automatique »/« Mode Surveillance » (vertical) (appuyer deux fois)
- ⑦ Champ de détection
- ⑧ Encoche de repère
- ⑨ Affichage

## Écran d'affichage du PRA 30 **2**

- ① Affichage de la position du récepteur laser par rapport à la hauteur du plan laser
- ② Affichage de l'état de charge des piles
- ③ Affichage du volume sonore
- ④ Affichage des distances par rapport au plan laser

## 1 Consignes générales

### 1.1 Termes signalant un danger et leur signification

#### DANGER

Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

#### AVERTISSEMENT

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

#### ATTENTION

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

### REMARQUE

Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

### 1.2 Explication des pictogrammes et autres symboles d'avertissement

#### Symboles d'avertissement



Avertissement danger général



Avertissement matières corrosives



Avertissement tension électrique dangereuse

## Symboles



Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil



Recycler les déchets



Ne pas regarder directement dans le faisceau

## Identification de l'appareil

La désignation et le numéro de série du modèle se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. Inscrivez ces renseignements dans le mode d'emploi et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

Type :

Génération : 03

N° de série :

## 2 Description

### 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Combiné avec un laser rotatif de type PR 30-HVS, l'appareil permet d'utiliser des fonctions avec commande à distance et de localiser le faisceau laser à l'aide de la détection. Le présent mode d'emploi se limite à la description de la commande du récepteur laser PRA 30. Pour les fonctions de la télécommande, observer les indications du mode d'emploi du PR 30-HVS.

L'appareil combiné à un PR 30-HVS est conçu pour déterminer, reporter et contrôler des alignements horizontaux, des plans verticaux, inclinés et des angles droits. Exemples d'application : report de repères métriques et de repères de hauteur, détermination d'angles droits de mur, orientation verticale selon des points de référence ou établissement de plans inclinés.

Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.

Prêter attention aux influences de l'environnement de l'espace de travail. Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion.

**Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.**

### 2.2 Caractéristiques

L'appareil peut être tenu à la main ou monté sur la mire télescopique graduée, des voliges, un tréteau, etc. à l'aide du support approprié.

### 2.3 Éléments d'affichage

#### REMARQUE

Le champ d'affichage de l'appareil dispose de plusieurs symboles permettant de représenter différentes situations.

Affichage de la position du récepteur laser par rapport à la hauteur du plan laser	L'affichage de la position du récepteur laser par rapport à la hauteur du plan laser indique, au moyen d'une flèche, le sens dans lequel le récepteur laser doit se déplacer pour se trouver exactement au même niveau que le laser.
Affichage de l'état de charge des piles	L'affichage de l'état de charge des piles montre la capacité résiduelle des piles.
Volume sonore	Si aucun symbole de volume sonore n'apparaît, le volume sonore est désactivé. Si un repère apparaît, le volume sonore est réglé sur « bas ». Si deux repères apparaissent, le volume sonore est réglé sur « normal ». Si trois repères apparaissent, le volume sonore est réglé sur « fort ».
Affichage des distances	Affiche dans l'unité de mesure souhaitée la distance précise du récepteur laser par rapport au plan laser.
Autres affichages	Les autres affichages dans l'écran se rapportent au laser rotatif PR 30-HVS utilisé avec la télécommande. À ce sujet, observer les indications du mode d'emploi du PR 30-HVS.

## 2.4 Éléments livrés

- 1 Récepteur laser/Télécommande PRA 30 (03)
- 1 Mode d'emploi PRA 30
- 2 Piles (piles AA)
- 1 Certificat du fabricant

## 3 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

Détection du rayon d'action (diamètre)	Avec PR 30-HVS typiquement : 2...500 m (6 à 1600 pieds)
Émetteur de signal acoustique	3 intensités avec possibilité de désactivation
Affichage à cristaux liquides	de chaque côté
Plage d'affichage de la distance	±52 mm (±2 in)
Plage d'affichage du plan laser	±0,5 mm (±0.02 in)
Longueur du champ de détection	120 mm (5 pouces)
Distance de l'indicateur central par rapport à la face supérieure du boîtier	75 mm (3 pouces)
Encoches de repère	sur les deux côtés
Délai d'attente sans détection avant désactivation automatique	15 min
Dimensions	160 mm (6.3 pouces) × 67 mm (2.6 pouces) × 24 mm (0.9 pouces)
Poids (avec les piles)	0,25 kg (0,6 lbs)
Alimentation électrique	2 cellules AA
Durée de service des piles (alcalines au manganèse)	Température +20 °C (+68 °F) : env. 40 h (suivant la qualité des piles alcalines au manganèse)
Température de service	-20... +50 °C (de -4 à +122 °F)
Température de stockage	-25... +60 °C (de -13 à +140 °F)
Classe de protection	IP 66 (conformément à IEC 60529), hormis le compartiment des piles
Hauteur de l'essai de chute <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> L'essai de chute a été réalisé dans le support de récepteur PRA 83 sur du béton plat dans des conditions environnementales standard (MIL-STD-810G).

## 4 Consignes de sécurité

### 4.1 Consignes de sécurité générales

En plus des consignes de sécurité figurant dans les différentes sections du présent mode d'emploi, il importe de toujours bien respecter les directives suivantes.

### 4.2 Consignes de sécurité générales

- Lors du travail, tenir toutes tierces personnes, notamment les enfants, éloignées de l'endroit d'intervention.

- Avant toute utilisation, l'appareil doit être contrôlé. Si l'appareil est endommagé, le faire réparer par un S.A.V. Hilti.
- Ne faire réparer l'appareil que par le S.A.V. Hilti.
- Ne pas neutraliser les dispositifs de sécurité ni enlever les plaquettes indicatrices et les plaquettes d'avertissement.
- Après une chute ou tout autre incident mécanique, il est nécessaire de faire vérifier l'appareil par le S.A.V. Hilti.

- f) En cas d'utilisation d'adaptateurs, vérifier que l'appareil est toujours bien mis en place.
  - g) Pour éviter toute erreur de mesure, toujours bien nettoyer le champ de détection.
  - h) Bien que l'appareil soit conçu pour être utilisé dans les conditions de chantier les plus dures, en prendre soin comme de tout autre instrument optique et électrique (par ex. jumelles, lunettes, appareil photo).
  - i) Bien que l'appareil soit parfaitement étanche, il est conseillé d'éliminer toute trace d'humidité en l'essuyant avant de le ranger dans le conteneur de transport.
  - j) Un appareil en fonctionnement à proximité des oreilles peut provoquer des troubles auditifs irréversibles. Ne pas approcher l'appareil des oreilles.
- d) Ne pas souder les piles dans l'appareil.
  - e) Ne pas décharger les piles en provoquant un court-circuit, cela risque d'entraîner une surchauffe et de causer des brûlures.
  - f) Ne pas ouvrir les piles et ne pas les soumettre à des contraintes mécaniques excessives.

#### 4.2.1 Dangers électriques



- a) Les piles doivent être tenues hors de portée des enfants.
- b) Ne pas surchauffer les piles et ne pas les exposer au feu. Les piles peuvent exploser ou des substances toxiques peuvent être dégagées.
- c) Ne pas recharger les piles.

#### 4.3 Aménagement correct du poste de travail

- a) Lors de travaux d'alignement sur une échelle, éviter toute mauvaise posture. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.
- b) Utiliser l'appareil uniquement dans les limites d'application définies.
- c) Des mesures effectuées à travers ou sur des vitres ou à travers d'autres objets peuvent fausser le résultat de mesure.
- d) Il est interdit de travailler avec des mires graduées à proximité de lignes à haute tension.

#### 4.4 Compatibilité électromagnétique

Bien que l'appareil réponde aux exigences les plus sévères des directives respectives, Hilti ne peut entièrement exclure la possibilité qu'un rayonnement très intense produise des interférences sur l'appareil et perturbe son fonctionnement. Dans ce cas ou en cas d'autres incertitudes, des mesures de contrôle doivent être effectuées pour vérifier la précision de l'appareil. De même, Hilti n'exclut pas la possibilité qu'il produise des interférences sur d'autres appareils (par ex. systèmes de navigation pour avions).

## 5 Mise en service



### 5.1 Mise en place des piles

#### DANGER

Ne pas utiliser de piles endommagées.

#### DANGER

Ne pas utiliser un mélange de piles neuves et anciennes. Ne pas utiliser de piles de différentes marques ou de types différents.

#### REMARQUE

L'appareil doit uniquement fonctionner avec des piles qui ont été fabriquées conformément aux normes internationales.

1. Ouvrir le compartiment des piles de l'appareil.
2. Insérer les piles dans l'appareil.

**REMARQUE** Ce faisant, tenir compte de la polarité des piles !

3. Fermer le compartiment des piles.

## 6 Utilisation



### 6.1 Mise en marche et arrêt de l'appareil 1

Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt. Tenir compte du fait que les touches de télécommande du PRA 30 fonctionnent toutes uniquement avec un laser rotatif PR 30-HVS. Les fonctions des touches sont décrites dans le mode d'emploi du PR 30-HVS.

### 6.2 Travail avec le récepteur laser

Le récepteur laser peut être utilisé pour des distances (rayons) allant jusqu'à 250 m (800 ft). Le fonctionnement du faisceau laser est signalé optiquement et acoustiquement.

#### 6.2.1 Travail avec récepteur laser en tant que dispositif portatif

1. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt.
2. Tenir l'appareil directement dans le plan du faisceau laser rotatif.

#### 6.2.2 Travail avec le récepteur laser dans le support de récepteur PRA 80 4

1. Ouvrir le dispositif de fermeture sur le PRA 80.
2. Installer l'appareil dans le support de récepteur PRA 80.
3. Fermer le dispositif de fermeture sur le PRA 80.
4. Mettre l'appareil en marche à l'aide de la touche Marche / Arrêt.
5. Ouvrir la poignée tournante.
6. Bien fixer le support de récepteur PRA 80 sur la tige télescopique ou la tige de mise à niveau en fermant la poignée tournante.
7. Tenir l'appareil avec le champ de détection directement dans le plan du faisceau laser rotatif.

#### 6.2.3 Travail avec le récepteur laser dans le support de récepteur PRA 83 4

1. Pousser l'appareil de biais dans la housse en caoutchouc du PRA 83 jusqu'à ce que ce dernier entoure complètement le récepteur. Ce faisant, veiller à ce que le champ de détection et les touches se trouvent sur la face avant.

2. Raccorder l'appareil avec la housse en caoutchouc à la poignée. La fixation magnétique maintient la housse et la poignée ensemble.
3. Mettre l'appareil en marche à l'aide de la touche Marche / Arrêt.
4. Ouvrir la poignée tournante.
5. Bien fixer le support de récepteur PRA 83 sur la tige télescopique ou de mise à niveau en fermant la poignée tournante.
6. Tenir l'appareil avec le champ de détection directement dans le plan du faisceau laser rotatif.

#### 6.2.4 Travail avec le dispositif de report de hauteur PRA 81 4

1. Ouvrir le dispositif de fermeture sur le PRA 81.
2. Placer l'appareil dans le dispositif de report de hauteur PRA 81.
3. Fermer le dispositif de fermeture sur le PRA 81.
4. Mettre l'appareil en marche à l'aide de la touche Marche / Arrêt.
5. Tenir l'appareil avec le champ de détection directement dans le plan du faisceau laser rotatif.
6. Positionner l'appareil, de sorte que l'affichage de la distance indique « 0 ».
7. Mesurer la distance souhaitée à l'aide d'un mètre-ruban.

#### 6.2.5 Réglage des unités

La touche des unités permet de régler la précision souhaitée de l'affichage numérique (mm/cm/désactivée).

#### 6.2.6 Réglage du volume sonore

À la mise en marche de l'appareil, le volume est réglé sur « normal ». Pour modifier le volume du signal sonore, appuyer sur la touche de réglage du volume. Quatre options sont possibles : « bas », « normal », « fort » et « désactivé ».

#### 6.2.7 Options de menu

À la mise en marche de l'appareil, appuyer sur la touche Marche / Arrêt pendant 2 secondes. L'affichage du menu apparaît dans la zone d'affichage.

Utiliser la touche des unités pour commuter entre les systèmes d'unités métrique et britannique.

Utiliser la touche de réglage du volume sonore pour attribuer la séquence de signal sonore plus rapide à la plage de détection située au dessus ou en-dessous de l'encoche de repère.

Arrêter l'appareil pour enregistrer les réglages.

## 7 Nettoyage et entretien

### 7.1 Nettoyage et séchage

1. Si de la poussière s'est déposée sur la surface, la souffler pour l'éliminer.
2. Ne pas toucher la zone d'affichage resp. le champ de détection avec les doigts.
3. Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et doux ; Humidifier le chiffon avec un peu d'eau ou d'alcool pur, si besoin est.

**REMARQUE** N'utiliser aucun autre liquide, ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.

4. Pour sécher l'équipement, veiller à respecter les valeurs limites de température telles qu'indiquées dans les caractéristiques techniques.

**REMARQUE** Veiller particulièrement en hiver/été à ne pas dépasser les valeurs limites de température, si p. ex. l'équipement reste à l'intérieur d'un véhicule.

### 7.2 Stockage

Si l'appareil a été mouillé, le débarrasser. Sécher et nettoyer les appareils, conteneurs de transport et accessoires (en respectant la température de service). Ne remballer le matériel qu'une fois complètement sec.

Si le matériel est resté longtemps stocké ou s'il a été transporté sur une longue distance, vérifier sa précision (mesure de contrôle) avant de l'utiliser.

Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, retirer les piles. Des piles/batteries qui coulent risquent d'endommager l'appareil.

### 7.3 Transport

Pour transporter ou renvoyer le matériel, utiliser soit l'emballage Hilti, soit tout autre emballage d'origine de qualité équivalente.

#### ATTENTION

Avant de le transporter ou de l'expédier, retirer les piles de l'appareil.

### 7.4 Calibrage par le Service de calibrage Hilti

Nous recommandons de confier régulièrement le système au service de calibrage Hilti, pour pouvoir garantir la fiabilité selon les normes applicables et les réglementations en vigueur.

Le service de calibrage Hilti est toujours à la disposition des utilisateurs. Nous recommandons de faire calibrer le système au moins une fois par an.

Le service de calibrage Hilti certifie qu'au jour du contrôle, les spécifications du système vérifié sont conformes aux caractéristiques techniques figurant dans le mode d'emploi.

En cas d'écart avec les indications du constructeur, l'appareil de mesure usagé est recalibré. Après l'ajustage et le contrôle, une plaquette de calibrage est apposée sur l'appareil et il est certifié par écrit, au moyen d'un certificat de calibrage, que le système fonctionne dans les plages de caractéristiques indiquées par le constructeur.

Les certificats de calibrage sont systématiquement requis pour les entreprises qui sont certifiées ISO 900X.

Un contact Hilti local vous renseignera volontiers davantage.

## 8 Recyclage

### DANGER

En cas de recyclage incorrect du matériel, les risques suivants peuvent se présenter :

la combustion de pièces en plastique risque de dégager des fumées et gaz toxiques nocifs pour la santé.

Les piles abîmées ou fortement chauffées peuvent exploser et, de ce fait, causer des empoisonnements ou intoxications, des brûlures (notamment par acides), voire risquent de polluer l'environnement.

En cas de recyclage sans précautions, des personnes non autorisées risquent d'utiliser le matériel de manière incorrecte voire de se blesser sérieusement, d'infliger de graves blessures à des tierces personnes et de polluer l'environnement.



Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consulter le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.



Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils de mesure électroniques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne concernant les appareils électriques et électroniques anciens et sa transposition au niveau national, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés de manière non polluante.



Les piles doivent être éliminées conformément aux réglementations nationales en vigueur.

## 9 Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

**Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne**

**saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.**

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

fr

## 10 Déclaration FCC (valable aux États-Unis) / Déclaration IC (valable au Canada)

### ATTENTION

Cet appareil a subi des tests qui ont montré qu'il était conforme aux limites définies pour un instrument numérique de la classe B, conformément à l'alinéa 15 des règlements FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection suffisante contre toutes interférences nuisibles dans les zones résidentielles. Des appareils de ce type génèrent, utilisent et peuvent donc émettre des radiations haute fréquence. S'ils ne sont pas installés et utilisés conformément aux instructions, ils peuvent causer des interférences nuisibles dans les réceptions de radiodiffusion.

L'absence de telles perturbations ne peut toutefois être garantie dans des installations de type particulier. Si cet appareil provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être constaté en arrêtant l'appareil et en le remettant en marche, l'utilisateur est tenu d'éliminer ces perturbations en adoptant l'une ou l'autre des mesures suivantes :

Réorienter l'antenne de réception ou la déplacer.

Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.

Raccorder l'appareil à une prise d'un circuit électrique différent de celui sur lequel est connecté le récepteur.

Demander l'aide d'un revendeur ou d'un technicien spécialisé en radio/TV.

### REMARQUE

Toute modification ou tout changement subi(e) par l'appareil et non expressément approuvé(e) par Hilti peut limiter le droit de l'utilisateur à se servir de l'appareil.

Ce dispositif est conforme au paragraphe 15 des dispositions FCC et RSS-210 de IC.

La mise en service est soumise aux deux conditions suivantes :

Cet appareil ne devrait pas générer de rayonnements nuisibles.

L'appareil doit absorber toutes sortes de rayonnements, y compris les rayonnements entraînant des opérations indésirables.



## 11 Déclaration de conformité CE (original)

Désignation :	Récepteur laser/Télécommande
Désignation du modèle :	PRA 30
Génération :	03
Année de fabrication :	2013

fr

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/UE, 1999/5/CE, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# Ricevitore laser/Telecomando PRA 30

**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	23
2 Descrizione	24
3 Dati tecnici	25
4 Indicazioni di sicurezza	25
5 Messa in funzione	26
6 Utilizzo	26
7 Cura e manutenzione	27
8 Smaltimento	28
9 Garanzia del costruttore	28
10 Avvertenza FCC (valida negli USA)/Avvertenza IC (valida in Canada)	29
11 Dichiarazione di conformità CE (originale)	29

**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 delle presenti istruzioni per l'uso, il termine »strumento« si riferisce sempre al ricevitore laser PRA 30 (03).

## Comandi **I**

- ① Tasto ON/OFF
- ② Tasto di inserimento dell'inclinazione "Più"/Tasto direzionale "Verso destra" o "Verso sinistra" (con PRA 90)
- ③ Tasto unità
- ④ Tasto volume
- ⑤ Tasto di inserimento dell'inclinazione "Meno"/Tasto direzionale "Verso sinistra" o "Verso il basso" (con PRA 90)
- ⑥ Tasto "Allineamento automatico"/"Modalità sorveglianza" (verticale) (doppia pressione del tasto)
- ⑦ Campo di rilevamento
- ⑧ Tacca di marcatura
- ⑨ Display

## Display del ricevitore laser PRA 30 **II**

- ① Visualizzazione della posizione del ricevitore laser rispetto all'altezza del piano laser
- ② Indicatore di stato della batteria
- ③ Indicatore volume
- ④ Visualizzazione della distanza dal piano laser

## 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

#### Segnali di avvertimento



Attenzione: pericolo generico



Attenzione: sostanze corrosive



Attenzione: alta tensione

#### Simboli



Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni



Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto



Non guardare direttamente il raggio

### 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 Servizio Assistenza Hilti.

Modello:

Generazione: 03

Numero di serie:

## 2 Descrizione

### 2.1 Utilizzo conforme

Lo strumento, in combinazione con un laser rotativo di tipo PR 30-HVS consente di controllare le funzioni tramite telecomando e localizzare il raggio laser tramite rilevamento. Le presenti istruzioni per l'uso si limitano alla descrizione dell'uso del ricevitore laser PRA 30. Per le funzioni del telecomando, rispettare le indicazioni riportate nelle istruzioni per l'uso del PR 30-HVS.

Lo strumento, in combinazione con il PR 30-HVS, è destinato al calcolo, trasferimento e verifica di altezze orizzontali, verticali e oblique e angoli retti. Esempi di applicazione sono il trasferimento di tracciati metrici e altezze, la determinazione di angoli retti sulle pareti, l'allineamento verticale rispetto a punti di riferimento e la creazione di piani inclinati.

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 può essere tenuto in mano oppure montato, con il supporto adatto, su binari di livellamento, assi in legno, telai, ecc.

### 2.3 Elementi di visualizzazione

#### NOTA

L'area del display dello strumento è dotata di più simboli per la visualizzazione di diversi contenuti.

Visualizzazione della posizione del ricevitore laser rispetto all'altezza del piano laser	La visualizzazione della posizione del ricevitore laser in riferimento all'altezza del piano laser indica con una freccia la direzione in cui viene mosso il ricevitore laser per trovarsi esattamente allo stesso livello del laser.
Indicatore di stato della batteria	L'indicatore di stato della batteria indica la durata di carica restante della batteria.
Volume	Se non viene visualizzato alcun simbolo di volume, il segnale acustico è disattivato. Se viene visualizzata una barra, il volume è impostato su "Silenzioso". Se vengono visualizzate due barre, il volume è impostato su "Normale". Se vengono visualizzate tre barre, il volume è impostato su "Alto".
Indicatore di distanza	Indica la distanza precisa del ricevitore laser rispetto al piano laser nell'unità di misura desiderata.
Altri indicatori	Altre visualizzazioni sul display si riferiscono al laser rotativo PR 30-HVS nell'ambito del telecomando. A tale scopo, rispettare le indicazioni nelle istruzioni per l'uso del PR 30-HVS.

### 2.4 Dotazione

- 1 Ricevitore laser/Telecomando PRA 30 (03)
- 1 Manuale d'istruzioni PRA 30
- 2 Batterie (batterie tipo AA)
- 1 Certificato del costruttore

### 3 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

Campo operativo di rilevamento (diametro)	Tipico con PR 30-HVS: 2...500 m (da 6 a 1600 ft)
Segnalazione acustica	3 altoparlanti con possibilità di soppressione
Display a cristalli liquidi	Su due lati
Campo dell'indicatore di distanza	±52 mm (±2")
Campo di indicazione del piano laser	±0,5 mm (±0,02")
Lunghezza del campo di rilevamento	120 mm (5")
Visualizzazione del centro del bordo superiore dell'alloggiamento	75 mm (3")
Tacca di marcatura	Su entrambi i lati
Tempo di attesa senza rilevamenti prima dell'autospegnimento	15 min
Dimensioni	160 mm (6.3") × 67 mm (2.6") × 24 mm (0.9")
Peso (batterie incluse)	0,25 kg (0,6 lbs)
Alimentazione	2 batterie di tipo AA
Durata delle batterie (alcalino-manganese)	Temperatura +20 °C (+68 °F): ca. 40 h (a seconda della qualità delle batterie alcalino-manganese)
Temperatura d'esercizio	-20...+50 °C (da -4 a +122 °F)
Temperatura di magazzinaggio	-25...+60 °C (da -13 a +140 °F)
Classe di protezione	IP 66 (secondo IEC 60529), escluso vano delle batterie
Altezza test di caduta <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> Il test di caduta è stato eseguito nel supporto del ricevitore PRA 83 su calcestruzzo piano a condizioni ambientali standard (MIL-STD-810G).

### 4 Indicazioni di sicurezza

#### 4.1 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.

#### 4.2 Misure generali di sicurezza

- Tenere le persone estranee, specialmente i bambini, lontane dall'area di lavoro.
- Controllare lo strumento prima dell'uso. Se lo strumento è danneggiato, farlo riparare dal Centro Riparazioni Hilti.
- Fare eseguire eventuali riparazioni dello strumento esclusivamente dal Centro Riparazioni Hilti.
- Non rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza e non rimuovere alcuna etichetta con indicazioni e avvertenze.
- Dopo una caduta o in seguito ad altre sollecitazioni di natura meccanica, lo strumento dev'essere controllato in un Centro Riparazioni Hilti.
- Durante l'utilizzo con adattatore, assicurarsi che lo strumento venga utilizzato correttamente.

- Tenere il campo di rilevamento pulito in modo da evitare misurazioni errate.
- 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).
- Benché lo strumento sia protetto dall'infiltrazione di umidità, asciugarlo comunque prima di riporlo nella custodia di trasporto.
- L'uso dello strumento nelle immediate vicinanze delle orecchie può provocare danni all'udito. Non avvicinare eccessivamente lo strumento alle orecchie.

#### 4.2.1 Parte elettrica



- Le batterie non devono essere lasciate alla portata dei bambini.

- b) **Non lasciare surriscaldare le batterie e non esporle alle fiamme.** Le batterie possono esplodere oppure sprigionare sostanze tossiche.
- c) **Non ricaricare le batterie.**
- d) **Non saldare le batterie nello strumento.**
- e) **Non scaricare le batterie mediante cortocircuito: questo potrebbe provocare il surriscaldamento e la combustione delle batterie.**
- f) **Non tentare di aprire le batterie e non esporle a eccessive sollecitazioni meccaniche.**

#### 4.3 Corretto allestimento della postazione di lavoro

- a) **Evitare di assumere posture anomale quando si eseguono operazioni di allineamento lavorando su scale. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.**

- b) **Utilizzare lo strumento solamente nell'ambito delle limitazioni d'impiego previste.**
- c) Le misurazioni eseguite attraverso/su vetri o attraverso altri oggetti possono falsare i risultati ottenuti.
- d) Non è consentito lavorare con pertiche graduate in prossimità di cavi dell'alta tensione.

#### 4.4 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.

it

## 5 Messa in funzione



### 5.1 Inserimento delle batterie 3

#### PERICOLO

Non utilizzare batterie danneggiate.

#### PERICOLO

Non utilizzare contemporaneamente batterie nuove e vecchie. Non utilizzare batterie di marche diverse oppure di tipo diverso.

#### NOTA

Lo strumento può essere azionato soltanto con batterie prodotte secondo gli standard internazionali.

1. Aprire il vano batterie dello strumento.
2. Inserire le batterie nello strumento.

**NOTA** Rispettare la polarità delle batterie durante l'impiego!

3. Chiudere il vano batterie.

## 6 Utilizzo



### 6.1 Accensione / spegnimento dello strumento 1

Premere il tasto on/off.

Verificare che i tasti per il comando a distanza del PRA 30 funzionino solo con un laser rotativo PR 30-HVS. Le funzioni dei tasti sono riportate sulle istruzioni per l'uso del PR 30-HVS.

### 6.2 Lavorare con il ricevitore laser

Il ricevitore laser può essere usato per distanze (raggi) fino a 250 m (800 ft). L'indicazione del raggio laser è ottica e acustica.

#### 6.2.1 Lavorare con il ricevitore laser come strumento manuale

1. Premere il tasto on/off.

2. Tenere lo strumento direttamente sul livello del raggio laser rotante.

#### 6.2.2 Lavorare con il ricevitore laser nel supporto per ricevitore PRA 80 4

1. Aprire la chiusura sul PRA 80.
2. Inserire lo strumento nel supporto del ricevitore PRA 80.
3. Chiudere la chiusura sul PRA 80.
4. Accendere lo strumento con il tasto on/off.
5. Aprire l'impugnatura girevole.
6. Fissare il supporto del ricevitore PRA 80 chiudendo saldamente l'impugnatura girevole sull'asta telescopica o sull'asta di livellamento.
7. Tenere lo strumento con il campo di rilevamento direttamente sul livello del raggio laser rotante.

### 6.2.3 Lavorare con il ricevitore laser nel supporto per ricevitore PRA 83 4

1. Premere lo strumento obliquamente nell'involucro in gomma del PRA 83, finché questo non avvolge completamente lo strumento. Fare attenzione che il campo di rilevamento e i tasti si trovino sulla parte anteriore.
2. Innestare lo strumento con l'involucro in gomma sull'impugnatura. Il supporto magnetico unisce involucro e impugnatura.
3. Accendere lo strumento con il tasto on/off.
4. Aprire l'impugnatura girevole.
5. Fissare il supporto del ricevitore PRA 83 chiudendo saldamente l'impugnatura girevole sull'asta telescopica o sull'asta di livellamento.
6. Tenere lo strumento con il campo di rilevamento direttamente sul livello del raggio laser rotante.

### 6.2.4 Lavorare con lo strumento di trasferimento di quote PRA 81 4

1. Aprire la chiusura sul PRA 81.
2. Inserire lo strumento nel dispositivo di trasferimento quote PRA 81.
3. Chiudere la chiusura sul PRA 81.
4. Accendere lo strumento con il tasto on/off.

5. Tenere lo strumento con il campo di rilevamento direttamente sul livello del raggio laser rotante.
6. Posizionare lo strumento in modo tale che il display della distanza sia su "0".
7. Misurare la distanza desiderata mediante il metro a nastro.

### 6.2.5 Regolazione unità

Con il tasto delle unità è possibile impostare la precisione desiderata del display digitale (mm/cm/off).

### 6.2.6 Impostazione del volume

All'accensione dello strumento, il volume è impostato su "Normale". Premendo il tasto del volume è possibile modificarlo. Si può scegliere tra le quattro opzioni "Silenzioso", "Normale", "Forte" e "Off".

### 6.2.7 Opzioni menu

Premere per due secondi il tasto on/off all'accensione dello strumento.

Sul display appare il menu.

Utilizzare il tasto delle unità per commutare tra unità metriche e angloamericane.

Utilizzare il tasto del volume per assegnare la sequenza più rapida del segnale acustico all'area di rilevamento sopra o sotto la tacca di demarcazione.

Spegnere lo strumento per salvare le impostazioni.

## 7 Cura e manutenzione

### 7.1 Pulizia ed asciugatura

1. Soffiare via la polvere dalla superficie.
2. Non toccare con le dita i display o il campo di rilevamento.
3. Pulire utilizzando solamente un panno morbido e pulito. Se necessario, imbibire il panno con alcol puro o un poco di acqua.

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

4. Asciugare l'attrezzatura mantenendo i limiti di temperatura riportati nei dati tecnici.

**NOTA** Soprattutto in inverno e in estate, rispettare rigorosamente i limiti di temperatura, ad esempio prima di lasciare l'attrezzatura all'interno del veicolo.

### 7.2 Magazzinaggio

Togliere gli strumenti dai loro imballaggi se sono bagnati. Asciugare strumenti, custodia di trasporto e accessori (tenendo conto della temperatura di esercizio) e pulirli. 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.

Prima di lunghi tempi di stoccaggio, estrarre le batterie dallo strumento. Lo strumento potrebbe essere danneggiato da eventuali perdite di liquido delle batterie.

### 7.3 Trasporto

Per il trasporto o la spedizione dell'attrezzatura, utilizzare l'imballaggio originale Hilti oppure un imballaggio di pari qualità.

#### PRUDENZA

Prima del trasporto o della spedizione, togliere le batterie dallo strumento.

### 7.4 Calibrazione da parte del Servizio di calibrazione Hilti

Si consiglia di usufruire del Servizio di calibrazione Hilti per un controllo regolare del sistema, affinché possa esserne garantita l'affidabilità ai sensi delle norme e dei requisiti di legge.

Il Servizio di calibrazione Hilti è sempre a vostra disposizione. Vi raccomandiamo di fare calibrare il sistema almeno una volta l'anno.

Il Servizio di calibrazione Hilti conferma che, il giorno della prova, le specifiche del sistema controllato erano conformi ai dati tecnici riportati nel manuale d'istruzioni.

In caso di differenze rispetto ai dati del produttore, lo strumento di misura usato viene reimpostato. 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 del sistema rispetto alle indicazioni fornite dal costruttore.

I certificati di calibrazione sono sempre necessari per le aziende certificate ISO 900X.

Il rivenditore Hilti più vicino saprà fornire ulteriori informazioni.

## 8 Smaltimento

### PERICOLO

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 sconsiderato 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 /CE 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 direttive nazionali vigenti in materia

## 9 Garanzia del costruttore

Hilti garantisce che lo strumento fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che lo strumento 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 lo strumento 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 dello strumento. 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 responsabi-**

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

Per riparazioni o sostituzioni dello strumento 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.

## 10 Avvertenza FCC (valida negli USA)/Avvertenza IC (valida in 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 spostare l'antenna di ricezione.

Aumentare la distanza tra strumento e ricevitore.

Collegare lo strumento alla presa di un circuito elettrico diverso da quello del ricevitore.

È consigliabile chiedere l'aiuto del rivenditore di zona o di un tecnico radiotelevisivo esperto.

### NOTA

Eventuali alterazioni o modifiche non espressamente autorizzate da Hilti possono limitare i diritti dell'utilizzatore a mettere in funzione lo strumento.

Questo dispositivo è conforme a quanto previsto dal paragrafo 15 delle disposizioni FCC e RSS-210 dell'IC.

La messa in funzione è subordinata alle seguenti due condizioni:

Questo strumento non dovrebbe generare radiazioni dannose.

Lo strumento deve assorbire tutti i raggi, compresi quelli che provocano operazioni indesiderate.

## 11 Dichiarazione di conformità CE (originale)

Denominazione:	Ricevitore laser/Telecomando
Modello:	PRA 30
Generazione:	03
Anno di progettazione:	2013

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/EU, 1999/5/CE, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013

**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Documentazione tecnica presso:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# Receptor láser y control a distancia PRA 30

**Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.**

**Conserve el manual de instrucciones siempre cerca de la herramienta.**

**En caso de traspaso a terceros, la herramienta siempre se debe entregar junto con el manual de instrucciones.**

ES

Índice	Página
1 Indicaciones generales	30
2 Descripción	31
3 Datos técnicos	32
4 Indicaciones de seguridad	32
5 Puesta en servicio	33
6 Manejo	33
7 Cuidado y mantenimiento	34
8 Reciclaje	35
9 Garantía del fabricante de las herramientas	36
10 Indicación FCC (válida en EE. UU.)/indicación IC (válida en Canadá)	36
11 Declaración de conformidad CE (original)	37

**1** Los números hacen referencia a las ilustraciones que pueden encontrarse en las páginas desplegadas corres-

pondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.

En este manual de instrucciones, «la herramienta» se refiere siempre al receptor láser PRA 30 (03).

## Panel de control **1**

- ① Tecla de encendido/apagado
- ② Tecla de introducción de la inclinación «+» y tecla de dirección «hacia la derecha» o «hacia arriba» (con PRA 90)
- ③ Tecla de unidades
- ④ Tecla de volumen
- ⑤ Tecla de introducción de la inclinación «-» y tecla de dirección «hacia la izquierda» o «hacia abajo» (con PRA 90)
- ⑥ Tecla «nivelación automática»/«modo de supervisión» (vertical) (doble pulsación)
- ⑦ Campo de detección
- ⑧ Muesca de marcado
- ⑨ Pantalla

## Pantalla del receptor láser PRA 30 **2**

- ① Indicador de la posición del receptor láser respecto a la altura del plano del láser
- ② Indicador del estado de la pila
- ③ Indicador del volumen
- ④ Indicador de la distancia respecto del plano del láser

## 1 Indicaciones generales

### 1.1 Señales de peligro y su significado

#### PELIGRO

Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

#### ADVERTENCIA

Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

#### PRECAUCIÓN

Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

### INDICACIÓN

Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

### 1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

#### Símbolos de advertencia



Advertencia de peligro en general



Advertencia de sustancias corrosivas



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

## Símbolos



Leer el manual de instrucciones antes del uso



Reciclar los materiales usados



No mirar el haz de luz

## Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.

La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

Generación: 03

N.º de serie:

es

## 2 Descripción

### 2.1 Uso conforme a las prescripciones

En combinación con un láser rotatorio del tipo PR 30-HVS, la herramienta permite utilizar funciones por control a distancia y localizar el rayo láser mediante un sistema de detección. En este manual de instrucciones se describe exclusivamente el manejo del receptor láser PRA 30. Para las funciones del control a distancia, consulte las indicaciones recogidas en el manual de instrucciones del PR 30-HVS.

En combinación con el láser rotatorio PR 30-HVS, la herramienta permite determinar, transmitir y comprobar recorridos de alturas horizontales, planos verticales e inclinados y ángulos rectos. Algunos ejemplos de aplicación son la transferencia de marcas métricas y trazados de altura, la determinación de ángulos rectos en paredes, la alineación vertical sobre puntos de referencia o la realización de planos inclinados.

Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones. Tenga en cuenta las condiciones ambientales. No utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión.

**No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.**

### 2.2 Características

La herramienta puede sujetarse con la mano o colocarse con el soporte adecuado en una regla niveladora, listón de madera, armazón, etc..

### 2.3 Elementos de indicación

#### INDICACIÓN

La pantalla de la herramienta cuenta con varios símbolos para representar circunstancias diversas.

Indicador de la posición del receptor láser respecto a la altura del plano del láser	El indicador de la posición del receptor láser con referencia a la altura del plano del láser especifica mediante una flecha la dirección en la cual debe moverse el receptor láser para que se encuentre en el mismo plano que el láser.
Indicador del estado de la pila	El indicador del estado de la pila muestra la capacidad restante de la pila.
Volumen	Si no se muestra ningún símbolo de volumen, significa que la señal acústica está desconectada. Si se muestra una barra, significa que el volumen configurado es «bajo». Si se muestran dos barras, significa que el volumen configurado es «normal». Si se muestran tres barras, significa que el volumen configurado es «alto».
Indicador de distancias	Muestra la distancia exacta del receptor láser al plano del láser en la unidad de medida deseada.
Otros indicadores	El resto de indicadores de la pantalla hacen referencia a las funciones de control a distancia asociadas al láser rotatorio PR 30-HVS. Para obtener información al respecto, consulte las indicaciones recogidas en el manual de instrucciones del PR 30-HVS.

## 2.4 Suministro

- 1 Receptor láser y control a distancia PRA 30 (03)
- 1 Manual de instrucciones PRA 30
- 2 Pilas (celdas AA)
- 1 Certificado del fabricante

## 3 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Detección de la zona de operación (diámetro)	Normalmente con PR 30-HVS: 2...500 m (De 6 a 1600 ft)
Emisor de señal acústica	3 intensidades de sonido con la posibilidad de silenciar
Indicador de cristal líquido	A ambos lados
Área del indicador de distancias	±52 mm (±2 in)
Área de indicación del plano del láser	±0,5 mm (±0.02 in)
Longitud del campo de detección	120 mm (5 in)
Indicador del centro del borde superior de la carcasa	75 mm (3 in)
Muecas de marcado	A ambos lados
Tiempo de espera sin detección previo a la desconexión automática	15 min
Dimensiones	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Peso (pilas incluidas)	0,25 kg (0.6 lb)
Suministro de energía	2 células AA
Vida útil de las pilas (alcalinas de manganeso)	Temperatura +20 °C (+68 °F): Aprox. 40 h (en función de la calidad de las pilas alcalinas)
Temperatura de servicio	-20...+50 °C (De -4 a +122 °F)
Temperatura de almacenamiento	-25...+60 °C (De -13 a +140 °F)
Clase de protección	IP 66 (según IEC 60529), excepto compartimento para pilas
Altura de la prueba de caída <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> La prueba de caída se ha llevado a cabo en el soporte de receptor PRA 83, sobre hormigón liso y en condiciones ambientales estándar (MIL-STD-810G).

## 4 Indicaciones de seguridad

### 4.1 Observaciones básicas de seguridad

Además de las indicaciones técnicas de seguridad que aparecen en los distintos capítulos de este manual de instrucciones, también es imprescindible cumplir estrictamente las siguientes disposiciones.

### 4.2 Medidas de seguridad generales

- Mientras esté trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.**
  - Compruebe la herramienta antes de su utilización. Si la herramienta está dañada, diríjase al servicio técnico de Hilti para su reparación.**
- Únicamente el servicio técnico de Hilti está autorizado para reparar la herramienta.**
  - No anule ninguno de los dispositivos de seguridad ni quite ninguna de las placas indicativas ni de advertencia.**
  - Encargue la revisión de la herramienta al servicio técnico de Hilti en caso de que sufra una caída o se produzcan otros impactos mecánicos.**
  - Si utiliza adaptadores, asegúrese de que la herramienta esté bien colocada.**
  - Mantenga el campo de detección limpio para evitar errores en las mediciones.**
  - Si bien la herramienta está diseñada para un uso en condiciones duras de trabajo, como lugares de**

construcción, debe tratarla con sumo cuidado, al igual que las demás herramientas ópticas y eléctricas (prismáticos, gafas, cámara fotográfica, etc.).

- i) Aunque la herramienta está protegida contra la humedad, séquela con un paño antes de introducirla en el contenedor de transporte.
- j) El uso de la herramienta muy cerca de los oídos puede provocar daños en el sistema auditivo. No acerque la herramienta en exceso a los oídos.

#### 4.2.1 Sistema eléctrico



- a) Guarde las pilas fuera del alcance de los niños.
- b) No deje que las pilas se sobrecalienten ni las exponga al fuego. Las pilas pueden explotar o liberar sustancias tóxicas.
- c) No recargue las pilas.
- d) No suelde las pilas a la herramienta.
- e) No descargue las pilas mediante cortocircuito, ya que podrían sobrecalentarse y producir quemaduras.

- f) No abra las pilas ni las exponga a una carga mecánica excesiva.

#### 4.3 Organización segura del lugar de trabajo

- a) Durante el proceso de orientación de los conductores, procure no adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- b) Utilice la herramienta sólo dentro de los límites de aplicación definidos.
- c) Las mediciones realizadas a través de o sobre cristales o a través de otros objetos pueden alterar el resultado de la medición.
- d) No se permite trabajar con reglas de nivelación cerca de cables de alta tensión.

#### 4.4 Compatibilidad electromagnética

Si bien la herramienta cumple los estrictos requisitos de las Directivas pertinentes, Hilti no puede excluir la posibilidad de que la herramienta se vea afectada por una radiación intensa que pudiera ocasionar un funcionamiento inadecuado. En este caso o ante otras irregularidades, deben realizarse mediciones de control. Hilti tampoco puede excluir la posibilidad de que otros aparatos resulten afectados (p. ej., los dispositivos de navegación de los aviones).

## 5 Puesta en servicio



### 5.1 Colocación de las pilas 3

#### PELIGRO

No utilice pilas que estén dañadas.

#### PELIGRO

No mezcle pilas nuevas y pilas usadas. No utilice pilas de varios fabricantes o con denominaciones de modelo diferentes.

#### INDICACIÓN

Solo está permitido utilizar la herramienta con pilas fabricadas de acuerdo con los niveles de calidad internacionales.

1. Abra el compartimento para pilas de la herramienta.
2. Coloque las pilas en la herramienta.  
**INDICACIÓN** ¡Al colocar las pilas, tenga en cuenta su polaridad!
3. Cierre el compartimento para pilas.

## 6 Manejo



### 6.1 Conexión y desconexión de la herramienta 1

Pulse la tecla de encendido/apagado.

Tenga en cuenta que las teclas del control a distancia del PRA 30 funcionan únicamente con el láser rotatorio PR 30-HVS. Las funciones de las teclas se describen en el manual de instrucciones del PR 30-HVS.

### 6.2 Procedimiento de trabajo con el receptor láser

El receptor láser se puede emplear para distancias (radios) de hasta 250 m (800 ft). El rayo láser se indica de forma óptica y acústica.

#### 6.2.1 Procedimiento de trabajo con el receptor láser como herramienta de mano

1. Pulse la tecla de encendido/apagado.
2. Sujete la herramienta de modo que quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.

### 6.2.2 Procedimiento de trabajo con el receptor láser en el soporte para receptor PRA 80

1. Abra el cierre del PRA 80.
2. Coloque la herramienta en el soporte para receptor PRA 80.
3. Cierre el PRA 80.
4. Encienda la herramienta con la tecla de encendido/apagado.
5. Abra la empuñadura giratoria.
6. Fije el soporte para receptor PRA 80 de forma segura a la barra telescópica o de nivelación cerrando la empuñadura giratoria.
7. Sujete la herramienta de modo que el campo de detección quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.

### 6.2.3 Procedimiento de trabajo con el receptor láser en el soporte para receptor PRA 83

1. Inclíne la herramienta e introdúzcala en la funda de goma del PRA 83 hasta que esta la envuelva por completo. Asegúrese de que el campo de detección y las teclas queden en la parte delantera.
2. Encaje la herramienta junto con la funda de goma en la empuñadura. El soporte magnético une la funda con la empuñadura.
3. Encienda la herramienta con la tecla de encendido/apagado.
4. Abra la empuñadura giratoria.
5. Fije el soporte para receptor PRA 83 de forma segura a la barra telescópica o de nivelación cerrando la empuñadura giratoria.
6. Sujete la herramienta de modo que el campo de detección quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.

### 6.2.4 Procedimiento de trabajo con el transmisor de altura PRA 81

1. Abra el cierre del PRA 81.
2. Coloque la herramienta en el transmisor de altura PRA 81.
3. Cierre el PRA 81.
4. Encienda la herramienta con la tecla de encendido/apagado.
5. Sujete la herramienta de modo que el campo de detección quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.
6. Sitúe la herramienta de manera que el indicador de distancia señale «0».
7. Mida con la cinta métrica la distancia deseada.

### 6.2.5 Ajuste de unidades de medida

La tecla de unidades permite seleccionar la precisión deseada de la pantalla digital (mm/cm/desconectado).

### 6.2.6 Ajuste del volumen

Al encender la herramienta, el volumen está configurado como «normal». Para modificar el volumen basta con presionar la tecla de volumen. Se puede elegir entre las cuatro opciones «bajo», «normal», «alto» y «desconectado».

### 6.2.7 Opciones de menú

Al encender la herramienta, mantenga pulsada la tecla de encendido/apagado durante dos segundos. El menú aparece en la pantalla.

Utilice la tecla de unidades para cambiar entre unidades métricas y angloamericanas.

Utilice la tecla de volumen para asignar la secuencia más rápida de la señal acústica a la zona de detección por encima o por debajo de la muesca de marcado.

Apague la herramienta para guardar los ajustes.

## 7 Cuidado y mantenimiento

### 7.1 Limpieza y secado

1. Elimine el polvo de la superficie soplando.
2. No toque la pantalla ni el campo de detección con los dedos.
3. Limpie la herramienta únicamente con un paño limpio y suave. En caso necesario, humedezca el paño con alcohol puro o con un poco de agua.  
**INDICACIÓN** No utilice ninguna otra clase de líquido, ya que podría afectar a las piezas de plástico.
4. Seque su equipamiento teniendo en cuenta los valores límite de temperatura indicados en los datos técnicos.  
**INDICACIÓN** Tenga especial cuidado con los valores límite de temperatura en invierno/verano si guarda su equipamiento, p. ej., en el interior de un vehículo.

### 7.2 Almacenamiento

Desempaquete las herramientas que se hayan humedecido. Seque las herramientas, contenedores de transporte y accesorios (teniendo en cuenta la temperatura de servicio) y límpielos. No vuelva a empaquetar el equipo hasta que esté completamente seco.

Lleve a cabo una medición de control antes de su utilización si la herramienta ha estado almacenada o ha sido transportada durante un período prolongado.

Si prevé un período de inactividad prolongado, extraiga las pilas de la herramienta. Si las pilas tienen fugas, la herramienta podría resultar dañada.

### 7.3 Transporte

Para transporte o enviar el equipamiento, utilice el embalaje original de Hilti o un embalaje equivalente.

#### PRECAUCIÓN

Antes de transportar o enviar el receptor láser, extraiga las pilas de la herramienta.

### 7.4 Calibración a través del servicio de calibrado de Hilti

Se recomienda encargar una inspección periódica del sistema al servicio de calibrado de Hilti a fin de poder garantizar la fiabilidad conforme a las normas y requisitos legales pertinentes.

El servicio de calibrado de Hilti está siempre a su disposición. Es recomendable encargar la calibración del sistema al menos una vez al año.

En el marco del servicio de calibrado, Hilti garantiza que las especificaciones del sistema inspeccionado se corresponden con los datos técnicos del manual de instrucciones en el día concreto de la inspección.

Si se observaran desviaciones respecto a las especificaciones del fabricante, se procedería a reajustar el aparato de medición usado. Una vez realizado el ajuste y la comprobación, se coloca en la herramienta un distintivo de calibrado y se confirma por escrito mediante un certificado de calibrado que el sistema funciona conforme a las especificaciones del fabricante.

Los certificados de calibrado son indispensables para empresas que se rigen por la normativa ISO 900X.

Si desea disponer de más información, su proveedor de Hilti más cercano se la proporcionará gustosamente.

es

## 8 Reciclaje

### PELIGRO

Una eliminación no conforme a lo prescrito del equipamiento puede tener las siguientes consecuencias:

Si se queman las piezas de plástico se generan gases tóxicos que pueden afectar a las personas.

Si las pilas están dañadas o se calientan en exceso pueden explotar y ocasionar intoxicaciones, incendios, causticaciones o contaminación del medio ambiente.

Si se realiza una evacuación imprudente, el equipo puede caer en manos de personas no autorizadas que hagan un uso inadecuado del mismo. Como consecuencia podrían resultar dañadas terceras personas y el medio ambiente se vería perjudicado.



Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.



Solo para países de la Unión Europea

No desechar las herramientas de medición electrónicas junto con los residuos domésticos.

De acuerdo con la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su traslado a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización compatible con el medio ambiente.



Eliminar las pilas según las disposiciones nacionales

## 9 Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

**Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes.**

**Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.**

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

## 10 Indicación FCC (válida en EE. UU.)/indicación IC (válida en Canadá)

### PRECAUCIÓN

En las pruebas realizadas, esta herramienta ha cumplido los valores límite que se estipulan en el apartado 15 de la normativa FCC para herramientas digitales de la clase B. Estos valores límite implican una protección suficiente ante radiaciones por avería en instalaciones situadas en zonas habitadas. Las herramientas de este tipo generan y utilizan altas frecuencias que también pueden emitir. Por esta razón, pueden provocar anomalías en la recepción radiofónica si no se han instalado o puesto en funcionamiento según las especificaciones correspondientes.

No puede garantizarse la ausencia total de anomalías en instalaciones específicas. En caso de que esta herramienta produzca interferencias en la recepción de radio o televisión (puede comprobarse desconectando y volviendo a conectar la herramienta), el usuario deberá tomar las siguientes medidas para solventar dichas anomalías:

Reoriente o cambie de lugar la antena de recepción.

Aumente la distancia entre la herramienta y el receptor.

Conecte la herramienta en la toma de corriente de un circuito eléctrico diferente al del receptor.

Consulte a su proveedor o a un técnico de radio y televisión.

### INDICACIÓN

Los cambios o modificaciones que no cuenten con la autorización expresa de Hilti pueden limitar el derecho del usuario a poner la herramienta en funcionamiento.

Este dispositivo está sujeto al párrafo 15 de las disposiciones FCC y RSS-210 de la indicación IC.

La puesta en servicio está sujeta a las dos condiciones siguientes:

Esta herramienta no debe generar ninguna radiación nociva para la salud.

La herramienta debe absorber cualquier tipo de radiación, incluso las que provocan operaciones no deseadas.

## 11 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Receptor láser y control a distancia
Denominación del modelo:	PRA 30
Generación:	03
Año de fabricación:	2013

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/EU, 1999/5/CE, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

es



# Receptor laser/Controlo remoto PRA 30

**Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.**

**Conserve o manual de instruções sempre junto da ferramenta.**

**Entregue a ferramenta a outras pessoas apenas juntamente com o manual de instruções.**

pt

Índice	Página
1 Informações gerais	38
2 Descrição	39
3 Características técnicas	40
4 Normas de segurança	40
5 Antes de iniciar a utilização	41
6 Utilização	41
7 Conservação e manutenção	42
8 Reciclagem	43
9 Garantia do fabricante - Ferramentas	43
10 Declaração FCC (aplicável nos EUA)/Declaração IC (aplicável no Canadá)	44
11 Declaração de conformidade CE (Original)	44

**1** Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas. Neste manual de instruções, a palavra «ferramenta» refere-se sempre ao receptor laser PRA 30 (03).

## Painel de controlo **1**

- ① Tecla Ligar/Desligar
- ② Tecla "Mais" de introdução da inclinação/Tecla de direcção "Para a direita" ou "Para cima" (com PRA 90)
- ③ Tecla de unidades
- ④ Tecla de volume
- ⑤ Tecla "Menos" de introdução da inclinação/Tecla de direcção "Para a esquerda" ou "Para baixo" (com PRA 90)
- ⑥ Tecla "Alinhamento automático"/"Modo de monitorização" (vertical) (duplo toque na tecla)
- ⑦ Campo de detecção
- ⑧ Entalhe marcador
- ⑨ Visor gráfico

## Visor gráfico do receptor laser PRA 30 **2**

- ① Indicação da posição do receptor laser relativa à altura do plano do laser
- ② Indicação de estado das pilhas
- ③ Indicação do volume
- ④ Indicação da distância ao plano do laser

## 1 Informações gerais

### 1.1 Indicações de perigo e seu significado

#### PERIGO

Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

#### AVISO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

#### CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou noutros materiais.

#### NOTA

Indica instruções ou outras informações úteis.

### 1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

#### Sinais de aviso



Perigo geral



Perigo: substâncias corrosivas



Perigo: electricidade

## Símbolos



Leia o manual de instruções antes de utilizar a ferramenta.



Recicle os desperdícios



Não olhe fixamente para o raio laser

## Localização da informação na ferramenta

A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estes dados no seu manual de instruções e faça referência a estas indicações sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo:

Geração: 03

Número de série:

## 2 Descrição

### 2.1 Utilização correcta

A ferramenta permite, em conjunto com um laser rotativo do tipo PR 30-HVS, operar funções através do controlo remoto e localizar o raio laser por meio de detecção. Este manual de instruções ocupa-se apenas da descrição da utilização do receptor laser PRA 30. Para as funções do controlo remoto, leia as indicações no manual de instruções do PR 30-HVS.

A ferramenta foi concebida para ser utilizada em conjunto com o PR 30-HVS para a determinação, transferência e verificação de alinhamentos em planos horizontais, planos verticais e inclinados e ângulos rectos. Exemplos de aplicação são a transferência de planos de referência e de altura, a determinação de ângulos rectos no caso de paredes, o alinhamento vertical a pontos de referência e a definição de planos inclinados.

Leia as instruções contidas neste manual sobre utilização, conservação e manutenção da ferramenta.

Considere as influências ambientais. Não utilize a ferramenta onde possa existir risco de incêndio ou explosão.

**Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.**

### 2.2 Características

A ferramenta pode ser segurada com a mão ou colocada sobre miras de nivelção, varas de madeira, armações, etc. com suportes adequados.

### 2.3 Elementos de indicação

#### NOTA

O campo do visor da ferramenta dispõe de vários símbolos para a representação de diversas situações.

Indicação da posição do receptor laser relativa à altura do plano do laser	A indicação da posição do receptor laser em relação à altura do plano do laser indica, através de uma seta, a direcção para a qual o receptor laser tem de ser deslocado para se encontrar exactamente ao mesmo nível que o laser.
Indicação de estado das pilhas	A indicação de estado das pilhas indica a capacidade restante das pilhas.
Volume	Se não for indicado qualquer símbolo de volume, o sinal acústico encontra-se desligado. Se for indicada uma barra, o volume está ajustado para "Baixo". Se forem indicadas duas barras, o volume está ajustado para "Normal". Se forem indicadas três barras, o volume está ajustado para "alto".
Indicação da distância	Indica na unidade de medição pretendida a distância exacta do receptor laser ao plano do laser.
Outras indicações	As outras indicações no visor referem-se ao laser rotativo PR 30-HVS no âmbito do comando remoto. Leia para o efeito as indicações no manual de instruções do PR 30-HVS.

## 2.4 Incluído no fornecimento

- 1 Receptor laser/Controlo remoto PRA 30 (03)
- 1 Manual de instruções PRA 30
- 2 Pilhas (tipo AA)
- 1 Certificado do fabricante

## 3 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

Faixa de utilização da detecção (diâmetro)	Com PR 30-HVS, tipicamente: 2...500 m (6 a 1600 pés)
Emissor de sinais acústicos	3 volumes com possibilidade de supressão
Visor de cristal líquido	Em ambos os lados
Faixa da indicação da distância	±52 mm (±2 pol.)
Faixa de indicação do plano do laser	±0,5 mm (±0,02 pol.)
Comprimento do campo de detecção	120 mm (5 pol.)
Indicação do centro a partir do bordo superior da carcaça	75 mm (3 pol.)
Entalhes marcadores	Em ambos os lados
Tempo de espera sem detecções antes da desactivação automática	15 min
Dimensões	160 mm (6,3 pol.) × 67 mm (2,6 pol.) × 24 mm (0,9 pol.)
Peso (incluindo pilhas)	0,25 kg (0,6 libras)
Alimentação eléctrica	2 pilhas AA
Vida útil das pilhas (alcalinas)	Temperatura +20 °C (+68 °F): aprox. 40 h (depende da qualidade das pilhas alcalinas)
Temperatura de funcionamento	-20...+50 °C (-4 °F a +122 °F)
Temperatura de armazenamento	-25...+60 °C (-13 °F a +140 °F)
Classe de protecção	IP 66 (de acordo com IEC 60529), exceptuando o compartimento das pilhas
Altura do ensaio de queda <sup>1</sup>	2 m (6,5 pés)

<sup>1</sup> O ensaio de queda foi realizado dentro do suporte de receptor PRA 83 sobre betão plano sob condições ambientais normalizadas (MIL-STD-810G).

## 4 Normas de segurança

### 4.1 Informação básica no que se refere às normas de segurança

Além das regras especificamente mencionadas em cada capítulo deste manual de instruções, deve observar sempre os pontos a seguir indicados.

### 4.2 Medidas gerais de segurança

- Mantenha outras pessoas, e principalmente as crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.
  - Verifique a ferramenta antes de a utilizar. Se constatar danos, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.
- Caso necessite de reparação, faça-o somente num Centro de Assistência Técnica Hilti.
  - Não torne os equipamentos de segurança ineficazes nem retire avisos e informações.
  - Se a ferramenta sofreu uma queda ou foi submetida a qualquer outra força mecânica, terá de ser verificada num Centro de Assistência Técnica Hilti.
  - Quando utilizar adaptadores, certifique-se de que a ferramenta está correctamente encaixada.
  - Mantenha o campo de detecção limpo de modo a evitar medições inexactas.

- h) Embora a ferramenta tenha sido concebida para trabalhar sob árduas condições nas obras, esta deve ser manuseada com cuidado, à semelhança do que acontece com qualquer outro equipamento óptico e eléctrico (como, por exemplo, binóculos, óculos, máquina fotográfica).
- i) Embora na sua concepção se tenha prevenido a entrada de humidade, deve limpar a ferramenta antes de a guardar na mala de transporte.
- j) Operar a ferramenta muito próximo dos ouvidos pode provocar perturbações auditivas. Não aproxime a ferramenta dos ouvidos.

#### 4.2.1 Perigos eléctricos



- a) Manter as pilhas fora do alcance das crianças.
- b) Não exponha as pilhas a temperaturas excessivas e ao fogo. As pilhas podem explodir ou libertar substâncias tóxicas.
- c) Não tente carregar as pilhas.
- d) Não solde as pilhas à ferramenta.

- e) Não descarregue as pilhas por curto-circuito. Poderiam sofrer sobreaquecimento, provocando queimaduras.
- f) Não tente abrir as pilhas. Não sujeite as pilhas a demasiado esforço mecânico.

#### 4.3 Organização do local de trabalho

- a) Evite posições perigosas se trabalhar sobre uma escada ou andaime. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.
- b) Não exceda os limites definidos para esta ferramenta.
- c) Medições tiradas através de ou sobre vidros ou através de outros objectos podem ser inexactas.
- d) Não é permitido trabalhar com escalas de medição na proximidade de linhas de alta tensão.

#### 4.4 Compatibilidade electromagnética

Embora a ferramenta esteja de acordo com todas as directivas e regulamentações obrigatórias, a Hilti não pode excluir totalmente a hipótese de a ferramenta poder sofrer mau funcionamento devido a interferências causadas por radiação muito intensa. Nestas circunstâncias, deverá fazer medições comprovativas. A Hilti também não pode excluir totalmente a hipótese de outros equipamentos poderem sofrer interferências (p. ex., equipamentos de navegação aérea).

## 5 Antes de iniciar a utilização



### 5.1 Colocar as pilhas 3

#### PERIGO

Não utilize pilhas danificadas.

#### PERIGO

Não misture pilhas novas com pilhas usadas. Não misture pilhas de fabricantes diferentes ou de diferentes tipos.

#### NOTA

A ferramenta só pode ser operada com pilhas que tenham sido produzidas de acordo com normas internacionais.

1. Abra o compartimento das pilhas da ferramenta.
2. Coloque as pilhas na ferramenta.

**NOTA** Ao inserir, preste atenção à polaridade das pilhas!

3. Feche o compartimento das pilhas.

## 6 Utilização



### 6.1 Ligar e desligar a ferramenta 1

Pressione a tecla Ligar/Desligar.

Lembre-se de que todas as teclas do controlo remoto do PRA 30 só funcionam com um laser rotativo PR 30-HVS. Consulte no manual de instruções do PR 30-HVS as funções das teclas.

### 6.2 Trabalhar com o receptor laser

O receptor laser pode ser utilizado para distâncias (raios) até 250 m (800 pés). A indicação do raio laser ocorre de forma óptica e acústica.

#### 6.2.1 Trabalhar com o receptor laser como ferramenta manual

1. Pressione a tecla Ligar/Desligar.
2. Coloque a ferramenta directamente no plano do raio laser em rotação.

### 6.2.2 Trabalhar com o receptor laser no suporte de receptor PRA 80

1. Abra o fecho no PRA 80.
2. Insira a ferramenta no suporte de receptor PRA 80.
3. Feche o fecho no PRA 80.
4. Ligue a ferramenta com a tecla Ligar/Desligar.
5. Abra o punho rotativo.
6. Fixe bem o suporte de receptor PRA 80 à vara telescópica ou à vara de nivelamento fechando o punho rotativo.
7. Coloque a ferramenta com o campo de detecção directamente no plano do raio laser em rotação.

### 6.2.3 Trabalhar com o receptor laser no suporte de receptor PRA 83

1. Pressione a ferramenta obliquamente para dentro do invólucro de borracha do PRA 83 até que este envolva por completo a ferramenta. Preste atenção para que o campo de detecção e as teclas se encontrem na face dianteira.
2. Encaixe a ferramenta em conjunto como o invólucro de borracha na peça de fixação. O suporte magnético une o invólucro à peça de fixação.
3. Ligue a ferramenta com a tecla Ligar/Desligar.
4. Abra o punho rotativo.
5. Fixe bem o suporte de receptor PRA 83 à vara telescópica ou de nivelamento fechando o punho rotativo.
6. Coloque a ferramenta com o campo de detecção directamente no plano do raio laser em rotação.

### 6.2.4 Trabalhar com o transferidor de cotas PRA 81

1. Abra o fecho no PRA 81.
2. Insira a ferramenta no transferidor de cotas PRA 81.
3. Feche o fecho no PRA 81.
4. Ligue a ferramenta com a tecla Ligar/Desligar.
5. Coloque a ferramenta com o campo de detecção directamente no plano do raio laser em rotação.
6. Posicione a ferramenta de modo que a indicação da distância mostre "0".
7. Efectue a medição da distância pretendida com ajuda da fita métrica.

### 6.2.5 Definição das unidades

Através da tecla de unidades pode definir a precisão pretendida da indicação digital (mm/cm/desligado).

### 6.2.6 Ajuste do volume

Ao ligar a ferramenta, o volume está ajustado para "Normal". O volume pode ser alterado pressionando a tecla de volume. Pode escolher entre as quatro opções "Baixo", "Normal", "Alto" e "Desligado".

### 6.2.7 Opções de menu

Ao ligar a ferramenta, prima a tecla Ligar/Desligar durante dois segundos.

No visor surge a indicação do menu.

Use a tecla de unidades para alternar entre unidades métricas e anglo-americanas (imperiais).

Use a tecla de volume para atribuir a sequência mais rápida do sinal acústico à faixa de detecção acima ou abaixo do entalhe marcador.

Desligue a ferramenta para guardar as definições.

## 7 Conservação e manutenção

### 7.1 Limpeza e secagem

1. Sobre o pó da superfície.
2. Não toque nos campos indicadores ou de detecção com os dedos.
3. Limpe apenas com um pano limpo e macio; se necessário, humedeça ligeiramente o pano com um pouco de álcool puro ou água.  
**NOTA** Não utilize qualquer outro líquido que possa danificar os componentes plásticos.
4. Seque o seu equipamento tendo em atenção e cumprindo os valores de temperatura que se encontram indicados nas Características técnicas.

**NOTA** Tenha especialmente atenção aos valores de temperatura no Inverno/Verão se guardar o seu equipamento dentro de um veículo.

### 7.2 Armazenamento

Retire as ferramentas da mala se verificar que estas estão molhadas. As ferramentas, as respectivas malas de transporte e os acessórios devem ser limpos e secos (tendo em atenção a temperatura de funcionamento).

Coloque novamente o equipamento dentro da caixa, apenas se este estiver completamente seco.

Verifique a precisão do equipamento antes de o utilizar, após um longo período de armazenamento ou transporte. Remova as pilhas se a ferramenta não for usada durante um longo período de tempo. Se as pilhas perderem líquido, podem danificar a ferramenta.

### 7.3 Transportar

Utilize a embalagem original da Hilti (ou similar) para transportar ou expedir a ferramenta.

#### **CUIDADO**

Retire as pilhas a ferramenta antes de a transportar ou enviar.

### 7.4 Calibrar através do Serviço de Calibração Hilti

Recomendamos que o sistema seja testado periodicamente através do Serviço de Calibração Hilti, de forma a garantir a sua precisão, segundo as normas e de acordo com as exigências legais.

O Serviço de Calibração Hilti está à sua disposição em qualquer altura. Recomendamos-lhe mandar calibrar o sistema pelo menos uma vez por ano.

O Serviço de Calibração Hilti confirma que as especificações do sistema, à data em que é testada, estão em conformidade com as características técnicas indicadas no manual de instruções.

Se se verificarem desvios relativamente aos dados do fabricante, o aparelho de medição usado será novamente ajustada. Posteriormente, é colada uma etiqueta de calibração na ferramenta, confirmando-se através de um certificado de calibração que o sistema funciona de acordo com as indicações do fabricante.

Os certificados de calibração são exigidos a empresas certificadas pela norma ISO 900X.

Contacte um Centro Hilti nas suas proximidades para obter mais informações.

## 8 Reciclagem

### PERIGO

A reciclagem incorrecta do equipamento pode ter graves consequências:

A combustão de componentes plásticos pode gerar fumos tóxicos que representam um perigo para a saúde.

Se danificadas ou expostas a temperaturas muito elevadas, as baterias podem explodir, originando queimaduras por ácido, intoxicação e poluição ambiental.

Uma reciclagem incorrecta (ou ausência desta) permite que pessoas não autorizadas/habilitadas utilizem o equipamento para fins diferentes daqueles para os quais foi concebido. Consequentemente, podem ferir-se a si próprias ou a terceiros ou causar poluição ambiental.



As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações, dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti local ou ao vendedor.



Apenas para países da UE

Não deite aparelhos de medição eléctricos no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a correspondente transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente, sendo encaminhadas para um reaproveitamento ecológico.



Recicle as pilhas/baterias de acordo com as regulamentações nacionais em vigor

## 9 Garantia do fabricante - Ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

**Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, accidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.**

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

## 10 Declaração FCC (aplicável nos EUA)/Declaração IC (aplicável no Canadá)

### CUIDADO

Esta ferramenta foi testada e declarada dentro dos limites estipulados para equipamentos digitais da Classe B, de acordo com a Parte 15 das Regras FCC. Estes limites correspondem a um nível de proteção razoável contra interferências prejudiciais em instalações residenciais. Estas ferramentas geram, usam e podem irradiar energia de radiofrequência e, se não forem instaladas e utilizadas segundo estas instruções, podem causar interferências prejudiciais nas comunicações rádio.

No entanto, não é absolutamente garantido que não ocorram interferências numa instalação particular. Caso esta ferramenta provoque interferências na recepção de rádio ou de televisão, o que poderá ser verificado ao ligar e desligar esta ferramenta, a solução será tentar corrigir essa interferência da seguinte forma:

Reorientar ou deslocar a antena receptora.

Aumentar a distância entre a ferramenta e o receptor.

Ligar o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele a que o receptor está ligado.

Consulte o seu agente comercial ou um técnico de rádio e televisão experimentado.

### NOTA

Alterações ou modificações à ferramenta que não sejam expressamente aprovadas pela Hilti podem limitar o direito do utilizador em operar com esta ferramenta.

Este dispositivo está de acordo com a Parte 15 das especificações FCC e RSS-210 do IC.

A utilização está sujeita às duas seguintes condições:

Esta ferramenta não deve produzir interferência prejudicial.

A ferramenta tem de aceitar qualquer interferência, incluindo interferências que podem causar funcionamentos indesejados.

## 11 Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Receptor laser/Controlo remoto
Tipo:	PRA 30
Geração:	03
Ano de fabrico:	2013

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/UE, 1999/5/CE, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013

**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Documentação técnica junto de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## PRA 30 Laserontvanger/afstandsbediening

**Lees de handleiding vóór de inbedrijfneming beslist door.**

**Bewaar deze handleiding altijd bij het apparaat.**

**Geef het apparaat alleen samen met de handleiding aan andere personen door.**

Inhoud	Pagina
1 Algemene opmerkingen	45
2 Beschrijving	46
3 Technische gegevens	47
4 Veiligheidsinstructies	47
5 Inbedrijfneming	48
6 Bediening	48
7 Verzorging en onderhoud	49
8 Afval voor hergebruik recyclen	50
9 Fabrieksgarantie op apparatuur	50
10 FCC-aanwijzing (van toepassing in de USA) / IC-aanwijzing (van toepassing in Canada)	51
11 EG-conformiteitsverklaring (origineel)	51

**1** Deze nummers verwijzen naar afbeeldingen. De afbeeldingen bij de tekst vindt u op de uitklapbare omslagpa-

gina's. Houd deze bij het bestuderen van de handleiding open.

In de tekst van deze handleiding wordt met »het apparaat« altijd de laserontvanger PRA 30 (03) bedoeld.

### Bedieningspaneel **1**

- 1 Aan/uit-toets
- 2 Hellingsinvoertoets "Plus"/richtingstoets "Naar rechts" resp. "Naar boven" (met PRA 90)
- 3 Eenhedentoets
- 4 Volumetoets
- 5 Hellingsinvoertoets "Min"/richtingstoets "Naar links" resp. "Naar beneden" (met PRA 90)
- 6 Toets "Automatisch uitlijnen"/"Bewakingsmodus" (verticaal) (dubbele druk op de toets)
- 7 Detectievelid
- 8 Markeringskeep
- 9 Display

### PRA 30 laserontvanger-weergave **2**

- 1 Weergave van de positie van de laserontvanger t.o.v. de hoogte van het laservlak
- 2 Indicatie batterijtoestand
- 3 Volumeweergave
- 4 Afstandsweergave voor ladervlak

## 1 Algemene opmerkingen

### 1.1 Signaalwoorden en hun betekenis

#### GEVAAR

Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.

#### WAARSCHUWING

Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

#### ATTENTIE

Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

#### AANWIJZING

Voor gebruikstips en andere nuttige informatie.

### 1.2 Verklaring van de pictogrammen en overige aanwijzingen

#### Waarschuwingstekens



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor bijtende stoffen



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning

#### Symbolen



Handleiding vóór gebruik lezen



Afval voor hergebruik recyclen



Niet in de straal kijken



## Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat

Het type- en het serienummer staan op het typeplaatje van uw apparaat. Neem deze gegevens over in uw handleiding en geef ze altijd door wanneer u onze vertegenwoordiging of ons servicestation om informatie vraagt.

Type: \_\_\_\_\_

Generatie: 03 \_\_\_\_\_

Serienr.: \_\_\_\_\_

## 2 Beschrijving

### 2.1 Gebruik volgens de voorschriften

De apparaat maakt het in combinatie met een rotatielaser van het type PR 30-HVS mogelijk functies per afstandsbediening te bedienen en de laserstraal m.b.v. detectie te lokaliseren. Deze handleiding beperkt zich tot de beschrijving van de bediening van de laserontvanger PRA 30. Voor de afstandsbedieningsfuncties de informatie in de handleiding van de PR 30-HVS in acht nemen.

Het apparaat in combinatie met de PR 30-HVS is bestemd voor het vaststellen, overdragen en controleren van horizontale hoogtevlopen, verticale en hellende vlakken en rechte hoeken. Voorbeelden voor het gebruik zijn het aanbrengen van meet- en hoogtelijnen, het bepalen van rechte hoeken op wanden, verticaal uitrichten op referentiepunten of het creëren van hellende vlakken.

Neem de specificaties in de handleiding betreffende het gebruik, de verzorging en het onderhoud in acht.

Houd rekening met de omgevingsinvloeden. Gebruik het apparaat niet op plaatsen waar het risico van explosie en brand bestaat.

**Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.**

### 2.2 Kenmerken

Het apparaat kan met de hand worden vastgehouden of het kan met een passende steun worden aangebracht op niveleerlatten, houten latten, statieven enzovoort.

### 2.3 Weergave-elementen

#### AANWIJZING

Het display van het apparaat beschikt over meerdere symbolen voor de weergave van verschillende aspecten.

Weergave van de positie van de laserontvanger t.o.v. de hoogte van het laservlak	De weergave van de positie van de laserontvanger t.o.v. de hoogte van het laservlak geeft d.m.v. een pijl de richting aan waarin de laserontvanger moet worden bewogen om zich exact op het gelijke niveau als de laser te bevinden.
Indicatie batterijtoestand	De indicatie van de batterijtoestand toont de restcapaciteit van de batterij.
Geluidsvolume	Als geen volumesymbool wordt weergegeven, is het akoestisch signaal uitgeschakeld. Als balk wordt weergegeven, is het volume "zacht" ingesteld. Als twee balken worden weergegeven, is het volume "normaal" ingesteld. Als drie balken worden weergegeven, is het volume "luid" ingesteld.
Afstandsweergave	Toont nauwkeurig de afstand van de laserontvanger tot het laservlak in de gewenste maateenheid.
Andere weergaven	Andere weergaven op het display hebben betrekking op de rotatielaser PR 30-HVS in het kader van de afstandsbediening. Neem hiervoor de informatie in de handleiding van de PR 30-HVS in acht.

### 2.4 Standaard leveringsomvang

- 1 Laserontvanger/afstandsbediening PRA 30 (03)
- 1 Handleiding PRA 30
- 2 Batterijen (AA-cellen)
- 1 Fabriekscertificaat

### 3 Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden!

Werkingsgebied detectie (diameter)	Kenmerkend voor PR 30-HVS: 2...500 m (6 tot 1600 ft)
Akoestische meetsonde	3 geluidsvolumes met de mogelijkheid om deze te onderdrukken
LCD-display	Aan beide kanten
Bereik van de afstandswaergeving	±52 mm (±2 in)
Weergavebereik van het laserbereik	±0,5 mm (±0.02 in)
Lengte van het detectieveld	120 mm (5 in)
Centrumindicatie van behuizing bovenkant	75 mm (3 in)
Markeringskeren	Aan beide kanten
Detectievrije wachttijd voor zelfuitschakeling	15 min
Afmetingen	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Gewicht (inclusief batterijen)	0,25 kg (0.6 lbs)
Energievoorziening	2 AA-batterijen
Levensduur batterijen (alkalmangaan)	Temperatuur +20 °C (+68 °F): circa 40 h (afhankelijk van de kwaliteit van de alkali-mangaanbatterijen)
Bedrijfstemperatuur	-20...+50 °C (-4 tot +122 °F)
Opslagtemperatuur	-25...+60 °C (-13 tot +140 °F)
Veiligheidsklasse	IP 66 (overeenkomstig IEC 60529) buiten batterijvak
Valtesthoogte <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> De valtest is in de ontvangerhouder PRA 83 op een vlakke betonnen vloer onder standaard omgevingsomstandigheden (MIL-STD-810G) uitgevoerd.

### 4 Veiligheidsinstructies

#### 4.1 Essentiële veiligheidsnotities

Naast de technische veiligheidsinstructies in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding moeten de volgende bepalingen altijd strikt worden opgevolgd.

#### 4.2 Algemene veiligheidsmaatregelen

- Houd andere personen, met name kinderen, uit de buurt van het apparaat wanneer u ermee werkt.
- Controleer het apparaat alvorens het te gebruiken. Laat het apparaat in geval van beschadiging repareren door een Hilti Service Center.
- Laat het apparaat alleen door een Hilti service-centrum repareren.
- Maak geen veiligheidsinrichtingen onklaar en verwijder geen instructie- en waarschuwingsopschriften.
- Na een val of andere mechanische invloeden moet het apparaat in een Hilti service-center worden gecontroleerd.
- Zorg er bij het gebruik van adapters voor dat het apparaat correct aangebracht is.
- Om foutieve metingen te voorkomen, moet het detectieveld schoon worden gehouden.

- Ook al is het apparaat gemaakt voor zwaar gebruik op bouwplaatsen, toch dient het, evenals andere optische en elektrische apparaten (bijv. veldkijkers, brillen, fotoapparaten), zorgvuldig te worden behandeld.
- Hoewel het apparaat beschermd is tegen het binnendringen van vocht, dient u het droog te maken alvorens het in de transportcontainer te plaatsen.
- Het gebruik van het apparaat in de nabijheid van de oren kan tot gehoorschade leiden. Breng het apparaat niet in de nabijheid van de oren.

#### 4.2.1 Elektrisch



- De batterijen mogen niet in kinderhanden komen.
- Oververhit de batterijen niet en stel ze niet bloot aan vuur. De batterijen kunnen exploderen of er kunnen toxische stoffen vrijkomen.
- Laad de batterijen niet op.
- Soldeer de batterijen niet in het apparaat.

- e) **Ontlaad de batterijen niet door kortsluiting; deze kunnen hierdoor oververhit raken en brandwonden veroorzaken.**
- f) **Open de batterijen niet en stel ze niet bloot aan overmatige mechanische belasting.**

#### 4.3 Correcte inrichting van de werkomgeving

- a) **Voorkom bij instelwerkzaamheden op geleiders een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en altijd in evenwicht bent.**
- b) **Gebruik het apparaat alleen binnen de vastgestelde toepassingsgrenzen.**

- c) Metingen door of op ruiten of andere objecten kunnen het meetresultaat vertekenen.
- d) Het werken met meetlatten in de buurt van hoogspanningsleidingen is niet toegestaan.

#### 4.4 Elektromagnetische compatibiliteit

Hoewel het apparaat voldoet aan de strenge eisen van de betreffende voorschriften, kan Hilti de mogelijkheid niet uitsluiten dat het apparaat door sterke straling wordt gestoord, hetgeen tot een foute bewerking kan leiden. In dit geval of wanneer u niet zeker bent dienen controlemetingen te worden uitgevoerd. Eveneens kan Hilti niet uitsluiten dat andere apparaten (bijv. navigatietoestellen van vliegtuigen) gestoord worden.

nl

## 5 Inbedrijfneming



### 5.1 Batterijen inbrengen **3**

#### GEVAAR

**Gebruik geen beschadigde batterijen.**

#### GEVAAR

Geen oude en nieuwe batterijen samen in het apparaat aanbrengen. Gebruik geen batterijen van verschillende producenten of met verschillende typeaanduidingen.

#### AANWIJZING

Het apparaat mag alleen met batterijen worden gebruikt die overeenkomstig internationale standaarden geproduceerd zijn.

1. Open het batterijvak van het apparaat.
2. Breng de batterijen in het apparaat aan.  
**AANWIJZING** Let bij het aanbrengen op de polariteit van de batterijen!
3. Sluit het batterijvak.

## 6 Bediening



### 6.1 Apparaat in- en uitschakelen **1**

Druk op de aan/uit-toets.

Alle afstandsbedieningstoetsen van de PRA 30 werken maar met een PR 30-HVS rotatielasers. De functies van de toetsen vindt u in de handleiding van de PR 30-HVS.

### 6.2 Werken met de laserontvanger

De laserontvanger kan voor afstanden (radij) tot 250 m (800 ft) worden gebruikt. De aanduiding van de laserstraal vindt optisch en akoestisch plaats.

#### 6.2.1 Werken met de laserontvanger als los apparaat

1. Druk op de aan/uit-toets.
2. Houd het apparaat direct in het vlak van de roterende laserstraal.

### 6.2.2 Werken met de laserontvanger in de PRA 80 ontvangerhouder **4**

1. Open de sluiting van de PRA 80.
2. Plaats het apparaat in de ontvangerhouder PRA 80.
3. Sluit de sluiting van de PRA 80.
4. Schakel het apparaat met de aan/uit-toets in.
5. Open de draaigreep.
6. Bevestig de ontvangerhouder PRA 80 correct aan de telescoopstang of nivelleerstang door de draaigreep te sluiten.
7. Houd het apparaat met het detectievenster direct in het vlak van de roterende laserstraal.

### 6.2.3 Werken met de laserontvanger in de PRA 83 ontvangerhouder **4**

1. Druk het apparaat schuin in de rubber behuizing van de PRA 83, tot deze het apparaat volledig omsluit. Let erop dat het detectieveld en de toetsen zich aan de voorzijde bevinden.

2. Maak het apparaat samen met de rubber behuizing vast aan de handgreep. De magnetische houder verbindt de behuizing en de handgreep met elkaar.
3. Schakel het apparaat met de aan/uit-toets in.
4. Open de draaigreep.
5. Bevestig de ontvangerhouder PRA 83 door sluiten van de draaihandgreep stevig aan de telescoop- of niveleerstaang.
6. Houd het apparaat met het detectievenster direct in het vlak van de roterende laserstraal.

#### 6.2.4 Werken met de baak PRA 81

1. Open de sluiting van de PRA 81.
2. Plaats het apparaat in de baak PRA 81.
3. Sluit de sluiting van de PRA 81.
4. Schakel het apparaat met de aan/uit-toets in.
5. Houd het apparaat met het detectievenster direct in het vlak van de roterende laserstraal.
6. Positioneer het apparaat zodanig, dat de afstands-aanduiding "0" aangeeft.
7. Meet de gewenste afstand met behulp van het meet-lint.

#### 6.2.5 Eenhedeninstelling

Met de eenhedentoets kan de gewenste nauwkeurigheid van de digitale weergave worden ingesteld (mm / cm / uit).

#### 6.2.6 Volume-instelling

Bij het inschakelen van het apparaat is het volume op "normaal" ingesteld. Door een druk op de volumetoets kan het volume worden gewijzigd. Er kan worden gekozen uit de 4 opties "Zacht", "Normaal", "Luid" en "Uit".

#### 6.2.7 Menu-opties

Druk bij het inschakelen van het apparaat de aan/uit-toets twee seconden in.

De menuweergave verschijnt op het display.

Gebruik de eenhedentoets om tussen metrische en Anglo-Amerikaanse eenheden te wisselen.

Gebruik de volumetoets om de snelle opeenvolging van het akoestische signaal voor het detectiebereik boven of onder de markeerkerf in te stellen.

Schakel het apparaat uit om de instellingen op te slaan.

nl

## 7 Verzorging en onderhoud

### 7.1 Reinigen en drogen

1. Stof van het oppervlak blazen.
2. Displays of detectievensters niet met uw vingers aanraken.
3. Alleen met een schone en zachte doek reinigen. De doek zou nodig met zuivere alcohol of wat water bevochtigen.

**AANWIJZING** Geen andere vloeistoffen gebruiken omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.

4. Droog de uitrusting met inachtneming van de temperatuurgrenzen die in de Technische gegevens zijn aangegeven.

**AANWIJZING** Met name in de winter en zomer de temperatuurgrenzen in acht nemen wanneer u de uitrusting bijv. in een voertuig bewaart.

### 7.2 Opslaan

Apparaten die nat zijn geworden, dienen te worden uitgepakt. Apparaten, transportcontainers en toebehoren moeten worden gedroogd (met inachtneming van de bedrijfstemperatuur) en gereinigd. Apparatuur pas weer inpakken als alles helemaal droog is.

Voer bij de apparatuur na een opslag of transport van langere duur voor het gebruik een controlemeting uit.

Neem de batterijen uit het apparaat wanneer dit voor langere tijd opgeslagen wordt. Lekkende batterijen kunnen het apparaat beschadigen.

### 7.3 Transporteren

Gebruik voor het transport of de verzending van uw uitrusting de originele Hilti verpakking of een gelijkwaardige verpakking.

#### ATTENTIE

Verwijder voor het transport of het verzenden de batterijen uit het apparaat.

### 7.4 Kalibreren door Hilti Kalibratieservice

Wij raden aan het systeem regelmatig te laten controleren door de Hilti Kalibratieservice, om de betrouwbaarheid overeenkomstig de normen en wettelijke eisen te kunnen garanderen.

De Hilti Kalibratieservice staat te allen tijde tot uw beschikking. Wij adviseren om het systeem minstens eenmaal per jaar te laten kalibreren.

In het kader van de Hilti Kalibratieservice wordt bevestigd dat de specificaties van het gecontroleerde systeem op de dag van keuring overeenkomen met de technische gegevens van de handleiding.

Bij afwijkingen van de fabrieksgegevens wordt het gebruikte meetapparaat weer opnieuw ingesteld. Na ijking en keuring wordt een kalibratieplaatje op het apparaat aangebracht en met een kalibratiecertificaat schriftelijk bevestigd dat het systeem conform de fabrieksgegevens werkt.

Kalibratiecertificaten zijn altijd vereist bij ondernemingen die volgens ISO 900X gecertificeerd zijn.

Een Hilti-vestiging in uw omgeving geeft u graag meer informatie.

## 8 Afval voor hergebruik recyclen

### GEVAAR

Wanneer de uitrusting op ondeskundige wijze wordt afgevoerd kan dit tot het volgende leiden:

Bij het verbranden van kunststofonderdelen ontstaan giftige verbrandingsgassen, waardoor er personen ziek kunnen worden.

Batterijen kunnen ontploffen en daarbij, wanneer ze beschadigd of sterk verwarmd worden, vergiftigingen, brandwonden (door brandend zuur) of milieuvervuiling veroorzaken.

Wanneer het apparaat niet zorgvuldig wordt afgevoerd, bestaat de kans dat onbevoegde personen de uitrusting op ondeskundige wijze gebruiken. Hierbij kunt u zichzelf en derden ernstig letsel toebrengen en het milieu vervuilen.



Hilti-apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd van materiaal dat kan worden gerecycled. Voor hergebruik is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag hierover informatie bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.



Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Overeenkomstig de Europese richtlijn inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recyclingbedrijf dat voldoet aan de geldende milieueisen.



Voer de batterijen af volgens de nationale voorschriften.

## 9 Fabrieksgarantie op apparatuur

Hilti garandeert dat het geleverde apparaat geen materiaal- of fabricagefouten heeft. Deze garantie geldt onder de voorwaarde dat het apparaat in overeenstemming met de handleiding van Hilti gebruikt, bediend, verzorgd en schoongemaakt wordt, en dat de technische uniformiteit gehandhaafd is, d.w.z. dat er alleen origineel Hilti-verbruiksmateriaal en originele Hilti-toebehoren en -reserveonderdelen voor het apparaat zijn gebruikt.

Deze garantie omvat de gratis reparatie of de gratis vervanging van de defecte onderdelen tijdens de gehele levensduur van het apparaat. Onderdelen die aan normale slijtage onderhevig zijn, vallen niet onder deze garantie.

**Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die hier-**

**van afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken, verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.**

Voor reparatie of vervanging moeten het toestel of de betreffende onderdelen onmiddellijk na vaststelling van het defect naar de verantwoordelijke Hilti-marktorganisatie worden gezonden.

Deze garantie omvat alle garantieverplichtingen van de kant van Hilti en vervangt alle vroegere of gelijktijdige, schriftelijke of mondelinge verklaringen betreffende garanties.

## 10 FCC-aanwijzing (van toepassing in de USA) / IC-aanwijzing (van toepassing in Canada)

### ATTENTIE

In testen voldeed dit apparaat aan de grenswaarden die in sectie 15 van de FCC-voorschriften voor digitale apparaten van klasse B zijn vastgelegd. Deze grenswaarden voorzien in een toereikende bescherming tegen storende straling bij de installatie in woongebieden. Dit soort apparaten genereert en gebruikt hoge frequenties en kan deze frequenties ook uitstralen. Daardoor kunt u, wanneer u bij de installatie en het gebruik niet volgens de voorschriften te werk gaat, storingen van de radio-ontvangst veroorzaken.

Er kan echter geen garantie gegeven worden dat bij bepaalde installaties geen storingen kunnen optreden. In het geval dat dit apparaat storingen bij de radio- of televisieontvangst veroorzaakt, wat kan worden vastgesteld door het uit- en vervolgens weer in te schakelen, is de gebruiker verplicht de storingen door middel van de volgende maatregelen op te heffen:

De ontvangstantenne opnieuw afstellen of verplaatsen.

De afstand tussen apparaat en ontvanger vergroten.

Het apparaat op een stopcontact van een stroomcircuit aansluiten dat verschilt van dat van de ontvanger.

Vraag uw leverancier of een ervaren radio- of televisie-technicus om hulp.

### AANWIJZING

Veranderingen of modificaties die niet uitdrukkelijk door Hilti zijn toegestaan, kunnen het recht van de gebruiker om het apparaat in bedrijf te nemen beperken.

Dit apparaat voldoet aan paragraaf 15 van de FCC-voorschriften en aan RSS-210 van de IC.

Voor de ingebruikneming moet aan de twee volgende voorwaarden zijn voldaan:

Dit apparaat mag geen schadelijke straling veroorzaken.

Het apparaat moet alle stralingen opnemen, inclusief stralingen die voor een ongewenste werking zorgen.

## 11 EG-conformiteitsverklaring (origineel)

Omschrijving:	Laserontvanger/ afstandsbediening
Type:	PRA 30
Generatie:	03
Bouwjaar:	2013

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 2004/108/EG, 2006/95/EG, 2011/65/EU, 1999/5/EG, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013

**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Technische documentatie bij:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# PRA 30 Lasermodtager/Fjernbetjening

Læs brugsanvisningen grundigt igennem, inden instrumentet tages i brug.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med instrumentet.

Sørg for, at brugsanvisningen altid følger med ved overdragelse af instrumentet til andre.

Indholdsfortegnelse	side
1 Generelle anvisninger	52
2 Beskrivelse	53
3 Tekniske specifikationer	54
4 Sikkerhedsanvisninger	54
5 Ibrugtagning	55
6 Anvendelse	55
7 Rengøring og vedligeholdelse	56
8 Bortskaffelse	57
9 Producentgaranti - Produkter	57
10 FCC-erklæring (gælder i USA) / IC-erklæring (gælder i Canada)	58
11 EF-overensstemmelseserklæring (original)	58

da

❑ Disse tal henviser til illustrationer. Illustrationerne kan du finde på udfoldssiderne på omslaget. Kig på disse sider, når du læser brugsanvisningen.

I denne brugsanvisning betegner »instrument« altid lasermodtager PRA 30 (03).

## Anvendelsesområde 1

- ① Tænd/sluk-tast
- ② Tast til hændningsangivelse "Plus"/piletast "Højre" eller "Op" (med PRA 90)
- ③ Enhedstast
- ④ Lydstyrketast
- ⑤ Tast til hændningsangivelse "Minus"/piletast "Venstre" eller "Ned" (med PRA 90)
- ⑥ Tasten "Automatisk justering"/"Overvågningstilstand" (lodret) (dobbelt tastetryk)
- ⑦ Detektionsfelt
- ⑧ Markeringsindhak
- ⑨ Indikator

## PRA 30 display på lasermodtager 2

- ① Visning af lasermodtagerens position i forhold til laserplanets højde
- ② Batteritilstandsindikator
- ③ Lydstyrkevisning
- ④ Afstandsvisning i forhold til laserplanet

## 1 Generelle anvisninger

### 1.1 Signalfarve og deres betydning

#### FARE

Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

#### ADVARSEL

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage alvorlige personskader eller døden.

#### FORSIGTIG

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.

#### BEMÆRK

Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

### 1.2 Forklaring af piktogrammer og yderligere anvisninger

#### Advarselssymboler



Generel fare



Advarsel om aetsende stoffer



Advarsel om farlig elektrisk spænding

#### Symboler



Læs brugsanvisningen før brug



Affald skal indleveres til genvinding på en genbrugsstation.



Undgå at se ind i laseren

## Placering af identifikationsoplysninger på instrumentet

Typebetegnelse og serienummer fremgår af instrumentets typeskilt. Notér disse oplysninger i brugsanvisningen, og henvis til disse, når du henvender dig til vores kundeservice eller værksted.

Type:

Generation: 03

Serienummer:

## 2 Beskrivelse

### 2.1 Anvendelsesformål

Instrumentet gør det muligt sammen med en rotationslaser af typen PR 30-HVS at fjernbetjene funktioner og lokalisere laserstrålen ved hjælp af detektion. Denne brugsanvisning begrænser sig til at beskrive betjeningen af lasermotageren PRA 30. Oplysninger om fjernbetjeningens funktioner finder du i brugsanvisningen til PR 30-HVS.

Instrumentet er sammen med PR 30-HVS beregnet til at beregne, overføre og kontrollere vandrette højdeforløb, lodrette og hældende flader, rette vinkler: Eksempler på anvendelsesformål er overførsel af meter- og højderids, bestemmelse af rette vinkler på vægge, lodret justering af referencepunkter og udarbejdelse af hældende flader.

Overhold forskrifterne i denne brugsanvisning med hensyn til drift, pleje og vedligeholdelse.

Tag hensyn til påvirkning fra omgivelserne. Brug ikke maskinen, hvis der er risiko for brand eller eksplosion.

**Det er ikke tilladt at modificere eller ændre maskinen.**

### 2.2 Egenskaber

Instrumentet kan enten holdes i hånden eller monteres med den tilhørende holder på stadier, lægter, stativer osv.

### 2.3 Visningselementer

#### BEMÆRK

Instrumentets display har flere symboler til visning af forskellige situationer.

Visning af lasermotagerens position i forhold til laserplanetets højde	Visningen af lasermotagerens position i forhold til laserplanetets højde viser med en pil den retning, lasermotageren skal bevæges for at befinde sig på præcis samme niveau som lasereren.
Batteritilstandsindikator	Batteritilstandsindikatoren viser batteriets restkapacitet.
Lydstyrke	Hvis der ikke vises noget lydstyrkesymbol, er det akustiske signal deaktiveret. Hvis der vises ét segment, er lydstyrken indstillet til "lav". Hvis der vises to segmenter, er lydstyrken indstillet til "normal". Hvis der vises tre segmenter, er lydstyrken indstillet til "høj".
Afstandsvisning	Viser lasermotagerens nøjagtige afstand til laserplanet i den ønskede måleenhed.
Andre visninger	Andre visninger i displayet vedrører rotationslaseren PR 30-HVS i forbindelse med fjernbetjening. Se til dette formål oplysningerne i brugsanvisningen til PR 30-HVS.

### 2.4 Leveringsomfang

- 1 Lasermotager/fjernbetjening PRA 30 (03)
- 1 Brugsanvisning til PRA 30
- 2 batterier (AA-celler)
- 1 Producentcertifikat

da



### 3 Tekniske specifikationer

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Anvendelsesområde Detektering (diameter)	Med PR 30-HVS typisk: 2...500 m (6 til 1600 ft)
Akustisk signalgiver	3 lydstyrker med mulighed for undertrykkelse
LCD-display	Tosidet
Afstandsvisningens område	±52 mm (±2")
Visningsområde for laserplanet	±0,5 mm (±0,02")
Detektionsfeltets længde	120 mm (5 in)
Visning af centrum fra overkanten af huset	75 mm (3 in)
Markeringsmærker	På begge sider
Detektionsfri ventetid før automatisk slukning	15 min
Mål	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Vægt (inklusive batterier)	0,25 kg (0,6 lbs)
Energiforsyning	2 AA-celler
Batterilevetid (alkalimangan)	Temperatur +20 °C (+68°F): ca. 40 h (afhængigt af kvaliteten af alkalimangan-batterierne)
Arbejdstemperatur	-20... +50 °C (-4 til +122 °F)
Opbevaringstemperatur	-25... +60 °C (-13 til +140 °F)
Kapslingsklasse	IP 66 (iht. IEC 60529) undtagen batterirum
Faldtesthøjde <sup>1</sup>	2 m (6,5 ft)

<sup>1</sup> Faldtesten blev udført i modtagerholderen PRA 83 ned på fladt beton under almindelige omgivende betingelser (MIL-STD-810G).

### 4 Sikkerhedsanvisninger

#### 4.1 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

Ud over de sikkerhedstekniske forskrifter i de enkelte afsnit i denne brugsanvisning skal følgende retningslinjer altid overholdes.

#### 4.2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

- Sørg for at holde uvedkommende personer og især børn på afstand, når der arbejdes.
- Kontrollér fjernbetjeningen før brug. Hvis apparatet er beskadiget, skal det sendes til reparation hos Hilti.
- Instrumentet må kun repareres af et Hilti-servicecenter.
- Undlad at deaktivere sikkerhedsanordninger og fjerne advarselsskilte af nogen art.
- Hvis instrumentet er blevet tabt eller har været udsat for andre mekaniske påvirkninger, skal det efterses hos et Hilti-servicecenter.
- Ved brug af adaptere/holdere skal det kontrolleres, at instrumentet er monteret korrekt.
- Hold detektionsfeltet rent for at undgå fejlmålinger.
- Selv om fjernbetjeningen er konstrueret til den krævede anvendelse på en byggeplads, skal den

behandles forsigtigt som ethvert andet optisk og elektrisk instrument (kikkert, briller, kamera).

- Selv om instrumentet er beskyttet mod indtrængen af fugt, bør du tørre det af, før du lægger det i transportbeholderen.
- Brug af instrumentet i umiddelbar nærhed af ørene kan medføre høreskader. Anbring ikke instrumentet i umiddelbar nærhed af ørene.

#### 4.2.1 Elektrisk



- Batterierne skal opbevares utilgængeligt for børn.
- Batterierne må ikke overophedes eller brændes. Batterierne kan eksplodere eller afgive giftige stoffer.
- Batterierne må ikke oplades.
- Batterierne må ikke loddes sammen i fjernbetjeningen.
- Batterier må ikke aflades ved kortslutning, da de derved kan overophedes og medføre brandfare.

- f) Batterierne må ikke åbnes eller udsættes for kraftige mekaniske belastninger.

#### 4.3 Formålstjenlig indretning af arbejdspladserne

- a) Undgå at stå i akavede stillinger, når du arbejder på en stige. Sørg for at have et sikkert fodfæste, og hold balancen.
- b) Anvend kun fjernbetjeningen inden for de definerede driftsgrænser.
- c) Målinger gennem eller på glasoverflader eller gennem andre genstande kan forfalske måleresultatet.

- d) Arbejde med målestokke i nærheden af højspændingsledninger er ikke tilladt.

#### 4.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Selv om maskinen opfylder de strenge krav i gældende direktiver, kan Hilti ikke udelukke muligheden for, at maskinen forstyrres af stærk stråling, hvilket kan medføre en fejl. Hvis det er tilfældet eller i tilfælde af usikkerhed, skal der foretages kontrolmålinger. Hilti kan ligeledes ikke udelukke, at andre maskiner (f.eks. navigationsudstyr i fly) forstyrres.

## 5 Ibrugtagning



### 5.1 Isætning af batterier <sup>3</sup>

#### FARE

Brug aldrig beskadede batterier.

#### FARE

Bland aldrig nye og gamle batterier. Undgå at bruge batterier af forskellige mærker eller med forskellige typebetegnelser.

#### BEMÆRK

Instrumentet må kun anvendes med batterier, som er fremstillet i overensstemmelse med internationale standarder.

1. Åbn instrumentets batterirum.
2. Sæt batterierne i instrumentet.

**BEMÆRK** Vær opmærksom på batteriernes polaritet ved isætning!

3. Luk batterirummet.

## 6 Anvendelse



### 6.1 Til- og frakobling af instrumentet <sup>1</sup>

Tryk på tænd/sluk-tasten.

Vær opmærksom på, at alle fjernbetjeningstaster på PRA 30 kun fungerer med en PR 30-HVS rotationslaser. Tasternes funktion fremgår af brugsanvisningen til PR 30-HVS.

### 6.2 Arbejde med lasermodtageren

Lasermodtageren kan anvendes til afstande (radier) op til 250 m (800 ft). Laserstrålen indikeres optisk og akustisk.

#### 6.2.1 Arbejde med lasermodtageren som håndholdt instrument

1. Tryk på tænd/sluk-tasten.
2. Hold instrumentet direkte i den roterende laserstråles plan.

#### 6.2.2 Arbejde med lasermodtageren i modtagerholderen PRA 80 <sup>4</sup>

1. Åbn lukkemekanismen på PRA 80.

2. Sæt instrumentet i modtagerholderen PRA 80.
3. Luk lukkemekanismen på PRA 80.
4. Tænd for instrumentet med tænd/sluk-knappen.
5. Løsn drejeregabet.
6. Monter modtagerholderen PRA 80 sikkert på teleskopstangen eller nivelleringsstangen ved at spænde drejeregabet.
7. Hold instrumentet, så detentionsfeltet befinder sig direkte i den roterende laserstråles plan.

#### 6.2.3 Arbejde med lasermodtageren i modtagerholderen PRA 83 <sup>4</sup>

1. Tryk instrumentet skråt ind i gummikappen på PRA 83, indtil denne omslutter instrumentet helt. Sørg for, at detektionsfeltet og tasterne befinder sig på forsiden.
2. Sæt instrumentet på grebsdelen sammen med gummikappen. Den magnetiske holder forbinder kappe og grebsdelen.
3. Tænd for instrumentet med tænd/sluk-knappen.
4. Løsn drejeregabet.
5. Monter modtagerholderen PRA 83 sikkert på teleskopstangen eller nivelleringsstangen ved at spænde drejeregabet.

6. Hold instrumentet, så detektionsfeltet befinder sig direkte i den roterende laserstråles plan.

#### 6.2.4 Arbejde med højdeoverførselsinstrument PRA 81

1. Åbn låsemekanismen på PRA 81.
2. Indsæt instrumentet i højdeoverførselsinstrumentet PRA 81.
3. Luk låsemekanismen på PRA 81.
4. Tænd for instrumentet med tænd/sluk-knappen.
5. Hold instrumentet, så detektionsfeltet befinder sig direkte i den roterende laserstråles plan.
6. Positionér instrumentet, så afstandsvisningen viser "0".
7. Mål den ønskede afstand med målebåndet.

#### 6.2.5 Enhedsindstilling

Med enhedstasten kan du indstille den ønskede nøjagtighed for det digitale display (mm / cm / off).

#### 6.2.6 Lydstyrkeindstilling

Når instrumentet tændes, er lydstyrken indstillet til "normal". Hvis du trykker på lydstyrketasten, kan du ændre lydstyrken. Du kan vælge mellem fire indstillinger: "Lav", "Normal", "Høj" og "Fra".

#### 6.2.7 Menuindstillinger

Hold tænd/sluk-tasten på instrumentet inde i to sekunder, når det tændes.

Menuen vises i displayet.

Anvend enhedstasten til at skifte mellem metriske og anglo-amerikanske enheder.

Anvend lydstyrketasten til at tildele den hurtigste tonesekvens til detektionsområdet over eller under markeringsmærket.

Sluk instrumentet for at gemme indstillingerne.

## 7 Rengøring og vedligeholdelse

### 7.1 Rengøring og aftørring

1. Pust støv af overfladen.
2. Undgå at berøre visningsfelter eller detektionsfelt med fingrene.
3. Brug kun rene og bløde klude til rengøringen. Kluden kan om nødvendigt vædes med ren alkohol eller lidt vand.

**BEMÆRK** Undlad at anvende andre væsker, da de kan angribe plastdelene.

4. Tør udstyret under overholdelse af temperaturgrænseværdierne, som fremgår af de tekniske data.

**BEMÆRK** Vær specielt opmærksom på temperaturgrænseværdierne om vinteren/sommeren, hvis du opbevarer dit udstyr f.eks. i bilen.

### 7.2 Opbevaring

Instrumenter, der er blevet våde, bør pakkes ud. Tør og rengør instrumenter, transportbeholdere og tilbehør (under overholdelse af driftstemperaturen). Udstyret må først pakkes ned igen, når det er helt tørt.

Hvis instrumentet har ligget ubrugt hen i længere tid eller er blevet transporteret langt, skal der gennemføres en kontrolmåling, inden det tages i brug igen.

Tag batterierne ud af instrumentet før længere tids opbevaring. Batterier, som lækker, kan beskadige instrumentet.

### 7.3 Transport

Til transport eller forsendelse af udstyret bør enten den originale Hilti-embalage eller en lignende egnet emballage anvendes.

#### **FORSIGTIG**

Tag batterierne ud af instrumentet før transport.

### 7.4 Kalibrering af Hilti kalibreringsservice

Det anbefales regelmæssigt at få kontrolleret systemet hos Hilti kalibreringsservice, så der er sikkerhed for, at standarderne og de lovmæssige krav kan opfyldes.

Hilti kalibreringsservice er altid til rådighed. Vi anbefaler, at systemet kalibreres mindst én gang om året.

Hilti kalibreringsservice bekræfter, at specifikationerne for det kontrollerede system på dagen for afprøvningen svarer til de tekniske angivelser i brugsanvisningen.

Ved afvigelse fra producentens angivelser skal det brugte måleinstrument indstilles igen. Efter justering og kontrol sættes en kalibreringsmærkat på systemet, og det bekræftes skriftligt med et kalibreringscertifikat, at det arbejder inden for producentens angivelser.

Kalibreringscertifikat kræves altid til virksomheder, der er certificeret iht. ISO 900X.

Nærmeste Hilti-repræsentant giver dig gerne yderligere oplysninger.

## 8 Bortskaffelse

### FARE

Hvis udstyret ikke bortskaffes korrekt, kan der ske følgende:

Ved afbrænding af plastikdele kan der opstå giftig røggas, som man kan blive syg af at indånde.

Ved beskadigelse eller kraftig opvarmning kan batteriet eksplodere og dermed forårsage forgiftning, forbrænding, ætsning eller forurening af miljøet.

Ved skødesløs bortskaffelse kan udstyret havne i hænderne på ukyndige personer, som ikke ved, hvordan udstyret anvendes korrekt. Dette kan medføre, at du eller andre kommer slemt til skade, eller at miljøet forurenes.



Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-produkter, kan genbruges. Materialerne skal sorteres, før de kan genbruges. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte produkter ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.



Kun for EU-lande

Elektrisk måleudstyr må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!

I henhold til Rådets direktiv om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugte maskiner indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.



Bortskaffelse af batterier skal ske i overensstemmelse med de nationale forskrifter.

da

## 9 Producentgaranti - Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabriktionsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

**Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti**

**påtager sig således intet ansvar for direkte eller indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.**

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

## 10 FCC-erklæring (gælder i USA) / IC-erklæring (gælder i Canada)

### FORSIGTIG

Denne fjernbetjening er blevet testet og fundet i overensstemmelse med grænserne for klasse B digitalt udstyr, jf. afsnit 15 i FCC-reglerne. Disse grænser er fastlagt for at sikre rimelig beskyttelse mod skadelige forstyrrelser i beboelsesinstallationer. Dette instrument frembringer, bruger og kan udsende radiofrekvensenergi. Hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med brugsanvisningen, kan det medføre skadelige forstyrrelser af radiokommunikation.

Der er imidlertid ingen garanti for, at forstyrrelser ikke kan opstå i specifikke installationer. Hvis dette instrument medfører forstyrrelse af radio- eller tv-modtagere, hvilket kan konstateres ved at tænde og slukke for instrumentet, opfordres brugeren til at forsøge at eliminere forstyrrelserne ved hjælp af følgende foranstaltninger:

Drej eller flyt modtagerantennen.

Førøg afstanden mellem instrumentet og modtageren.

Tilslut instrumentet til en anden stikkontakt eller strømkreds end den, modtageren er sluttet til.

Søg råd og vejledning hos forhandleren eller en erfaren radio/tv-tekniker.

### BEMÆRK

Ændringer eller modifikationer, som ikke udtrykkeligt er godkendt af Hilti som værende i overensstemmelse med gældende regler, kan begrænse brugerens ret til at anvende instrumentet.

Denne foranstaltning opfylder paragraf 15 i FCC-erklæringen og RSS-210 i IC-erklæringen.

For ibrugtagningen gælder følgende to betingelser:

Dette instrument må ikke udsende skadelig stråling.


Instrumentet skal optage enhver stråling, herunder stråling, som medfører uønskede situationer.

## 11 EF-overensstemmelseserklæring (original)

Betegnelse:	Lasermodtager/Fjernbetjening
Typebetegnelse:	PRA 30
Generation:	03
Produktionsår:	2013

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2004/108/EU, 2006/95/EU, 2011/65/EU, 1999/5/EF, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Tekniske dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## PRA 30 Lasermottagare/fjärrstyrning

Läs noga igenom bruksanvisningen innan du använder instrumentet.

Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med instrumentet.

Se till att bruksanvisningen följer med instrumentet, om detta lämnas till en annan användare.

Innehållsförteckning	Sidan
1 Allmän information	59
2 Beskrivning	60
3 Teknisk information	61
4 Säkerhetsföreskrifter	61
5 Före start	62
6 Drift	62
7 Skötsel och underhåll	63
8 Avfallshantering	63
9 Tillverkarens garanti	64
10 FCC-anvisning (gäller i USA)/IC-anvisning (gäller i Kanada)	64
11 Försäkran om EU-konformitet (original)	65

1 Siffrorna hänvisar till olika bilder. Bilderna som hör till texten hittar du på det utvikbara omslaget. Ha alltid detta uppslaget vid genomgång av bruksanvisningen. I den här bruksanvisningen betecknar "instrumentet" alltid lasermottagare PRA 30 (03).

### Kontrollpanel 1

- ① Knapp På/Av
- ② Lutningsinmatningsknapp "Plus"/Pilknapp "Höger" resp. "Uppåt" (med PRA 90)
- ③ Enhetsknapp
- ④ Volymknapp
- ⑤ Lutningsinmatningsknapp "Minus"/Pilknapp "Vänster" resp. "Nedåt" (med PRA 90)
- ⑥ Knapp för "Automatisk inriktning"/"Övervakningsläge" (vertikalt) (dubbel knapptryckning)
- ⑦ Detekteringsfönster
- ⑧ Markeringsskåra
- ⑨ Display

### PRA 30 Lasermottagare – display 2

- ① Visning av lasermottagarens position i förhållande till lasernivåns höjd
- ② Indikering av batteriets skick
- ③ Volymindikering
- ④ Avståndsvisning till lasernivån

## 1 Allmän information

### 1.1 Riskindikationer och deras betydelse

#### FARA

Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

#### WARNING

Anger en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarlig personskada eller dödsolycka.

#### FÖRSIKTIGHET

Anger situationer som kan vara farliga och leda till skador på person eller utrustning.

#### OBSERVERA

Används för viktiga anmärkningar och annan praktisk information.

### 1.2 Förklaring av illustrationer och fler anvisningar

#### Varningssymboler



Varning för allmän fara



Varning för frätande ämnen



Varning för farlig elspänning

#### Övriga symboler



Läs bruksanvisningen före användning



Återvinn avfallet



Titta inte in i strålen

## Här hittar du identifikationsdata på instrumentet

Typbeteckningen och serienumret finns på typskylten. Skriv in dessa uppgifter i bruksanvisningen så att du alltid kan ange dem om du vänder dig till vår representant eller serviceverkstad.

Typ:

Generation: 03

Serienr:

## 2 Beskrivning

### 2.1 Korrekt användning

Instrumentet kan i kombination med en rotationslaser av typ PR 30-HVS användas för att utföra funktioner med fjärrkontroll och lokalisera laserstrålen med hjälp av detektering. Denna bruksanvisning beskriver enbart användningen av lasermottagare PRA 30. Uppgifter om fjärrkontrollfunktionerna hittar du i bruksanvisningen till PR 30-HVS.

Instrumentet, i kombination med PR 30-HVS, är avsett för bestämning, överföring och kontroll av vågräta höjdförlopp, vertikala och lutande plan och räta vinklar. Exempel på användningsområden är överföring av meter- och höjdmärkingar, bestämning av räta vinklar för väggar, vertikal utsättning av referenspunkter och beräkning av lutande plan.

Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen.

Ta hänsyn till omgivningen. Använd inte instrumentet i utrymmen där brand- eller explosionsrisk föreligger.

**Instrumentet får inte ändras eller byggas om på något sätt.**

### 2.2 Egenskaper

Instrumentet kan antingen hållas i handen eller placeras med lämplig hållare på nivelleringsstavar, träribbor, stativ etc.

### 2.3 Indikatorer

#### OBSERVERA

Instrumentets displayfönster innehåller ett antal symboler för återgivning av olika förhållanden.

Visning av lasermottagarens position i förhållande till lasernivåns höjd	Indikeringen för lasermottagarens position i förhållande till lasernivåns höjd visar med en pil den riktning som lasermottagaren ska flyttas i för att hamna på exakt samma nivå som lasern.
Batteriladdningsindikering	Laddningsindikeringen visar batteriets återstående kapacitet.
Ljudvolym	Visas ingen symbol för ljudvolym är ljudsignalen avstängd. När ett streck visas är ljudvolymen inställd på "låg". När två streck visas är ljudvolymen inställd på "normal". När tre streck visas är ljudvolymen inställd på "hög".
Avståndsindikering	Visar det exakta avståndet från lasermottagare till lasernivån med önskad måttenhet.
Övriga indikeringar	Övriga indikeringar på displayen avser rotationslaser PR 30-HVS inom ramen för fjärrkontrollen. Läs uppgifterna om detta i bruksanvisningen till PR 30-HVS.

### 2.4 Leveransinnehåll

- 1 Lasermottagare/fjärrkontroll PRA 30 (03)
- 1 Bruksanvisning PRA 30
- 2 AA-batterier
- 1 Tillverkarcertifikat

### 3 Teknisk information

Med reservation för tekniska ändringar!

Driftområde detektion (diameter)	Med PR 30-HVS normalt: 2...500 m (6 till 1600 ft)
Akustisk signalgivare	3 ljudvolymmer med möjlighet att undertrycka
LCD-display	Båda sidor
Område för avståndsindikering	±52 mm (±2 in)
Visningsområde för laserplanet	±0,5 mm (±0,02 in)
Detektionsfältets längd	120 mm (5 in)
Centrumvisning från höljets överkant	75 mm (3 in)
Markeringsskåror	på båda sidorna
Detektionsfri väntetid före självavstängning	15 min
Mått	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Vikt (inklusive batterier)	0,25 kg (0,6 lbs)
Strömförsörjning	2 AA-batterier
Batteriernas livslängd (alkaliska brunstensbatterier)	Temperatur +20 °C (+68 °F): ca 40 h (beroende på de alkaliska brunstensbatteriernas kvalitet)
Drifttemperatur	-20... +50 °C (-4 till +122 °F)
Förvaringstemperatur	-25... +60 °C (-13 till +140 °F)
Skyddstyp	IP 66 (enligt IEC 60529), yttre batterifack
Falltesthöjd <sup>1</sup>	2 m (6,5 ft)

<sup>1</sup> Falltest har utförts i mottagarhållare PRA 83 på platt betong under standardmässiga omgivningsförhållanden (MIL-STD-810G).

SV

### 4 Säkerhetsföreskrifter

#### 4.1 Grundläggande säkerhetsföreskrifter

Förutom de säkerhetstekniska anvisningarna i bruksanvisningens olika kapitel måste följande föreskrifter alltid följas.

#### 4.2 Allmänna säkerhetsåtgärder

- Se till att andra personer, framför allt barn, håller sig undan medan arbetet pågår.
- Kontrollera instrumentet innan du använder det. Om instrumentet är skadat bör du lämna in det till en Hilti-serviceverkstad för reparation.
- Instrumentet får endast repareras av Hilti-servicecenter.
- Säkerhetsanordningarna får inte inaktiveras och anvisnings- och varningsskyltarna får inte tas bort.
- Om du har tappat instrumentet eller efter annan mekanisk påverkan måste det kontrolleras vid ett Hilti-servicecenter.
- Vid användning med adapter, se till att instrumentet är korrekt isatt.
- Håll detekteringsfönstret torrt för att undvika felmätning.
- Även om instrumentet är konstruerat för användning på bygplatser bör det hanteras med var-

samhet i likhet med andra optiska och elektriska instrument (kikare, glasögon eller kamera).

- Även om instrumentet är skyddat mot inträngande fukt, bör du torka det torrt innan du lägger ner det i transportväskan.
- Om instrumentet används i omedelbar närhet till öronen kan hörselskador uppstå. Undvik att använda instrumentet intill öronen.

#### 4.2.1 Elektricitet



- Batterierna måste förvaras oåtkomliga för barn.
- Batterierna får inte överhettas eller kastas i öppen eld. Batterierna kan explodera eller avge giftiga ångor.
- Ladda inte batterierna.
- Batterierna får inte lödas fast i instrumentet.
- Sladda inte ur batterierna genom att kortsluta dem, eftersom de då hettas upp kraftigt och du riskerar brännskador.



- f) Batterierna får inte öppnas eller utsättas för kraftig mekanisk belastning.

#### 4.3 Åtgärder för att göra arbetsplatsen säker

- a) Undvik att stå i en onaturlig position om du använder en stege vid arbetet. Se till att hela tiden stå stadigt och hålla balansen.
- b) Använd endast instrumentet inom det definierade gränsområdet.
- c) Mätningar på eller genom glasskivor eller genom andra objekt kan ge felaktiga mätresultat.

- d) Arbeta med avvagningsstänger i närheten av högspänningsledning är inte tillåtet.

#### 4.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Även om instrumentet uppfyller de höga kraven i gällande normer kan Hilti inte utesluta möjligheten att det kan störas av stark strålning, vilket kan leda till felaktiga resultat. I dessa och andra fall då osäkerhet råder bör kontrollmätningar utföras. Hilti kan inte heller utesluta att andra instrument (t.ex. navigeringsutrustning i flygplan) störs.

## 5 Före start



SV

### 5.1 Sätta i batterier 3

#### FARA

Använd inga skadade batterier.

#### FARA

Blanda aldrig nya och gamla batterier. Använd inte batterier från olika tillverkare eller med olika typbeteckning.

#### OBSERVERA

Instrumentet får endast användas med batterier som har tillverkats enligt internationell standard.

1. Öppna instrumentets batterifack.
2. Sätt in batterierna i instrumentet.  
**OBSERVERA** Var noga med polernas placering när du sätter i batterierna!
3. Stäng batterifacket.

## 6 Drift



### 6.1 Till- och frångkoppling av instrumentet 1

Tryck på på/av-knappen.

Observera att alla fjärrkontrollknappar på PRA 30 bara fungerar med en PR 30-HVS rotationslaser. Knapparnas funktioner framgår av bruksanvisningen till PR 30-HVS.

### 6.2 Arbeta med lasermottagaren

Lasermottagaren kan användas för avstånd (radier) på upp till 250 m (800 ft). Laserstrålen indikeras optiskt och akustiskt.

#### 6.2.1 Arbeta med lasermottagaren som handhållen enhet

1. Tryck på på/av-knappen.
2. Håll instrumentet direkt i nivå med den roterande laserstrålen.

#### 6.2.2 Arbeta med lasermottagaren i mottagarhållare PRA 80 4

1. Öppna låsbygeln på PRA 80.
2. Sätt in instrumentet i mottagarhållaren PRA 80.
3. Stäng låsbygeln på PRA 80.

4. Koppla till instrumentet med på/av-knappen.
5. Lossa den roterande armen.
6. Fäst mottagarhållaren PRA 80 stadigt på teleskopstången eller nivelleringsstången genom att dra åt vridgreppet.
7. Håll instrumentet med detekteringsfönstret direkt i nivå med den roterande laserstrålen.

#### 6.2.3 Arbeta med lasermottagaren i mottagarhållare PRA 83 4

1. Tryck in instrumentet snett in i gummifodralet på PRA 83 tills detta helt omsluter instrumentet. Se till att detekteringsfönstret och knapparna är vända framåt.
2. Montera instrumentet tillsammans med gummifodralet på handtaget. Det magnetiska fästet håller ihop fodralet och handtaget med varandra.
3. Koppla till instrumentet med på/av-knappen.
4. Lossa den roterande armen.
5. Fäst mottagarhållaren PRA 83 stadigt på teleskop- eller nivelleringsstången genom att dra åt vridgreppet.
6. Håll instrumentet med detekteringsfönstret direkt i nivå med den roterande laserstrålen.

### 6.2.4 Arbeta med höjdöverföringsverktyget PRA 81

1. Öppna låset på PRA 81.
2. Sätt in instrumentet i höjdöverföringsverktyget PRA 81.
3. Stäng låset på PRA 81.
4. Koppla till instrumentet med på/av-knappen.
5. Håll instrumentet med detekteringsfönstret direkt i nivå med den roterande laserstrålen.
6. Positionera instrumentet så att avståndsindikeringen "0" visas.
7. Mät det önskade avståndet med ett måttband.

### 6.2.5 Enhetsinställning

Med hjälp av enhetsknappen kan du ställa in önskad noggrannhet för den digitala displayen (mm/cm/av).

### 6.2.6 Inställning av ljudvolym

När instrumentet kopplas in är ljudvolymen satt till "normal". Du kan ändra ljudvolymen genom att trycka på volymknappen. Det finns fyra alternativ att välja mellan – "låg", "normal", "hög" och "av".

### 6.2.7 Menyalternativ

Tryck på på/av-knappen i två sekunder för att koppla till instrumentet.

Menyindikeringen visas i visningsfältet.

Använd enhetsknappen för att växla mellan metriska och anglo-amerikanska enheter.

Du kan använda volymknappen för att ge en snabbare frekvens åt den akustiska signalen för detekteringsområdet över eller under markeringsskåran.

Lagra inställningarna genom att koppla från instrumentet.

## 7 Skötsel och underhåll

### 7.1 Rengöring och avtorkning

1. Blås bort damm från ytan.
2. Rör aldrig vid displayen eller detekteringsfönstret med fingrarna.
3. Rengör endast med en ren och mjuk trasa. Fukta lätt med ren alkohol eller lite vatten vid behov.  
**OBSERVERA** Använd inga andra vätskor. Det kan skada plastdelarna.
4. Tänk på temperaturgränsvärdena när du torkar din utrustning. Du hittar värdena i den tekniska informationen.  
**OBSERVERA** Var särskilt noga med temperaturgränsvärdena på vintern och sommaren om du förvarar din utrustning i bilen eller på liknande plats.

### 7.2 Förvaring

Packa upp våta instrument. Torka av och rengör instrument, transportväska och tillbehör (tänk på drifttemperaturen). Lagg inte undan utrustningen innan den är helt torr.

Om utrustningen har legat oanvänd en längre tid eller transporterats en lång sträcka, bör du utföra en kontrollmätning innan du använder den.

Ta ut batterierna om instrumentet inte kommer att användas under en längre tid. Instrumentet kan skadas av batterier som blivit otäta.

### 7.3 Transport

För transport eller leverans av utrustningen bör du använda Hiltis originalförpackning eller en likvärdig förpackning.

#### FÖRSIKTIGHET

Ta ut batterierna ur instrumentet före transport eller leverans.

### 7.4 Använd Hiltis kalibreringstjänst för kalibrering

Vi rekommenderar regelbunden kontroll av systemet, utförd av Hiltis kalibreringstjänst, för att garantera tillförlitlighet enligt gällande normer och föreskrifter.

Hiltis kalibreringstjänst finns alltid tillgänglig. Vi rekommenderar att du kalibrerar systemet minst en gång om året.

Det ingår i Hiltis kalibreringsservice att se till att specifikationerna för det kontrollerade systemet motsvarar den tekniska informationen i bruksanvisningen den dag kontrollen utförs.

Vid avvikelse från fabriksinställningarna ställs mätinstrumentet in på nytt. När instrumentet har justerats och kontrollerats fästs en kalibreringsetikett på det. Det förses också med ett kalibreringscertifikat som bekräftar att systemet fungerar enligt tillverkarens uppgifter.

Kalibreringscertifikat används alltid för processer som uppfyller ISO 900X.

En Hilti-representant nära dig kan ge dig mer information.

## 8 Avfallshantering

### FARA

Om utrustningen inte avfallshandteras på rätt sätt kan det få följande konsekvenser:

Vid förbränning av plast uppstår giftiga och hälsovådliga gaser.

Om batterierna skadas eller utsätts för stark hetta kan de explodera och därigenom orsaka förgiftningar, bränder, frätskador eller ha annan negativ inverkan på miljön.

Om du försummar att avfallshandtera utrustningen kan obehöriga personer få tillgång till den och använda den på ett felaktigt sätt. Därigenom kan både du och andra skadas och miljön utsättas för onödiga påfrestningar.



Hilti-verktyg är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare.



Gäller endast EU-länder

Elektriska mätinstrument får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt EG-direktivet som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning, och dess tillämpning enligt nationell lag, ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till återvinning som är skonsam mot miljön.



Källsortera batterierna enligt de nationella föreskrifterna

SV

## 9 Tillverkarens garanti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats intakt, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

**Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller**

**indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.**

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

## 10 FCC-anvisning (gäller i USA)/IC-anvisning (gäller i Kanada)

### FÖRSIKTIGHET

Denna utrustning har testats och befunnits uppfylla normerna för en digital enhet av klass B enligt FCC-reglerna, del 15. Värdena är avsedda att ge rimlig skydd mot skadlig strålning i bostadsmiljö. Denna utrustning genererar, använder och kan avge radiostrålning och kan orsaka störningar i radiokommunikation om den inte installeras och används enligt anvisningarna.

Det finns dock ingen garanti för att störningar inte kan uppstå i en viss installation. Om utrustningen skapar störningar i radio- eller tv-mottagning, vilket framgår om den slås av och på, kan följande åtgärder eventuellt avhjälpa problemet:

Rikta om eller flytta mottagningsantennen.

Placera apparaten längre ifrån mottagaren.

Anslut enheten till ett eluttag i en annan strömkrets än mottagarens.

Rådfråga återförsäljaren eller en professionell tv-/radiotekniker.

### OBSERVERA

Ändringar eller modifikationer som inte uttryckligen har tillåtits av Hilti kan komma att begränsa användarens rätt att ta instrumentet i drift.

Denna anordning överensstämmer med paragraf 15 i FCC-reglerna och RSS-210 i IC.

Idrifttagningen lyder under följande två villkor:

Instrumentet ska inte avge skadlig strålning.

Verktyget måste absorbera eventuell strålning som ut-  
sänds, inklusive sådan som kan orsaka oönskade verk-  
ningar.

## 11 Försäkran om EU-konformitet (original)

Beteckning:	Lasermottagare/fjärrstyr- ning
Typbeteckning:	PRA 30
Generation:	03
Konstruktionsår:	2013

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten stämmer  
överens med följande riktlinjer och normer: 2004/108/EG,  
2006/95/EG, 2011/65/EU, 1999/5/EG, EN 300 440-2  
V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1,  
EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Mana-  
gement  
Business Area Electric Tools & Acces-  
sories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Teknisk dokumentation vid:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

SV

## PRA 30 Lasermottaker/fjernkontroll

**Det er viktig at bruksanvisningen leses før apparatet brukes for første gang.**

**Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med apparatet.**

**Pass på at bruksanvisningen ligger sammen med apparatet når det overlates til andre personer.**

Innholdsfortegnelse	Side
1 Generell informasjon	66
2 Beskrivelse	67
3 Tekniske data	68
4 Sikkerhetsregler	68
5 Ta maskinen i bruk	69
6 Betjening	69
7 Service og vedlikehold	70
8 Avhending	71
9 Produsentgaranti apparater	71
10 FCC-erklæring (gjelder for USA)/IC-erklæring (gjelder for Canada)	71
11 EF-samsvarserklæring (original)	72

❑ Disse numrene refererer til tilhørende bilde. Bildene finnes på omslaget. La disse sidene være framme ved gjennomgåelse av bruksanvisningen.

I denne bruksanvisningen brukes betegnelsen "apparatet" alltid om lasermottaker PRA 30 (03).

### Bruksområde 1

- 1 På-/av-tast
- 2 Plusstast for skråplan/piltast "til høyre" eller "opp" (med PRA 90)
- 3 Enhetstast
- 4 Tast for lydstyrke
- 5 Minustast for skråplan/piltast "til venstre" eller "ned" (med PRA 90)
- 6 Tast "Automatisk justering"/"Overvåkingsmodus" (vertikal) (dobbelst tastetrykk)
- 7 Detekteringsfelt
- 8 Markeringsspor
- 9 Display

### PRA 30 Lasermottakerdisplay 2

- 1 Visning av lasermottakerens posisjon i forhold til høyden for laserplanet
- 2 Batterinivåindikator
- 3 Lydnivåvisning
- 4 Avstandsvisning for laserplanet

## 1 Generell informasjon

### 1.1 Indikasjoner og deres betydning

#### FARE

Dette ordet brukes om en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

#### ADVARSEL

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner, som kan føre til alvorlige personskader eller død.

#### FORSIKTIG

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner som kan føre til mindre personskader eller skader på utstyret eller annen eiendom.

#### INFORMASJON

For bruksanvisninger og andre nyttige informasjonen.

### 1.2 Forklaring på piktogrammer og ytterligere opplysninger.

#### Varselskilt



Generell advarsel



Advarsel om kaustiske væsker



Advarsel for elektrisitet

#### Symboler



Les bruksanvisningen før bruk



Avfall bør resirkuleres



Ikke se inn i strålen

### Plassering av identifikasjonsdata på apparatet

Typebetegnelsen og serienummeret finnes på apparatets typeskilt. Skriv ned disse dataene i bruksanvisningen og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgsrepresentant eller til Motek senter.

Type:

Generasjon: 03

Serienummer:

## 2 Beskrivelse

### 2.1 Forskriftsmessig bruk

Sammen med en rotasjonslaser av typen PR 30-HVS gjør apparatet det mulig å betjene funksjoner via fjernkontroll og lokalisere laserstrålen ved deteksjon. Denne bruksanvisningen begrenser seg til å beskrive betjening av lasermottakeren PRA 30. Når det gjelder funksjonene på fjernkontrollen, må du følge angivelsene i betjeningsveiledningen for PR 30-HVS.

Dette apparatet i kombinasjon med PR 30-HVS er designet for beregning, overføring og kontroll av horisontale høydeplan, vertikale plan og skråplan og rette vinkler. Eksempler på bruk er overføring av meter- og høyderiss, utmåling av rette vinkler for vegger, vertikal oppretting for referansepunkter eller fremstilling av skråplan.

Følg informasjonen i bruksanvisningen ang. bruk, stell og vedlikehold.

Ta hensyn til påvirkning fra omgivelsene. Ikke benytt apparatet på steder hvor det er brann- eller eksplosjonsfare.

**Modifisering eller endringer på apparatet er ikke tillatt.**

### 2.2 Egenskaper

Apparatet kan enten holdes i hånden eller settes i en passende holder på nivåerestenger, lekter, stativer osv.

### 2.3 Betjeningselementer

#### INFORMASJON

Apparatets displayfelt benytter flere symboler for å fremstille forskjellige saksforhold.

Visning av lasermottakerens posisjon i forhold til høyden for laserplanet	Visningen av lasermottakerens posisjon i forhold til laserplanets høyde, viser ved hjelp av en pil hvilken retning mottakeren må flyttes for å komme i nøyaktig samme plan som laseren.
Batterinivåindikator	Batterinivåindikatoren viser batteriets restkapasitet.
Lydstyrke	Hvis ingen symbol for lydstyrke vises, er lydsignalet slått av. Hvis ett segment vises, er lydstyrken innstilt på "lav". Hvis to segmenter vises, er lydstyrken innstilt på "normal". Hvis tre segmenter vises, er lydstyrken innstilt på "høy".
Avstandsvisning	Viser lasermottakerens nøyaktige avstand til laserplanet med ønsket måleenhet.
Andre visninger	Andre visninger på displayet gjelder for rotasjonslaseren PR 30-HVS i forhold til fjernkontrollen. Overhold angivelser om dette i bruksanvisningen for PR 30-HVS.

### 2.4 Dette følger med:

- 1 Lasermottaker/fjernkontroll PRA 30 (03)
- 1 Bruksanvisning PRA 30
- 2 batterier (AA-batterier)
- 1 Produsentsertifikat

no

### 3 Tekniske data

Med forbehold om løpende tekniske forandringer!

Operasjonsområde for detektering (diameter)	Med PR 30-HVS typisk: 2...500 m (6 til 1600 ft)
Akustisk signalgiver	3 lydstyrker med mulighet for å slå av lyden
Flytende krystall-display	På begge sider
Område for avstandsvisning	±52 mm (±2 in)
Visningsområde for laserplanet	±0,5 mm (±0.02 in)
Deteksjonsfeltets lengde	120 mm (5 in)
Sentervisning fra overkant av kabinettet	75 mm (3 in)
Markeringsspor	På begge sider
Deteksjonsfri ventetid før automatisk utkobling	15 min
Dimensjoner	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Vekt (inkl. batterier)	0,25 kg (0.6 lbs)
Strømkilde	2 AA-batterier
Batterilevetid (alkalimangan)	Temperatur +20 °C (+68 °F): ca. 40 h (avhengig av kvaliteten på alkalimanganbatteriene)
Driftstemperatur	-20... +50 °C (-4 til +122 °F)
Lagringstemperatur	-25... +60 °C (-13 til +140 °F)
Beskyttelsesklasse	IP 66 (iht. IEC 60529), unntatt batterirommet
Falltesthøyde <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> Falltesten ble gjennomført i mottakholderen PRA 83 på flat betong under standard omgivelsesbetingelser (MIL-STD-810G).

### 4 Sikkerhetsregler

#### 4.1 Grunnleggende sikkerhetsinformasjon

I tillegg til sikkerhetstipsene som er beskrevet i de ulike avsnittene i bruksanvisningen, må følgende punkter følges.

#### 4.2 Generelle sikkerhetstiltak

- Hold andre personer, særlig barn, borte fra arbeidsplassen.
- Kontroller apparatet før bruk. Hvis apparatet er skadet, må du få det reparert av Motek service.
- Reparasjoner må kun gjennomføres av Motek service.
- Ikke sett verneanordninger ut av drift og ikke fjern informasjons- og varselskilt.
- Hvis apparatet har falt i bakken eller blitt utsatt for andre mekaniske påkjenninger, må apparatet kontrolleres hos Motek service.
- Ved bruk av adaptere må det kontrolleres at apparatet er satt riktig inn.
- Hold deteksjonsfeltet rent for å unngå feilmålinger.
- Selv om apparatet er konstruert for krevende bruk på byggeplasser, må det behandles forsiktig på lik linje med andre optiske og elektriske apparater (kikkerter, briller, fotoapparat).

- Selv om apparatet er beskyttet mot inntrenging av fuktighet, bør du tørke av det før du setter det i transportbeholderen.
- Bruk av apparatet tett inntil ørene kan forårsake hørselskader. Ikke hold apparatet tett inntil ørene.

#### 4.2.1 Elektrisk



- Batteriene må oppbevares utilgjengelig for barn.
- Batteriene må ikke overopphetes, og de må ikke utsettes for åpen ild. Batteriene kan eksplodere, eller de kan avgi giftige stoffer.
- Ikke lad opp batteriet.
- Batteriet må ikke loddes i apparatet.
- Batteriene må ikke utlades ved kortslutning, dette kan føre til overoppheting og forbrenninger.
- Ikke åpne batteriene og ikke utsett dem for sterk mekanisk belastning.

#### 4.3 Riktig oppstilt og organisert arbeidsplass

- Unngå å innta unormale kroppsposisjoner ved nivellering i stiger. Sørg for at du står støtt og behold alltid balansen.
- Apparatet må bare brukes innenfor definerte bruksgrenser.
- Måling gjennom eller på glassruter eller gjennom andre objekter, kan føre til at måleresultatet blir feil.

- Arbeid med målestenger i nærheten av høyspentledning er ikke tillatt.

#### 4.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Selv om apparatet oppfyller de strenge kravene i de berørte direktivene, kan ikke Hilti utelukke muligheten for at apparatet blir påvirket av kraftig stråling, noe som kan føre til feilfunksjon. I slike tilfeller eller ved andre usikre forhold må det foretas kontrollmålinger. Hilti kan heller ikke utelukke at annet utstyr (f.eks. navigasjonsutstyr for fly) forstyrres.

## 5 Ta maskinen i bruk



### 5.1 Sette inn batterier 3

#### FARE

Bruk ikke skadde batterier.

#### FARE

Ikke bland nye og gamle batterier. Ikke bruk batterier fra ulike produsenter eller med ulik typebetegnelse.

#### INFORMASJON

Apparatet skal kun brukes med batterier som er produsert i overensstemmelse med internasjonale standarder.

- Åpne batterirommet på apparatet.
- Sett batteriene i apparatet.

**INFORMASJON** Pass på riktig polaritet når du setter i batteriene!

- Lukk batterirommet.

no

## 6 Betjening



### 6.1 Slå apparatet på og av 1

Trykk på av/på-tasten.

Merk deg at alle fjernkontrolltaster på PRA 30 kun fungerer sammen med PR 30-HVS rotasjonslaser. Tastenes funksjoner er angitt i bruksanvisningen for PR 30-HVS.

### 6.2 Arbeide med lasermottakeren

Lasermottakeren kan brukes for avstander (radier) inntil 250 m (800 ft). Visningen av laserstrålen skjer visuelt og med lydssignaler.

#### 6.2.1 Arbeide med lasermottakeren som håndapparat

- Trykk på av/på-tasten.
- Hold apparatet rett i planet til den roterende laserstrålen.

#### 6.2.2 Arbeide med lasermottakeren i mottaksholderen PRA 80 2

- Åpne låsen på PRA 80.
- Sett apparatet inn i mottaksholderen PRA 80.

- Lukk låsen på PRA 80.
- Slå på apparatet med av/på-tasten.
- Åpne dreiehåndtaket.
- Fest mottakerholderen PRA 80 sikkert på teleskopstangen eller nivelleringsstangen ved å lukke dreiehåndtaket.
- Hold apparatet med deteksjonsfeltet rett i planet til den roterende laserstrålen.

#### 6.2.3 Arbeide med lasermottakeren i mottaksholderen PRA 83 4

- Trykk apparatet på skrå inn i gummibelegget på PRA 83 til belegget omslutter mottakeren fullstendig. Pass på at deteksjonsfeltet og tastene befinner seg på fremsiden.
- Fest apparatet og gummibelegget på håndtaket. Den magnetiske holderen forbinder belegg og håndtak med hverandre.
- Slå på apparatet med av/på-tasten.
- Åpne dreiehåndtaket.
- Fest mottaksholderen PRA 83 sikkert på teleskop eller nivelleringsstangen ved å lukke dreiehåndtaket.
- Hold apparatet med deteksjonsfeltet rett i planet til den roterende laserstrålen.



### 6.2.4 Arbeid med høydeoverføringsapparatet PRA 81

1. Åpne låsingen på PRA 81.
2. Sett apparatet inn i høydeoverføringsapparatet PRA 81.
3. Lukk låsingen på PRA 81.
4. Slå på apparatet med av/på-tasten.
5. Hold apparatet med deteksjonsfeltet rett i planet til den roterende laserstrålen.
6. Plasser apparatet slik at avstandsindikatoren viser "0".
7. Mål den ønskede avstanden ved hjelp av målebåndet.

### 6.2.5 Enhetsinnstilling

Med enhetstasten kan du stille inn ønsket nøyaktighet for den digitale visningen (mm/cm/av).

### 6.2.6 Lydstyrkeinnstilling

Når apparatet slås på, er lydstyrken innstilt på "normal". Ved å trykke på lydstyrketasten kan lydstyrken endres. Du kan velge mellom de fire alternativene: lav, normal, høy og av.

### 6.2.7 Menyalternativer

Apparatet slås på ved å holde av/på-knappen inne i to sekunder.

Menyvisningen kommer opp på displayet.

Bruk enhetstasten for å skifte mellom metriske og engelske/amerikanske enheter.

Bruk lydstyrketasten til å tilordne den raskeste lyd-signalrekkefølgen til deteksjonsområdet over eller under markeringssporet.

Slå av apparatet for å lagre innstillingene.

## 7 Service og vedlikehold

### 7.1 Rengjøring og tørking

1. Blås bort støv fra overflaten.
2. Ikke berør displayfelt eller deteksjonsfelt med fingrene.
3. Må bare rengjøres med ren og myk klut. Fukt om nødvendig kluten med ren alkohol eller litt vann.  
**INFORMASJON** Ikke bruk andre væsker, siden dette kan angripe plastdelene.
4. Tørk utstyret innenfor temperaturgrensene som er angitt under tekniske data.  
**INFORMASJON** Vær spesielt oppmerksom på temperaturgrensene om vinteren og om sommeren, for eksempel hvis du oppbevarer utstyret i en bilcupé.

### 7.2 Lagring

Apparater som er blitt våte, må pakkes ut. Tørk av og rengjør apparater, transportbeholdere og tilbehør (ta hensyn til driftstemperaturen). Utstyret må først pakkes inn igjen når det er helt tørt.

Etter lengre tids oppbevaring eller langvarig transport må det foretas en kontrollmåling før bruk.

Ved lengre tids oppbevaring må du ta batteriene ut av apparatet. Batterier som går tomme, kan skade apparatet.

### 7.3 Transport

Til transport/frakt av utstyret brukes enten originalemballasjen fra Hilti eller tilsvarende emballasje.

#### **FORSIKTIG**

Ta batteriene ut av apparatet før transport eller forsendelse.

### 7.4 Kalibrering av Motek kalibreringsservice

Vi anbefaler regelmessig testing av systemet hos Motek for å kunne sikre pålitelighet iht. normer og lovfestede krav.

Motek kalibreringsservice står når som helst til disposisjon. Vi anbefaler at systemet kalibreres minst én gang i året.

I forbindelse med kalibrering hos Motek blir det bekreftet at spesifikasjonene for det kontrollerte systemet på kontrolltidspunktet er i samsvar med de tekniske dataene i bruksanvisningen.

Ved avvik fra produsentens spesifikasjoner blir det brukte måleapparatet stilt inn på nytt. Etter justering og testing blir det satt et kalibreringsmerke på apparatet, og med et kalibreringssertifikat blir det skriftlig bekreftet at systemet fungerer iht. produsentens anvisninger.

Kalibreringssertifikater kreves alltid for foretak som er sertifisert iht. ISO 900X.

Du får mer informasjon om dette hos en Hilti-representant.

## 8 Avhending

### FARE

Ved ukynndig avhending av utstyret kan følgende skje:

Ved forbrenning av plastdeler kan det oppstå giftige gasser som kan gjøre personer syke.

Batterier kan eksplodere og dermed forårsake forgiftninger, forbrenninger, etseskader eller miljøskader dersom de skades eller varmes sterkt opp.

Ved ukynndig avhending kan uvedkommende få tak i utstyret og bruke det på uønskede måter. Dette kan føre til at de skader seg selv og tredjepart samt skader miljøet.



De fleste Hilti-verktøy og -apparater er laget av resirkulerbare materialer. En forutsetning for resirkulering er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta apparater tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek.



Kun for EU-land

Kast aldri elektroniske måleapparater i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.



Avhend batteriene i tråd med nasjonale forskrifter.

no

## 9 Produsentgaranti apparater

Motek garanterer levering av et apparat som er fritt for material- eller fabrikkasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at apparatet er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at det kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler med apparatet.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskiftning av defekte deler i hele apparatets levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på apparatet faller ikke inn under garantibestemmelsene.

**Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av apparatet eller uriktig bruk av apparatet, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om apparatets bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.**

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

## 10 FCC-erklæring (gjelder for USA)/IC-erklæring (gjelder for Canada)

### FORSIKTIG

Dette apparatet har i tester overholdt grenseverdiene i avsnitt 15 i FCC-bestemmelsene for digitalt utstyr i klasse B. Disse grenseverdiene er beregnet for å gi tilstrekkelig beskyttelse mot forstyrrende stråling ved installasjon i boligområder. Verktøyet av denne typen genererer og bruker høye frekvenser og kan også avgj dette. De kan derfor forårsake forstyrrelser på kringkastingsmottak

hvis du ikke installerer og bruker verktøyet i tråd med veiledningen.

Det kan imidlertid ikke gis garanti for at ikke forstyrrelser kan forekomme på enkelte installasjoner. Hvis dette utstyret fører til forstyrrelse på radio- eller tv-mottak, noe som kan bestemmes ved å skru av og på utstyret,

anbefales brukeren å prøve å rette på forstyrrelsen på en eller flere av følgende måter:

Vri på eller bytt ut antennen.

Øk avstanden mellom apparatet og mottakeren.

Koble apparatet til et annet uttak enn der mottakeren er koblet til.

Konsulter forhandleren eller en erfaren radio/tv-spesialist.

## INFORMASJON

Endringer og modifikasjoner som ikke uttrykkelig er tillatt av Hilti, kan begrense brukerens rett til å ta apparatet i bruk.

Denne anordningen er i overensstemmelse med paragraf 15 i FCC-bestemmelsene samt IC' RSS-210.

Følgende betingelser gjelder for bruken:

Dette apparatet skal ikke forårsake skadelig stråling.

Apparatet må ta opp all stråling, inkludert stråling som forårsaker uønskede operasjoner.

## 11 EF-samsvarserklæring (original)

Betegnelse:	Lasermottaker/fjernkontroll
Typebetegnelse:	PRA 30
Generasjon:	03
Produksjonsår:	2013

no

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: 2004/108/EF, 2006/95/EF, 2011/65/EU, 1999/5/EF, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools & Access-  
ories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Teknisk dokumentasjon hos:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## Lasersäteensiappaaja/kauko-ohjain PRA 30

**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	73
2 Kuvaus	74
3 Tekniset tiedot	75
4 Turvallisuusohjeet	75
5 Käyttöönotto	76
6 Käyttö	76
7 Huolto ja kunnossapito	77
8 Hävittäminen	78
9 Laitteen valmistajan myöntämä takuu	78
10 FCC-ohje (vain USA) / IC-ohje (vain Kanada)	78
11 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)	79

**1** Numerot viittaavat kuviin. Tekstiin liittyvät kuvat löydät auki taitettavilta kansisivuilta. Pidä kansisivut auki käyttöohjetta lukiessasi.

Tämän käyttöohjeen tekstissä sana »laite« tarkoittaa aina lasersäteensiappaajaa PRA 30 (03).

### Käyttöpainikkeet **1**

- ① Käyttökytkin
- ② Kallistuksen syöttöpainike "Plus" / suuntapainike "Oikealle" tai "Ylöspäin" (PRA 90:n kanssa)
- ③ Yksikköpainike
- ④ Äänenvoimakkuuden painike
- ⑤ Kallistuksen syöttöpainike "Miinus" / suuntapainike "Vasemmalle" tai "Alaspäin" (PRA 90:n kanssa)
- ⑥ Painike "Automaattinen suuntaus" / "Valvontatila" (pystysuunta) (painiketta kaksi kertaa painamalla)
- ⑦ Tunnistusalue
- ⑧ Merkkiura
- ⑨ Näyttö

### Lasersäteensiappaajan PRA 30 näyttö **2**

- ① Lasersäteensiappaajan sijainnin näyttö lasertason suhteelliseen korkeuteen nähden
- ② Pariston kunnan näyttö
- ③ Äänenvoimakkuusnäyttö
- ④ Etäisyysnäyttö lasertason nähden

## 1 Yleisiä ohjeita

### 1.1 Varoitus tekstit 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

#### Varoitusymbolit



Yleinen varoitus



Vaara: syövyttäviä aineita



Vaara: vaarallisen korkeaa sähköjännitteen

#### Symbolit



Lue käyttöohje ennen laitteen käyttämistä



Jätteet toimitettava kierrätykseen



Älä katso säteeseen

### Laitteen tunnistetietojen sijainti

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

Tyyppi:

Sukupolvi: 03

Sarjanumero:

## 2 Kuvaus

### 2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tällä laitteella voidaan pyörivän tasolaserin PR 30-HVS yhteydessä kauko-ohjata laserin toimintoja ja paikallistaa lasersäde. Tämä käyttöohje rajoittuu lasersäteensiippaajan PRA 30 käytön selostamiseen. Kauko-ohjauksen toiminnot on selostettu PR 30-HVS:n käyttöohjeessa.

Tämä laite on tarkoitettu yhdessä PR 30-HVS:n kanssa käytettäväksi määritettäessä, siirrettäessä ja tarkastettaessa vaakasuuntaisia korkeuslinjoja, pystysuuntaisia ja kallistettuja tasoja sekä suoria kulmia. Käyttöesimerkkejä ovat metri- ja korkomerkkien siirtäminen, seinien suorien kulmien määrittäminen, pystysuuntainen suuntaaminen vertailupisteisiin ja kallistettujen tasojen tekeminen.

Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.

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

**Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.**

### 2.2 Ominaisuudet

Laitetta voidaan joko pitää kädessä tai se voidaan kiinnittää sopivalla kannattimella vaaituslattaan, puulattaan, telineeseen jne.

### 2.3 Näyttöelementit

#### HUOMAUTUS

Laitteen näytössä esitetään erilaisia symboleita, joita käytetään eri asioiden ilmaisemiseen.

Lasersäteensiippaajan sijainnin näyttö lasertason suhteelliseen korkeuteen nähden	Lasersäteensiippaajan sijainnin näyttö lasertason korkeuteen nähden ilmaisee nuolella suunnan, johon lasersäteensiippaaja on siirrettävä, jotta se on tarkasti samalla tasolla laserin kanssa.
Pariston kunnan näyttö	Paristojen kunnan näyttö ilmaisee paristojen jäljellä olevan tehon.
Äänenvoimakkuus	Jos mitään äänenvoimakkuuden symbolia ei ole näytössä, äänenvoimakkuus on nollassa. Jos näytössä on yksi palkki, äänenvoimakkuus on säädetty hiljaiseksi. Jos näytössä on kaksi palkkia, äänenvoimakkuus on säädetty normaaliksi. Jos näytössä on kolme palkkia, äänenvoimakkuus on säädetty kovaksi.
Etäisyyden näyttö	Näyttää lasersäteensiippaajan tarkan etäisyyden lasertasoon nähden käyttäen valittua mittayksikköä.
Näytön muut merkit	Näytön muut merkit liittyvät tasolaserin PR 30-HVS käyttämiseen kauko-ohjauksella. Niihin liittyvät tiedot löydät PR 30-HVS:n käyttöohjeesta.

### 2.4 Toimituksen sisältö

- 1 Lasersäteensiippaaja/kauko-ohjain PRA 30 (03)
- 1 Käyttöohje PRA 30
- 2 Paristot (AA-koko)
- 1 Valmistajatodiste

### 3 Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

Tunnistuksen toiminta-alue (halkaisija)	Laitteella PR 30-HVS tyypillisesti: 2...500 m (6 ... 1600 ft)
Akustinen signaalianturi	3 äänenoimakkuutta, mahdollisuus hiljentää kokonaan
Nestekidenäyttö	Molemmilla puolilla
Etäisyysnäytön alue	±52 mm (±2 in)
Lasertason näyttöalue	±0,5 mm (±0.02 in)
Tunnistusalueen pituus	120 mm (5 in)
Keskikohtanäyttö kotelon yläreunasta	75 mm (3 in)
Merkintäurat	Molemmilla puolilla
Odotusaika ilman tunnistuksia ennen automaattista poiskytkeytymistä	15 min
Mitat	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Paino (sis. paristot)	0,25 kg (0.6 lbs)
Energiansaanti	2 AA-paristoa
Paristojen kesto (alkaalimanganiparistot)	Lämpötila +20 °C (+68 °F): Noin 40 tuntia (riippuen alkaalimanganiparistojen laadusta)
Käyttölämpötila	-20... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Varastointilämpötila	-25... +60 °C (-13 ... +140 °F)
Suojausluokka	IP 66 (normina IEC 60529), paristolokeroa lukuunottamatta
Putoamistestikorkeus <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

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

### 4 Turvallisuusohjeet

#### 4.1 Yleisiä turvallisuusohjeita

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

#### 4.2 Yleiset turvallisuustoimenpiteet

- Varmista, ettei työskentelyalueella ole muita henkilöitä, erityisesti pidä lapset poissa työskentelyalueelta.
- Tarkasta laite aina ennen käyttöä. Jos laite on vaurioitunut, korjauta se Hilti-huollossa.
- Korjauta laite vain Hilti-huollossa.
- Älä poista turvalaitteita käytöstä tai irrota laitteessa olevia huomautus- ja varoitustarroja.
- Jos laite on pudonnut tai siihen on kohdistunut jokin muu mekaaninen vaikutus, laite on tarkastutettava Hilti-huollossa.
- Jos käytät adaptereita, varmista laitteen tukeva kiinnitys.
- Pidä laitteessa oleva vastaanottokenttä puhtaana, jotta vältät virheelliset mittaustulokset.
- Vaikka laite on suunniteltu kestävämpään rakennustyömaan vaativia olosuhteita, sitä on käsiteltävä

varoen kuten muitakin optisia ja elektronisia laitteita (kiikarit, silmälasit, kamera).

- Vaikka laite on suunniteltu kosteustiiiviiksi, pyyhi laite kuivaksi aina ennen kuin laitat sen kuljetuslaukkuun.
- Laitteen käyttö korvien välittömässä läheisyydessä saattaa aiheuttaa kuulovamman. Älä vie laitetta korvien välittömään läheisyyteen.

#### 4.2.1 Sähkön aiheuttamat vaarat



- Paristot eivät saa joutua lasten käsiin.
- Älä kuumenna paristoja äläkä heitä niitä avotuleen. Paristot saattavat räjähtää, tai ilmaan saattaa päästä myrkyllisiä aineita.
- Älä yritä ladata paristoja.
- Älä liitä paristoja laitteeseen juottamalla.

- e) Älä tyhjennä paristoja oikosulkemalla, sillä seurauksena paristot saattavat ylikuumentua ja aiheuttaa palovammoja.
- f) Älä avaa paristoja äläkä käsittele paristoja kovakouraisesti.

#### 4.3 Työpaikan asianmukaiset olosuhteet

- a) Vältä hankalia työskentelyasentoja; etenkin jos teet suuntausta tikkailta. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.
- b) Käytä laitetta vain teknisissä tiedoissa eritellyissä käyttöolosuhteissa.

- c) Mittaaminen lasilevyn tai muiden esineiden läpi voi vääristää mittatulosta.
- d) Mittatankoja ei saa käyttää korkeajännitejohtojen läheisyydessä.

#### 4.4 Sähkömagneettinen häiriökkestävyys

Vaikka laite täyttää voimassa olevien määräysten tiukat vaatimukset, Hilti ei pysty sulkemaan pois mahdollisuutta, että voimakas häiriösaiteily häiritsee laitetta, jolloin seurauksena on virheellisiä toimintoja. Tässä tapauksessa, tai jos olet muuten epävarma, on tehtävä tarkastusmittauksia. Hilti ei myöskään pysty sulkemaan pois mahdollisuutta, että muihin laitteisiin (esimerkiksi lentokoneiden navigointilaitteet) aiheutuu häiriöitä.

## 5 Käyttöönotto



### 5.1 Paristojen asennus 3

#### VAKAVA VAARA

Älä laita laitteeseen vaurioituneita paristoja.

#### VAKAVA VAARA

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

#### HUOMAUTUS

Laitteessa saa käyttää vain paristoja, jotka on valmistettu kansainvälisten standardien mukaisesti.

1. Avaa laitteen paristolokero.
2. Laita paristot laitteeseen.

**HUOMAUTUS** Varmista paristojen oikea napaisuus!

3. Sulje paristolokero.

## 6 Käyttö



### 6.1 Laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä 1

Paina käyttökytkintä.

Ota huomioon, että kaikki PRA 30:n kauko-ohjauspainikkeet toimivat vain tasolaserin PR 30-HVS kanssa. Painikkeiden toiminta on selostettu PR 30-HVS:n käyttöohjeessa.

### 6.2 Lasersäteensiappaajan käyttäminen

Lasersäteensiappaajaa voidaan käyttää enintään 250 metrin (800 ft) etäisyyksillä (ympyrän säde). Lasersäteen ilmaisu tapahtuu optisesti ja akustisesti.

#### 6.2.1 Lasersäteensiappaajan käsikäyttö

1. Paina käyttökytkintä.
2. Pidä laite suoraan kohti pyörivän lasersäteen tasoa.

#### 6.2.2 Lasersäteensiappaajan käyttö lasersäteensiappaajan telineeseen PRA 80 kiinnitettynä 4

1. Avaa telineen PRA 80 lukitsin.
2. Aseta laite säteensiappaajan telineeseen PRA 80.
3. Sulje telineen PRA 80 lukitsin.
4. Kytke laite käyttökytkimellä päälle.
5. Avaa kiertokahva.
6. Kiinnitä säteensiappaajan teline PRA 80 kunnolla teleskooppitankoon tai vaaitustankoon kiertämällä kiertokahva kiinni.
7. Pidä laitteen tunnistusikkuna suoraan kohti pyörivän lasersäteen tasoa.

#### 6.2.3 Lasersäteensiappaajan käyttö säteensiappaajan telineeseen PRA 83 kiinnitettynä 4

1. Aseta laite viistosti PRA 83:n kumikuoreen, kunnes se kokonaan ympäröi laitetta. Varmista, että tunnistusikkuna ja painikkeet ovat etupuolella.

2. Aseta laite yhdessä kumikuoren kanssa kahvaosaan. Magneetti kiinnittää kuoren ja kahvaosan toisiinsa.
3. Kytke laite käyttökytkimellä päälle.
4. Avaa kiertokahva.
5. Kiinnitä säteensiappaajan teline PRA 83 kunnolla teleskooppitankoon tai vaaitustankoon kiertämällä kiertokahva kiinni.
6. Pidä laitteen tunnistusikkuna suoraan kohti pyörivän lasersäteen tasoa.

#### 6.2.4 Korkomerkkien siirtolaitteen PRA 81 käyttäminen 4

1. Avaa siirtolaitteen PRA 81 lukitsin.
2. Aseta laite korkomerkkien siirtolaitteeseen PRA 81.
3. Sulje siirtolaitteen PRA 81 lukitsin.
4. Kytke laite käyttökytkimellä päälle.
5. Pidä laitteen tunnistusikkuna suoraan kohti pyörivän lasersäteen tasoa.
6. Sijoita laite siten, että etäisyysnäyttö näyttää arvoa "0".
7. Mittaa haluttu etäisyys mittanauhalla.

#### 6.2.5 Yksikköasetukset

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

#### 6.2.6 Äänenvoimakkuuden asetus

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

#### 6.2.7 Valikkokokohdat

Kun kytket laitetta päälle, paina käyttökytkintä kahden sekunnin ajan. Näyttöön ilmestyy valikkonäyttö.

Käytä yksikköpainiketta, jos haluat vaihtaa metrisistä mittayksiköistä angloamerikkalaisiin tai päinvastoin.

Paina äänenvoimakkuuden painiketta, kun haluat kohdistaa tiheämmän äänen tunnistusalueelle merkintäuran ylä- tai alapuolella.

Asetusten tallentamiseksi kytke laite pois päältä.

## 7 Huolto ja kunnossapito

### 7.1 Puhdistaminen ja kuivaaminen

1. Puhalla pöly pois pinnalta.
2. Älä kosketa näyttökenttiä tai tunnistusikkunaa sormilla.
3. 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.

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

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

### 7.2 Varastointi

Poista kostunut laite laatikosta tai laukusta. Kuivaa laite, kuljetuslaukku ja varusteet (ota käyttölämpötilarajat huomioon) ja puhdista ne. Pakkaa laite ja varusteet laatikkoonsa tai laukkuunsa vasta kun ne ovat kuivuneet.

Tarkasta laitteen tarkkuus tarkastusmittauksella pitkäaikaisen säilytyksen tai kuljetuksen jälkeen.

Jos jätät laitteen pitemmäksi aikaa käyttämättä, poista paristot laitteesta. Paristojen vuodot saattavat vaurioittaa laitetta.

### 7.3 Kuljettaminen

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

#### VAROITUS

Irrota paristot laitteesta ennen sen kuljettamista tai lähettämistä.

### 7.4 Hilti-kalibrointipalvelu

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

Hilti-kalibrointihuollon voit teettää milloin vain. Suositamme kalibroinnin teettämistä vähintään kerran vuodessa.

Hilti-kalibrointihuollon yhteydessä tarkastetaan, että tarkastettu laite tarkastuspäivänä vastaa käyttöohjeessa mainittuja spesifikaatioita ja teknisiä tietoja.

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

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

Lisätietoja saat lähimmältä Hilti-edustajalta.



## 8 Hävittäminen

### VAKAVA VAARA

Laitteen virheellinen hävittäminen saattaa aiheuttaa seuraavaa:

Muoviosien polttamisessa syntyy myrkyllisiä kaasuja, jotka voivat johtaa sairastumisiin.

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

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



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



Koskee vain EU-maita

Älä hävitä elektronisita mittalaitteita tavallisen sekajätteen mukana!

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



Hävitä käytetyt paristot maakohtaisten lakimääräysten mukaisesti

fi

## 9 Laitteen valmistajan myöntämä takuu

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloituksettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

**Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.**

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvaihto- ja korjauspalvelut Hiltin puolelta ja korvaa kaikki takuuta koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

## 10 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 alittavissa 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 vastai-

sesti asennettaessa tai käytettäessä aiheuttaa radio- ja televisiovastaanoton häiriöitä.

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

Suuntaa antenni uudelleen tai vaihda sen paikkaa.

Siirrä laite kauemmaksi vastaanottimesta.

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

Ota yhteys jälleenmyyjään tai radio-/TV-asentajaan.

## HUOMAUTUS

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

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

Laitteen käyttöönotto edellyttää seuraavan kahden vaatimuksen täyttymistä:

Tämä laite ei tuota haitallista säteilyä.

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

## 11 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Nimi:	Lasersäteensiappaaja/kauko-ohjain
Tyypimerkintä:	PRA 30
Sukupolvi:	03
Suunnitteluvuosi:	2013

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: 2004/108/EY, 2006/95/EY, 2011/65/EY, 1999/5/EY, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Tekninen dokumentaatio:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## Δέκτης λέιζερ/τηλεχειριστήριο PRA 30

**Πριν από τη θέση σε λειτουργία διαβάστε οπωσδήποτε τις οδηγίες χρήσης.**

**Φυλάσσετε τις παρούσες οδηγίες χρήσης πάντα στη συσκευή.**

**Όταν δίνετε τη συσκευή σε άλλους, βεβαιωθείτε ότι τους έχετε δώσει και τις οδηγίες χρήσης.**

Πίνακας περιεχομένων	Σελίδα
1 Γενικές υποδείξεις	80
2 Περιγραφή	81
3 Τεχνικά χαρακτηριστικά	82
4 Υποδείξεις για την ασφάλεια	82
5 Θέση σε λειτουργία	83
6 Χειρισμός	83
7 Φροντίδα και συντήρηση	84
8 Διάθεση στα απορρίμματα	85
9 Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές	86
10 Υπόδειξη FCC (ισχύει στις ΗΠΑ)/Υπόδειξη IC (ισχύει στον Καναδά)	86
11 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο)	87

**1** Οι αριθμοί παραπέμπουν σε εικόνες. Στις αναδιπλωμένες σελίδες των εξώφυλλων θα βρείτε τις εικόνες που

αναφέρονται στο κείμενο. Κρατήστε τις σελίδες αυτές ανοιχτές, ενώ μελετάτε τις οδηγίες χρήσης. Στο κείμενο αυτών των οδηγιών χρήσης ο όρος «το εργαλείο» αναφέρεται πάντοτε στον δέκτη λέιζερ PRA 30 (03).

### Πεδίο χειρισμού **1**

- ① Πλήκτρο ON/OFF
- ② Πλήκτρο εισαγωγής κλίσης "Συν"/πλήκτρο κατεύθυνσης "Προς τα δεξιά" ή/και "Προς τα επάνω" (με PRA 90)
- ③ Πλήκτρο μονάδων μέτρησης
- ④ Πλήκτρο έντασης ήχου
- ⑤ Πλήκτρο εισαγωγής κλίσης "Μείον"/πλήκτρο κατεύθυνσης "Προς τα αριστερά" ή/και "Προς τα κάτω" (με PRA 90)
- ⑥ Πλήκτρο "Αυτόματη ευθυγράμμιση"/"Λειτουργία επιτήρησης" (κάθετα) (διπλό πάτημα πλήκτρου)
- ⑦ Πεδίο ανίχνευσης
- ⑧ Εγκοπτή σήμανσης
- ⑨ Οθόνη

### Οθόνη δέκτη λέιζερ PRA 30 **2**

- ① Ενδειξη της θέσης του δέκτη λέιζερ σε σχέση με το ύψος του επιπέδου του λέιζερ
- ② Ενδειξη κατάστασης μπαταρίας
- ③ Ενδειξη έντασης ήχου
- ④ Ενδειξη απόστασης ως προς το επίπεδο του λέιζερ

## 1 Γενικές υποδείξεις

### 1.1 Λέξεις επισήμανσης και η σημασία τους

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

### 1.2 Επεξήγηση εικονοσυμβόλων και λοιπών υποδείξεων

#### Σύμβολα προειδοποίησης



Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης



Προειδοποίηση για καυστικές ουσίες



Προειδοποίηση για επικίνδυνη ηλεκτρική τάση

## Σύμβολα



Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης



Διαθέστε τα απορρίμματα για ανακύκλωση



Μην κοιτάτε στην ακτίνα

## Σημείο αναγραφής στοιχείων αναγνώρισης στη συσκευή

Η περιγραφή τύπου και ο κωδικός σειράς βρίσκονται στην πινακίδα τύπου του εργαλείου σας. Αντιγράψτε αυτά τα στοιχεία στις οδηγίες χρήσης και αναφέρετε πάντα αυτά τα στοιχεία όταν απευθύνεστε στην αντιπροσωπεία μας ή στο σέρβις.

Τύπος: \_\_\_\_\_

Γενιά: 03 \_\_\_\_\_

Αρ. σειράς: \_\_\_\_\_

## 2 Περιγραφή

### 2.1 Κατάλληλη χρήση

Το εργαλείο σε συνδυασμό με έναν χωροβάτη τύπου PR 30-HVS επιτρέπει τον χειρισμό λειτουργιών με το τηλεχειριστήριο και τον εντοπισμό της ακτίνας λέιζερ μέσω ανίχνευσης. Οι παρούσες οδηγίες χρήσης περιορίζονται στην περιγραφή του χειρισμού του δέκτη λέιζερ PRA 30. Για τις λειτουργίες του τηλεχειριστηρίου, προσέξτε τα στοιχεία στις οδηγίες χρήσης του PR 30-HVS.

Το εργαλείο προορίζεται σε συνδυασμό με το PR 30-HVS για τον υπολογισμό, τη μεταφορά και τον έλεγχο οριζοντίων αναφοράς, κάθετων και κεκλιμένων επιπέδων και ορθών γωνιών. Παραδείγματα χρήσης είναι η μεταφορά οριζοντίων αναφοράς, ο προσδιορισμός ορθών γωνιών σε τοίχους, η κάθετη ευθυγράμμιση σε σημεία αναφοράς και η δημιουργία κεκλιμένων επιπέδων.

Ακολουθήστε όσα αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης για τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση.

Λάβετε υπόψη σας τις περιβαλλοντικές επιδράσεις. Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή, όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή εκρήξεων.

**Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στη συσκευή.**

### 2.2 Χαρακτηριστικά

Μπορείτε να κρατήσετε το εργαλείο είτε με το χέρι είτε να το τοποθετήσετε με κατάλληλη βάση σε σταδίες, ξύλινες δοκούς, ικριώματα κτλ..

### 2.3 Ενδείξεις

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το πεδίο της οθόνης του εργαλείου διαθέτει πολλά σύμβολα για την απεικόνιση διαφόρων καταστάσεων.

Ένδειξη της θέσης του δέκτη λέιζερ σε σχέση με το ύψος του επιπέδου του λέιζερ	Η ένδειξη της θέσης του δέκτη λέιζερ σε σχέση με το ύψος του επιπέδου του λέιζερ απεικονίζει με ένα βέλος την κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να μετακινηθεί ο δέκτης λέιζερ για να βρεθεί ακριβώς στο ίδιο επίπεδο όπως το λέιζερ.
Ένδειξη κατάστασης μπαταρίας	Στην ένδειξη κατάστασης μπαταρίας εμφανίζεται η υπολειπόμενη χωρητικότητα της μπαταρίας.
Ένταση ήχου	Αν δεν εμφανίζεται σύμβολο έντασης ήχου, είναι απενεργοποιημένο το ηχητικό σήμα. Όταν εμφανίζεται μία μπάρα, η ένταση ήχου είναι "χαμηλή". Όταν εμφανίζονται δύο μπάρες, η ένταση ήχου είναι "κανονική". Όταν εμφανίζονται τρεις μπάρες, η ένταση ήχου είναι "δυνατή".
Ένδειξη απόστασης	Εμφανίζεται η ακριβής απόσταση του δέκτη λέιζερ προς το επίπεδο του λέιζερ στην επιθυμητή μονάδα μέτρησης.
Λοιπές ενδείξεις	Άλλες ενδείξεις στην οθόνη αναφέρονται στον χωροβάτη λέιζερ PR 30-HVS στο πλαίσιο του τηλεχειριστηρίου. Προσέξτε για αυτές τα στοιχεία στις οδηγίες χρήσης του PR 30-HVS.

## 2.4 Έκταση παράδοσης

- 1 Δέκτης λέιζερ/τηλεχειριστήριο PRA 30 (03)
- 1 Οδηγίες χρήσης PRA 30
- 2 Μπαταρίες (κιψέλες AA)
- 1 Πιστοποιητικό κατασκευαστή

## 3 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διατηρούμε το δικαίωμα τεχνικών τροποποιήσεων!

Περιοχή λειτουργίας ανίχνευσης (διάμετρος)	Με PR 30-HVS τυπικά: 2...500 m (6 έως 1600 ft)
Ηχητικός σηματοδότης	3 επίπεδα έντασης ήχου με δυνατότητα σίγασης
Οθόνη υγρών κρυστάλλων	Εκατέρωθεν
Περιοχή ένδειξης απόστασης	±52 mm (±2 in)
Περιοχή ένδειξης επιπέδου λέιζερ	±0,5 mm (±0.02 in)
Μήκος πεδίου ανίχνευσης	120 mm (5 in)
Ένδειξη κέντρου από την άνω ακμή του περιβλήματος	75 mm (3 in)
Εγχοπές σήμανσης	Στις δύο πλευρές
Χρόνος αναμονής χωρίς ανίχνευση πριν από αυτόματη απενεργοποίηση	15 min
Διαστάσεις	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Βάρος (με μπαταρίες)	0,25 kg (0.6 lbs)
Παροχή ενέργειας	2 μπαταρίες AA
Διάρκεια ζωής μπαταρίας (αλκαλίου-μαγγανίου)	Θερμοκρασία +20 °C (+68 °F): περ. 40 h (ανάλογα με την ποιότητα των μπαταριών αλκαλίου-μαγγανίου)
Θερμοκρασία λειτουργίας	-20... +50 °C (-4 έως +122 °F)
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-25... +60 °C (-13 έως +140 °F)
Κατηγορία προστασίας	IP 66 (κατά IEC 60529), εκτός της θήκης μπαταριών
Ύψος δοκιμής πτώσης <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> Η δοκιμή πτώσης πραγματοποιήθηκε στη βάση δέκτη PRA 83 σε επίπεδο μπετόν υπό τυποποιημένες συνθήκες περιβάλλοντος (MIL-STD-810G).

## 4 Υποδείξεις για την ασφάλεια

### 4.1 Βασικές επισημάνσεις για την ασφάλεια

Εκτός από τις υποδείξεις για την ασφάλεια που υπάρχουν στα εμπέρους κεφάλαια αυτών των οδηγιών χρήσης, πρέπει να τηρείτε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που ακολουθούν.

### 4.2 Γενικά μέτρα ασφαλείας

- Κρατάτε άλλα πρόσωπα, ιδίως παιδιά, μακριά από το χώρο εργασίας.
- Ελέγξτε το εργαλείο πριν από τη χρήση. Σε περίπτωση που έχει υποστεί ζημιά το εργαλείο, αναθέστε την επισκευή σε κέντρο σέρβις της Hilti.
- Αναθέστε την επισκευή της συσκευής σε ένα Service-Center της Hilti.

- Μην καθιστάτε ανενεργά τα συστήματα ασφαλείας και μην απομακρύνετε τις πινακίδες υποδείξεων και προειδοποιήσεων.
- Μετά από πτώση ή άλλες μηχανικές επιδράσεις πρέπει να ελέγξετε τη συσκευή σε ένα Service-Center της Hilti.
- Σε περίπτωση χρήσης με αντάπτορες βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι σωστά τοποθετημένη.
- Διατηρείτε καθαρό το πεδίο ανίχνευσης, για την αποφυγή λανθασμένων μετρήσεων.
- Παρόλο που η συσκευή έχει σχεδιαστεί για σκληρή χρήση σε εργοτάξια, θα πρέπει να χρησιμοποιείται σχολαστικά, όπως και κάθε οπτικός και ηλεκτρικός εξοπλισμός (κιάλια, γυαλιά, φωτογραφικές μηχανές).

- i) Παρόλο που το εργαλείο προστατεύεται από την εισχώρηση υγρασίας, θα πρέπει να το σκουπίζετε πριν το τοποθετήσετε στο δοχείο μεταφοράς.
- j) Από τη λειτουργία του εργαλείου πολύ κοντά στα αυτιά μπορεί να προκληθούν ακουστικές βλάβες. Μην πλησιάζετε το εργαλείο πολύ κοντά στα αυτιά.

#### 4.2.1 Ηλεκτρικά μέρη



- a) Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να καταλήξουν σε χέρια παιδιών.
- b) Μην υπερθερμαίνετε τις μπαταρίες και μην τις ρίχνετε στη φωτιά. Οι μπαταρίες μπορεί να εκραγούν ή μπορεί να απελευθερωθούν τοξικές ουσίες.
- c) Μην φορτίζετε τις μπαταρίες.
- d) Μην κολλάτε τις μπαταρίες στη συσκευή.
- e) Μην αποφορτίζετε τις μπαταρίες βραχυκυκλώνοντάς τις, ενδέχεται να υπερθερμανθούν και να προκαλέσουν εγκαύματα.
- f) Μην ανοίγετε τις μπαταρίες και μην τις εκθέτετε σε υπερβολική μηχανική επιβάρυνση.

#### 4.3 Κατάλληλη διευθέτηση και οργάνωση χώρων εργασίας

- a) Στις εργασίες εγκατάστασης αποφεύγετε να παίρνετε αφύσικες στάσεις με το σώμα σας όταν βρίσκεστε επάνω σε σκάλες. Φροντίστε να έχετε καλή ευστάθεια και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.
- b) Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο εντός των καθορισμένων ορίων χρήσης.
- c) Οι μετρήσεις μέσα από ή πάνω σε κρύσταλλα ή μέσα από άλλα αντικείμενα ενδέχεται να παραποιήσουν το αποτέλεσμα της μέτρησης.
- d) Απαγορεύεται η εργασία με πηχίες μέτρησης κοντά σε καλώδια υψηλής τάσης.

#### 4.4 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Παρόλο που η συσκευή ανταποκρίνεται στις αυστηρές απαιτήσεις των ισχυρότων οδηγιών, η Hiiti δεν μπορεί να αποκλείσει το ενδεχόμενο να δεχτεί παρεμβολές από έντονη ακτινοβολία, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες. Σε αυτήν την περίπτωση ή σε περίπτωση άλλων αμφιβολιών, πρέπει να πραγματοποιούνται δοκιμαστικές μετρήσεις. Η Hiiti δεν μπορεί επίσης να αποκλείσει ότι δε θα προκληθούν παρεμβολές σε άλλες συσκευές (π.χ. συστήματα πλοήγησης αεροπλάνων).

el

## 5 Θέση σε λειτουργία



### 5.1 Τοποθέτηση μπαταριών

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μην χρησιμοποιείτε μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά.

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μην χρησιμοποιείτε καινούργιες και παλιές μπαταρίες μαζί. Μην χρησιμοποιείτε μπαταρίες διαφορετικών κατασκευαστών ή με διαφορετικές περιγραφές τύπου.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το εργαλείο επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο με μπαταρίες, που έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.

1. Ανοίξτε τη θήκη μπαταριών του εργαλείου.
2. Τοποθετήστε τις μπαταρίες στο εργαλείο.  
**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Προσέξτε κατά την τοποθέτηση την πολικότητα των μπαταριών!
3. Κλείστε τη θήκη μπαταριών.

## 6 Χειρισμός



### 6.1 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση εργαλείου

Πατήστε το πλήκτρο ON/OFF.

Λάβετε υπόψη, ότι όλα τα πλήκτρα του τηλεχειριστηρίου του PRA 30 λειτουργούν μόνο με χωροβάτη λέιζερ PR 30-

HVS. Για τις λειτουργίες των πλήκτρων, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του PR 30-HVS.

### 6.2 Εργασία με τον δέκτη λέιζερ

Ο δέκτης λέιζερ PRA μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αποστάσεις (ακτίνες) έως 250 m (800 ft). Η ένδειξη της ακτίνας λέιζερ γίνεται οπτικά και ηχητικά.

### 6.2.1 Εργασία με το δέκτη λέιζερ ως φορητή συσκευή

1. Πατήστε το πλήκτρο ON/OFF.
2. Κρατήστε το εργαλείο κατευθείαν στο επίπεδο της περιστρεφόμενης ακτίνας λέιζερ.

### 6.2.2 Εργασία με τον δέκτη λέιζερ στη βάση δέκτη PRA 80

1. Ανοίξτε το μηχανισμό ασφάλισης στο PRA 80.
2. Τοποθετήστε το εργαλείο στη βάση δέκτη PRA 80.
3. Κλείστε το μηχανισμό ασφάλισης στο PRA 80.
4. Θέστε σε λειτουργία το εργαλείο με το πλήκτρο ON/OFF.
5. Ανοίξτε την περιστροφική λαβή.
6. Στερεώστε τη βάση δέκτη PRA 80 καλά στην τηλεσκοπική ράβδο ή στη ράβδο στάθμισης κλεινόντας την περιστροφική λαβή.
7. Κρατήστε το εργαλείο με το πεδίο ανίχνευσης κατευθείαν στο επίπεδο της περιστρεφόμενης ακτίνας λέιζερ.

### 6.2.3 Εργασία με τον δέκτη λέιζερ στη βάση δέκτη PRA 83

1. Πιέστε το εργαλείο λοξά στην πλαστική θήκη του PRA 83, μέχρι το εργαλείο να περικλείεται ολόκληρο από αυτή. Βεβαιωθείτε ότι το πεδίο ανίχνευσης και τα πλήκτρα βρίσκονται στην μπροστινή πλευρά.
2. Τοποθετήστε το εργαλείο μαζί με την πλαστική θήκη στη λαβή. Η μαγνητική βάση ενώνει τη θήκη και τη λαβή μεταξύ τους.
3. Θέστε σε λειτουργία το εργαλείο με το πλήκτρο ON/OFF.
4. Ανοίξτε την περιστροφική λαβή.
5. Στερεώστε τη βάση δέκτη PRA 83, κλεινόντας την περιστροφική λαβή, καλά στην τηλεσκοπική ράβδο ή στη ράβδο στάθμισης.
6. Κρατήστε το εργαλείο με το πεδίο ανίχνευσης κατευθείαν στο επίπεδο της περιστρεφόμενης ακτίνας λέιζερ.

### 6.2.4 Εργασία με το εργαλείο μεταφοράς υψών PRA 81

1. Ανοίξτε το μηχανισμό ασφάλισης στο PRA 81.
2. Τοποθετήστε το εργαλείο στο εργαλείο μεταφοράς υψών PRA 81.
3. Κλείστε το μηχανισμό ασφάλισης στο PRA 81.
4. Θέστε σε λειτουργία το εργαλείο με το πλήκτρο ON/OFF.
5. Κρατήστε το εργαλείο με το πεδίο ανίχνευσης κατευθείαν στο επίπεδο της περιστρεφόμενης ακτίνας λέιζερ.
6. Τοποθετήστε το εργαλείο έτσι, ώστε στην ένδειξη απόστασης να εμφανίζεται η ένδειξη "0".
7. Μετρήστε την επιθυμητή απόσταση με τη βήθεια μιας μετροταινίας.

### 6.2.5 Ρύθμιση μονάδων μέτρησης

Με το πλήκτρο μονάδων μέτρησης μπορείτε να ρυθμίσετε την επιθυμητή ακρίβεια της ψηφιακής ένδειξης (mm/cm/εκτός λειτουργίας).

### 6.2.6 Ρύθμιση έντασης ήχου

Κατά την ενεργοποίηση του εργαλείου, η ένταση ήχου είναι ρυθμισμένη στο "κανονική". Πατώντας το πλήκτρο έντασης ήχου μπορείτε να αλλάξετε την ένταση ήχου. Υπάρχει η δυνατότητα τεσσάρων επιλογών, δηλ. "χαμηλή", "κανονική", "δυνατή" και "εκτός".

### 6.2.7 Επιλογές μενού

Πατήστε κατά την ενεργοποίηση του εργαλείου το διακόπτη ON/OFF για δύο δευτερόλεπτα. Εμφανίζεται το μενού στο πεδίο ενδείξεων.

Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο μονάδων μέτρησης για εναλλαγή μεταξύ μετρικών και αγγλοσαξονικών μονάδων μέτρησης.

Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο έντασης ήχου, για να αντιστοιχίσετε την ταχύτερη ακολουθία του ηχητικού σήματος στην περιοχή ανίχνευσης πάνω ή κάτω των εγκοπών σήμανσης.

Απενεργοποιήστε το εργαλείο, για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις.

## 7 Φροντίδα και συντήρηση

### 7.1 Καθαρισμός και στέγνωμα

1. Απομακρύνετε τη σκόνη από την επιφάνεια υψώντας τη.
2. Μην ακουμπάτε τα πεδία ενδείξεων ή/και το πεδίο λήψης με τα δάκτυλα.
3. Καθαρίζετε μόνο με καθαρό και μαλακό πανί. Εάν χρειάζεται, βρέξτε το πανί με καθαρό οινόπνευμα ή λίγο νερό.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Μη χρησιμοποιείτε άλλα υγρά δεδωμένου ότι μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στα πλαστικά μέρη.

4. Στεγνώστε τον εξοπλισμό τηρώντας τις οριακές τιμές θερμοκρασίας, που αναφέρονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Προσέχετε ειδικά τον χειμώνα/το καλοκαίρι τις οριακές τιμές θερμοκρασίας, όταν φυλάτε τον εξοπλισμό σας π.χ. στο εσωτερικό του οχήματος.

### 7.2 Αποθήκευση

Αφαιρέστε από τη συσκευασία τα εργαλεία που έχουν βραχεί. Στεγνώστε τα εργαλεία, τα δοχεία μεταφοράς

και τα αξεσουάρ (λαμβάνοντας υπόψη τη θερμοκρασία λειτουργίας) και καθαρίστε τα. Τοποθετήστε ξανά τον εξοπλισμό στη συσκευασία όταν έχει στεγνώσει τελείως. Μετά από μεγαλύτερης διάρκειας αποθήκευση ή μεταφορά του εξοπλισμού σας, πραγματοποιήστε δοκιμαστική μέτρηση πριν από τη χρήση του.

Απομακρύνετε τις μπαταρίες από το εργαλείο σε περίπτωση που πρόκειται να το αποθηκεύσετε για μεγάλο χρονικό διάστημα. Το εργαλείο μπορεί να υποστεί ζημιά από τις μπαταρίες.

### 7.3 Μεταφορά

Χρησιμοποιήστε για τη μεταφορά ή αποστολή του εξοπλισμού σας είτε τη γνήσια συσκευασία της Hilti ή ισάξια συσκευασία.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από τη μεταφορά ή την αποστολή, αφαιρέστε τις μπαταρίες από το εργαλείο.

### 7.4 Διακρίβωση από την υπηρεσία διακρίβωσης της Hilti

Σας προτείνουμε να εκμεταλλευτείτε τον τακτικό έλεγχο του συστήματος από την υπηρεσία διακρίβωσης της Hilti, για να μπορείτε να διασφαλίσετε την αξιοπιστία σύμφωνα με τα πρότυπα και τις νομικές απαιτήσεις.

Η υπηρεσία διακρίβωσης της Hilti είναι ανά πάσα στιγμή στη διάθεσή σας. Σας προτείνουμε να πραγματοποιείτε τουλάχιστον μία φορά διακρίβωση στο σύστημα.

Στα πλαίσια της υπηρεσίας διακρίβωσης της Hilti βεβαιώνεται, ότι οι προδιαγραφές του ελεγμένου συστήματος αντιστοιχούν την ημέρα του ελέγχου στα τεχνικά στοιχεία των οδηγιών χρήσης.

Σε περίπτωση αποκλίσεων από τα στοιχεία του κατασκευαστή, το μεταχειρισμένο όργανο μέτρησης ρυθμίζεται ξανά εκ νέου. Μετά τη ρύθμιση και τον έλεγχο, τοποθετείται μια πλακέτα διακρίβωσης στο εργαλείο και με ένα πιστοποιητικό διακρίβωσης πιστοποιείται γραπτώς ότι το σύστημα λειτουργεί εντός των ορίων που ορίζει ο κατασκευαστής.

Πιστοποιητικά διακρίβωσης απαιτούνται πάντα για επιχειρήσεις που είναι πιστοποιημένες κατά ISO 900X.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε σε ένα σημείο εξυπηρέτησης της Hilti κοντά σας.

## 8 Διάθεση στα απορρίμματα

### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σε περίπτωση ακατάλληλης απόρριψης του εξοπλισμού μπορούν να παρουσιαστούν τα ακόλουθα:

Κατά την καύση πλαστικών μερών δημιουργούνται τοξικά αέρια, που μπορούν να προκαλέσουν ασθένειες.

Οι μπαταρίες μπορεί να εκραγούν και να προκαλέσουν έτσι δηλητηριάσεις, εγκαύματα, χημικά εγκαύματα ή ρύπανση στο περιβάλλον, όταν υποστούν ζημιά ή εκτεθούν σε υψηλές θερμοκρασίες.

Πετάοντας τη συσκευή απλά στα σκουπίδια, επιτρέπεται σε αναρμόδια πρόσωπα να χρησιμοποιήσουν ακατάλληλα τον εξοπλισμό. Ενδέχεται να τραυματίσουν σοβαρά τον εαυτό τους ή τρίτους καθώς και να ρυπάνουν το περιβάλλον.



Οι συσκευές της Hilti είναι κατασκευασμένες σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την επαναχρησιμοποίησή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η Hilti έχει οργανωθεί ήδη ώστε να μπορείτε να επιστρέψετε την παλιά σας συσκευή για ανακύκλωση. Ρωτήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή τον σύμβουλο πωλήσεων.



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρονικά όργανα μέτρησης στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Διαθέστε τις μπαταρίες στα απορρίμματα σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις



## 9 Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με το εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

**Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντίκειται σε δεσμευτικές εθνικές**

**διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.**

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

## 10 Υπόδειξη FCC (ισχύει στις ΗΠΑ)/Υπόδειξη IC (ισχύει στον Καναδά)

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Η παρούσα συσκευή έχει τηρήσει σε δοκιμές τις οριακές τιμές, που καθορίζονται στο κεφάλαιο 15 των κανονισμών FCC για ψηφιακές συσκευές της κατηγορίας Β. Αυτές οι οριακές τιμές προβλέπουν για την εγκατάσταση σε κατοικημένες περιοχές επαρκή προστασία από επιβλαβείς ακτινοβολίες. Συσκευές τέτοιου είδους παράγουν και χρησιμοποιούν υψηλές συχνότητες και μπορούν επίσης να εκπέμπουν αυτές τις συχνότητες. Για αυτόν το λόγο μπορούν να προκαλέσουν παρεμβολές στη λήψη ραδιοσυχνότητων, εάν δεν εγκατασταθούν και τεθούν σε λειτουργία σύμφωνα με τις οδηγίες.

Δεν μπορεί όμως να διασφαλιστεί, ότι σε συγκεκριμένες εγκαταστάσεις δεν θα παρουσιαστούν παρεμβολές. Σε περίπτωση που αυτό το εργαλείο προκαλέσει παρεμβολές στη λήψη ραδιοφωνικών ή τηλεοπτικών σταθμών, πράγμα που μπορεί να διαπιστωθεί από το σβήσιμο και την επαναλειτουργία των συσκευών αυτών, ο χρήστης πρέπει να αποκαταστήσει τις βλάβες με τη βοήθεια των ακόλουθων μέτρων:

Νέος προσανατολισμός ή μετακίνηση της κεραίας λήψης.

Αύξηση απόστασης μεταξύ συσκευής και δέκτη.

Συνδέστε το εργαλείο στην πρίζα ενός κυκλώματος ρεύματος, που να είναι διαφορετικό από αυτό του δέκτη.

Συμβουλευτείτε τον έμπορό σας ή έναν έμπειρο τεχνικό ραδιοφώνων και τηλεοράσεων.

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Τροποποιήσεις ή μετατροπές, που δεν έχουν επιτραπεί ρητά από τη Hilti, μπορεί να περιορίσουν το δικαίωμα του χρήστη να θέσει σε λειτουργία το εργαλείο.

Το σύστημα αυτό ανταποκρίνεται στην παράγραφο 15 των κανονισμών FCC και RSS-210 της IC.

Η θέση σε λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

Αυτό το εργαλείο δεν θα πρέπει να παράγει επιβλαβή ακτινοβολία.

Το εργαλείο πρέπει να απορροφά κάθε είδους ακτινοβολία, συμπεριλαμβανομένων των ακτινοβολιών που επιφέρουν ανεπιθύμητες λειτουργίες.

## 11 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο)

Περιγραφή:	Δέκτης λείζερ/τηλεχειριστήριο
Περιγραφή τύπου:	PRA 30
Γενιά:	03
Έτος κατασκευής:	2013

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: 2004/108/EK, 2006/95/EK, 2011/65/EE, 1999/5/EK, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Τεχνική τεκμηρίωση στην:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## PRA 30 Lézervevő/Távírányító

**Fontos, hogy a használati utasítást elolvassa, mielőtt a készüléket első alkalommal használja.**

**Ezt a használati utasítást mindig tartsa együtt a készülékkel.**

**Amikor valakinek odaadja a készüléket használat céljából, győződjön meg arról, hogy ez a használati utasítás is a készülék mellett van.**

Tartalomjegyzék	oldal
1 Általános információk	88
2 A gép leírása	89
3 Műszaki adatok	90
4 Biztonsági előírások	90
5 Üzembe helyezés	91
6 Üzemeltetés	91
7 Ápolás és karbantartás	92
8 Hulladékkezelés	93
9 Készülékek gyártói szavatossága	93
10 FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)	94
11 EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	94

**!** Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a kihajtható borítólapon találhatóak. Tartsa

kinyitva ezeket az oldalakat, mielőtt a használati utasítást tanulmányozza.

A használati utasítás szövegében a „készülék” szó mindig a PRA 30 (03) lézervevőt jelenti.

### Kezelőmező **1**

- ① Be-/kikapcsoló gomb
- ② A dőlésszög megadására szolgáló "Plusz" gomb/"jobbra", ill. "fel" irányjelző gomb (PRA 90 típusal)
- ③ Mértékegység-választó gomb
- ④ Hangerőválasztó gomb
- ⑤ A dőlésszög megadására szolgáló "Mínusz" gomb/"balra", ill. "le" irányjelző gomb (PRA 90 típusal)
- ⑥ "Automatikus beigazítás" gomb/"Ellenőrző üzemmód" (függőleges) (dupla gombnyomás)
- ⑦ Érzékelőmező
- ⑧ Jelölőhorony
- ⑨ Kijelző

### PRA 30 lézervevő kijelzője **2**

- ① A lézervevő relatív pozíciójának kijelzése a lézerezési magassághoz képest
- ② Elemállapot kijelzője
- ③ Hangerőkijelzés
- ④ A lézerszinthez képesti távolság kijelzése

## 1 Általános információk

### 1.1 Figyelmeztetések és jelentésük

#### VESZÉLY

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos testi sérülést okozhat, vagy halálhoz vezető közvetlen veszélyt jelöl.

#### VIGYÁZAT

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

#### FIGYELEM

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely kisebb személyi sérüléshez, vagy a gép, illetve más eszköz tönkremeneteléhez vezethet.

### INFORMÁCIÓ

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet az alkalmazási útmutatókra és más hasznos információkra.

### 1.2 Ábrák értelmezése és további információk

#### Figyelmeztető jelek



Legyen óvatos!



Vigyázat: maró anyagok



Figyelmeztetés a veszélyes elektromos feszültségre

## Szimbólumok



Használat előtt olvassa el a használati utasítást



A hulladékokat adja le újrafeldolgozásra



Ne tekintsen a sugárba

## A készülék azonosító adatai

A típusmegjelölés és a sorozatszám a készüléken lévő adattáblán található. Ezen adatokat jegyezze be a használati utasításba, és mindig hivatkozzon rájuk, amikor a Hilti képviselőjénél vagy szervizénél érdeklődik.

Típus:

Generáció: 03

Sorozatszám:

## 2 A gép leírása

### 2.1 Rendeltetésszerű géphasználat

A készülék és a PR 30-HVS típusú forgólézer kombinációja lehetővé teszi a funkciók távirányítóval történő kezelését és a lézersugár detektálással történő meghatározását. A jelen használati utasítás a PRA 30 típusú lézervevő kezelésének leírására korlátozódik. A távirányító funkciói kapcsán tartsa be a PR 30-HVS használati utasításában szereplő adatokat.

A készüléket a PR 30-HVS készülékkel vízszintes magasságvonalak, függőleges és dőlt síkok, valamint derékszögek meghatározására, továbbítására és ellenőrzésére tervezték. Alkalmazási példák: méter- és magassági pontok továbbítása, derékszögek meghatározása falaknál, vertikális beigazítás a referenciapontokhoz, dőlt síkok készítése.

Kövesse a használatra, ápolásra vonatkozó tanácsainkat.

Vegye figyelembe a környezeti viszonyokat. Ne használja olyan helyen a gépet, ahol fennáll a tűz- vagy a robbanásveszély.

**A gép átalakítása tilos.**

### 2.2 Jellemzők

A készülék tartható kézben vagy a megfelelő tartó segítségével szintesőlécre, falécre, állványra stb. rögzíthető.

### 2.3 Kijelzőegységek

#### INFORMÁCIÓ

A készülék képernyőkijelzője több szimbólummal rendelkezik, hogy meg tudja jeleníteni a különböző tényeket.

A lézervevő relatív pozíciójának kijelzése a lézerszint magasságához képest	A lézervevő pozíciójának kijelzése a lézerszint magasságához képest egy nyílal mutatja azt az irányt, amelybe a lézervevőt mozdítani kell, hogy az a lézerrel azonos szintre kerüljön.
Elemállapot kijelzője	Az elemállapot kijelzője mutatja az elem maradványkapacitását.
Hangerő	Ha nem jelenik meg hangerőt jelző szimbólum, akkor a hangjelzés ki van kapcsolva. Ha egy oszlop jelenik meg, akkor a hangerő „halk” állapotra van beállítva. Ha két oszlop jelenik meg, akkor a hangerő „normál” állapotra van beállítva. Ha három oszlop jelenik meg, akkor a hangerő „hangos” állapotra van beállítva.
Távolság kijelző	Megmutatja a vevőnek a lézerszinthez mért távolságát a kívánt mértékegységben.
Egyéb kijelzők	A képernyő egyéb kijelzői a PR 30-HVS forgólézerre vonatkoznak a távirányítás kapcsán. Ehhez vegye figyelembe a PR 30-HVS használati utasításában feltüntetett adatokat.

### 2.4 Szállítási terjedelem

- 1 Lézervevő/PRA 30 (03) távirányító
- 1 PRA 30 használati utasítás
- 2 Akkumulátor (AA-cellák)
- 1 Gyártói tanúsítvány

hu

### 3 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

Detektor működési tartománya (átmérő)	A PR 30-HVS készülékre jellemző: 2...500 m (6-tól 1600 lábig)
Akusztikus jeladó	3 hangerőfokozat az elnémitás lehetőségével
Folyadékkristályos kijelző	Mindkét oldalon
A távolságkijelző tartománya	±52 mm (±2")
A lézerszint kijelzési tartománya	±0,5 mm (±0,02")
Érzékelőmező hossza	120 mm (5 hüvelyk)
A ház felső élének középpont-jelzése	75 mm (3 hüvelyk)
Jelölőhornyok	Mindkét oldalon
Érzékelésmentes várakozási idő az önkikapcsolás előtt	15 perc
Méret	160 mm (6,3 hüvelyk) × 67 mm (2,6 hüvelyk) × 24 mm (0,9 hüvelyk)
Súly (elemekkel)	0,25 kg (0,6 font)
Energiaellátás	2 db AA elem
Elem élettartam (alkáli mangán)	Hőmérséklet +20 °C (+68 °F): kb. 40 h (az alkáli mangán elemek minőségének függvényében)
Üzemi hőmérséklet	-20... +50 °C (-4 és +122 °F között)
Tárolási hőmérséklet	-25... +60 °C (-13 és +140 °F között)
Érintésvédelmi osztály	IP 66 (IEC 60529 szabványnak megfelelően) kivéve az akkutartó rekesz
Eséseszta magassága <sup>1</sup>	2 m (6,5 láb)

<sup>1</sup> Az eséseszta a PRA 83 lézervevőtartóban végeztük el, lapos betonfelületen standard környezeti feltételek (MIL-STD-810G) mellett.

### 4 Biztonsági előírások

#### 4.1 Alapvető biztonsági szempontok

Az egyes fejezetek biztonsági tudnivalói mellett nagyon fontos, hogy a következő utasításokat is pontosan betartsa.

#### 4.2 Általános biztonsági intézkedések

- Az idegeneket, és különösen a gyerekeket, tartsa távol a munkaterülettől.
- Használat előtt ellenőrizze a készüléket. Amennyiben a készülék sérült, javíttassa meg a Hilti Szervizben.
- A készüléket csak Hilti SzervizCenterben javíttassa.
- Ne hatástalanítsa a biztonsági berendezéseket, és ne távolítsa el a tájékoztató és figyelmeztető feliratokat.
- Ha a készüléket leejtették, vagy más mechanikai kényszerhatásnak tették ki, akkor ellenőriztetni kell egy Hilti Szerviz Centerben.
- Amikor adaptereket használ, mindig győződjön meg arról, hogy a készüléket megfelelően rögzítette.

- A pontatlan mérések elkerülése végett mindig tartsa tisztán az értékelőmezőt.
- Jóllehet a készüléket építkezéseken folyó erőteljes igénybevételre tervezték, mint bármely más optikai vagy elektronikai berendezést (távcsövet, szemüveget, fényképezőgépet), ezt is odafigyeléssel kell kezelni.
- A készülék ugyan nedvesség behatolása ellen védett, de mindig törölje szárazra, mielőtt a szállítótáskába elteszi.
- Ha a készüléket közvetlenül valaki füle mellett működteti, halláskárosulást okozhat. A készüléket ne helyezze senki fülének közelébe.

#### 4.2.1 Elektromos



- Az elemek gyermekek elől elzárva tartandók.

- b) **Az elemeket ne hagyja túlelegedni, és ne dobja őket tüzbe.** Az elemek felrobbanhatnak, vagy mérgező anyagok juthatnak a szabadba.
- c) **Az elemeket ne töltsé újra.**
- d) **Ne forrassa be az elemeket a készülékbe.**
- e) **Ne süssé ki az elemeket úgy, hogy rövidegre zárja őket, mert túlelegedhetnek és égési sérüléseket okozhatnak.**
- f) **Az elemeket ne nyissa fel, és ne tegye ki őket túlzott mértékű mechanikus terhelésnek.**

#### 4.3 A munkahely szakszerű kialakítása

- a) **A létrán végzett beállítási munkáknál kerülje az abnormális testtartást. Mindig biztonságos, stabil helyzetben dolgozzon, ügyeljen az egyensúlyára.**

- b) **Csak a meghatározott alkalmazási korlátokon belül használja a készüléket.**
- c) Üvegtáblán vagy azon keresztül, vagy más tárgyon keresztül végzett mérés megghamisíthatja a mérés eredményét.
- d) A mérőléceket tilos magasfeszültségű vezetékek közelében használni.

#### 4.4 Elektromágneses összeférhetőség

Jóllehet a készülék eleget tesz a vonatkozó irányelvek szigorú követelményeinek, a Hilti nem zárhatja ki teljesen, hogy a készülék erős sugárzás zavaró hatására tévesen működjön. Ebben az esetben vagy más bizonytalanság esetén ellenőrizni méréseket kell végezni. A Hilti ugyancsak nem tudja kizárni annak lehetőségét, hogy a készülék más készülékeknél (pl. repülőgépek navigációs berendezéseinél) zavart okozzon.

## 5 Üzembe helyezés



### 5.1 Elem behelyezése 3

#### VESZÉLY

Sérült elemet ne használjon.

#### VESZÉLY

Ne használjon vegyesen új és régi elemeket. Ne használjon együtt különböző gyártótól származó vagy különböző típusmegjelölésű elemeket.

#### INFORMÁCIÓ

A készülék csak nemzetközi szabványok szerint gyártott elemekkel működtethető.

1. Nyissa ki a készülék elemtartó rekeszét.
2. Helyezze be az elemeket a készülékbe.

**INFORMÁCIÓ** Behelyezés közben ügyeljen az elemek polaritására.

3. Zárja vissza az elemtartó rekeszt.

hu

## 6 Üzemeltetés



### 6.1 Készülék ki- és bekapcsolása 1

Nyomja meg a Be/Ki gombot.

Vegye figyelembe, hogy a PRA 30 távirányító gombjai csak egy PR 30-HVS forgólézerrel együtt működnek. A billentyűfunkciók a PR 30-HVS használati utasításában találhatóak.

### 6.2 Munkavégzés a lézervevő készülékkel

A PRA lézervevő 250 m (800 láb) távolságon belül használható (hatósugár). A lézersugár kijelzése optikailag és akusztikusan történik.

#### 6.2.1 Munkavégzés a lézervevővel kézieszközként

1. Nyomja meg a Be/Ki gombot.
2. Tartsa a készüléket közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.

#### 6.2.2 Munkavégzés a PRA 80 lézervevőtartóba szerelt lézervevővel 4

1. Nyissa ki a PRA 80 készülék zárját.
2. Helyezze be a készüléket a PRA 80 lézervevőtartóba.
3. Zárja a PRA 80 készülék zárját.
4. Kapcsolja be a készüléket a Be/Ki gombbal.
5. Nyissa ki az elfordítható gombot.
6. Az elfordítható gomb zárásával rögzítse a PRA 80 vevőtartót a kihúzható rúdra vagy a szintezőrúdra.
7. Tartsa a készüléket az érzékelőmezővel együtt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.

#### 6.2.3 Munkavégzés a PRA 83 lézervevőtartóba szerelt lézervevővel 4

1. Nyomja be ferdén a készüléket a PRA 83 gumitokjába, míg az teljesen körbe nem veszi a készüléket. Ügyeljen arra, hogy az érzékelőmező és a gombok az elülső oldalon legyenek.
2. Helyezze rá a készüléket a gumitokkal együtt a markolatra. A tokot és a markolatot mágneses tartó kapcsolja össze egymással.

- Kapcsolja be a készüléket a Be/Ki gombbal.
- Nyissa ki az elfordítható gombot.
- Az elfordítható gomb zárásával rögzítse a PRA 83 lézervetőtartót a kihúzható rúdra vagy a szintező-rúdra.
- Tartsa a készüléket az érzékelőmezővel együtt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.

#### 6.2.4 Munkavégzés PRA 81 magasságtviteli berendezéssel

- Nyissa ki a zárat a PRA 81-es berendezésen.
- Helyezze a készüléket a PRA 81 magasságtviteli készülékbe.
- Zárja a zárat a PRA 81-es berendezésen.
- Kapcsolja be a készüléket a Be/Ki gombbal.
- Tartsa a készüléket az érzékelőmezővel együtt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.
- Igazítsa úgy a készüléket, hogy a távolságkijelző a „0” értéket mutassa.
- Mérőszalag segítségével mérje meg a kívánt távolságot.

#### 6.2.5 Mértékegység beállítása

A mértékegység-választó gombbal beállíthatja a digitális kijelző kívánt pontosságát (mm/cm/ki).

#### 6.2.6 Hangerő beállítása

A készülék bekapcsolásakor a hangerő a „normál” értékre van beállítva. A hangerőválasztó gomb megnyomásával módosítható a készülék hangereje. Négy lehetőség közül választhat: „halk”, „normál”, „hangos” és „ki”.

#### 6.2.7 Menüopciók

A készülék bekapcsolásakor nyomja meg a Be/Ki gombot 2 másodperc hosszán.

A menükijelzés megjelenik a kijelzőmezőben.

A metrikus és az angolszász mértékegységek közötti átváltásra használja a mértékegység választógombot.

Használja a hangerőválasztó gombot, hogy hozzárendelhesse az akusztikus jel gyorsabb időbeli követését a jelölőhorony feletti vagy alatti érzékelési tartományhoz.

A beállítások mentéséhez kapcsolja ki készüléket.

## 7 Ápolás és karbantartás

### 7.1 Tisztítás és szárítás

- Fújja le a port a felületről.
- Ne érintse ujjal a kijelzőmezőt, ill. az érzékelőmezőt.
- Csak tiszta és puha kendővel tisztítsa. Ha szükséges, tiszta alkohollal vagy kevés vízzel nedvesítse meg a kendőt.

**INFORMÁCIÓ** Ne használjon egyéb folyadékot, mivel azok megtámadhatják a műanyag alkatrészeket.

- A felszerelést a műszaki adatok alatt feltüntetett hőmérsékleti határértékek betartásával szárítsa.

**INFORMÁCIÓ** A hőmérsékleti határértékekre különösen ügyeljen télen és nyáron, amikor felszerelését pl. az autóban tárolja.

### 7.2 Tárolás

A nedvességet kapott készüléket csomagolja ki. Szárítsa, majd tisztítsa meg a készüléket, a szállítótáskát és a tartozékokat (az üzemi hőmérséklet betartása mellett). Csak akkor csomagolja be ismét a felszerelést, ha már teljesen megszáradt.

A felszerelés hosszabb raktározása vagy szállítása után használat előtt hajtson végre ellenőrző mérést.

Hosszabb tárolás előtt vegye ki az elemeket a készülékből. A kifolyó elemek károsíthatják a készüléket.

### 7.3 Szállítás

A felszerelés szállításához, illetve elküldéséhez az eredeti Hilti szállítókosztartóval vagy ezzel egyenértékű csomagolással használjon.

#### FIGYELEM

Szállítás vagy küldés előtt vegye ki az elemeket a készülékből.

### 7.4 Kalibrálás a Hilti kalibrálási szolgáltatással

Javasoljuk, hogy használja ki a Hilti kalibrálási szolgáltatását a rendszer rendszeres ellenőrzésére, annak érdekében, hogy biztosítsa a szabványoknak és a jogi előírásoknak megfelelő megbízhatóságot.

A Hilti kalibrálási szolgáltatása mindenkor rendelkezésére áll. Ajánlatos a rendszert évente legalább egyszer kalibráltatni.

A Hilti kalibrálási szolgáltatásának keretében igazolják, hogy a vizsgált rendszer specifikációja a vizsgálat napján megfelel a használati utasításban feltüntetett műszaki adatoknak.

A gyártói adatoktól való eltérés esetén a használt mérőkészüléket újra be kell állítani. A beállítás és a vizsgálat után a készülék kap egy kalibrálási plakettet, és a kalibrálási tanúsítvány írásban igazolja, hogy a rendszer a gyártó által megadottak szerint működik.

Kalibrálási tanúsítvány az ISO 900X szerint tanúsított vállalkozások számára kötelező.

Az Önhöz legközelebb eső Hilti tanácsadó szívesen ad további felvilágosítást.

## 8 Hulladékkezelés

### VESZÉLY

A felszerelések nem szakszerű ártalmatlanítása a következő következményekkel járhat:

A műanyag alkatrészek elégetésekor mérgező gázok szabadulnak fel, amelyek betegségekhez vezethetnek.

Ha az elemek megsérülnek vagy erősen felmelegednek, akkor felrobbanhatnak és közben mérgezést, égési sérülést, marást vagy környezetszennyezést okozhatnak.

A könnyelmű hulladékkezeléssel lehetővé teszi jogosulatlan személyek számára a felszerelés szakszerűtlen használatát. Ezáltal Ön vagy harmadik személy súlyosan megsérülhet, valamint környezetszennyezés következhet be.



A Hilti-gépek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás feltétele az anyagok szakszerű szétválogatása. Sok országban a Hilti már előkészületeket tett arra, hogy vissza tudja venni a használt készülékeket az anyagok újrafelhasználása céljából. Ezzel kapcsolatban érdeklődjön a Hilti Centerekben vagy értékesítési szaktanácsadójánál.



Csak EU-országok számára

Az elektromos mérőkészülékeket ne dobja a háztartási szemétkébe!

A használt elektromos és elektronikai készülékekről szóló EK irányelv és annak a nemzeti jogba történt átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.



Az elemeket a nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa

## 9 Készülékek gyártói szavatossága

A Hilti garantálja, hogy a szállított készülék anyag- vagy gyártási hibától mentes. Ez a garancia csak azzal a feltétellel érvényes, hogy a gép alkalmazása és kezelése, ápolása és tisztítása a Hilti használati utasításban meghatározottak szerint történik, és hogy az egységes műszaki állapot sértetlen marad, vagyis csak eredeti Hilti anyagot, tartozékokat és pótalkatrészeket használnak a géphez.

Ez a garancia magában foglalja a meghibásodott részek térítésmentes javítását vagy pótlását a gép teljes élettartama alatt. Azok az alkatrészek, amelyek természetes elhasználódásnak vannak kitéve, nem esnek ezen garancia alá.

**Ezen túlmenő igények, amennyiben kényszerítő nemzeti előírások másképp nem rendelkeznek, ki vannak**

**zárva. Különösképpen nem vállal a Hilti felelősséget a közvetlen vagy közvetett hiányosságokból vagy a hiányosságok következményeiből eredő károkért, a gép valamilyen célból történő alkalmazásával vagy az alkalmazás lehetetlenségével összefüggő veszteségekért vagy költségekért. Nyomatékosan kizárt a hallgatóságos jótállás a gép alkalmazásáért vagy bizonyos célra való alkalmasságáért.**

Javítás vagy csere céljából a gépet vagy az érintett alkatrészt a hiányosság megállapítása után haladéktalanul el kell juttatni az illetékes Hilti szervezethez.

Ezen garancia magában foglal minden garanciális kötelezettséget a Hilti részéről, és helyébe lép minden korábbi vagy egyidejű nyilatkozatnak, írásba foglalt vagy szóbeli, garanciával kapcsolatos megállapodásnak.



## 10 FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)

### FIGYELEM

Ez a készülék a tesztek során betartotta a 15. fejezetben, a B osztályú digitális készülékekre megadott FCC-rendelkezések határértékeit. Ezek a határértékek a lakóterületen történő alkalmazáskor elegendő védelmet nyújtanak a zavaró sugárzással szemben. Az ilyen jellegű készülékek nagyfrekvenciát hoznak létre és használnak, és azt ki is sugározhatják. Ezért, ha nem az útmutatásnak megfelelően alkalmazzák és üzemeltetik őket, zavarhatják a rádió- és televízióvetelt.

Azonban nem garantálható, hogy bizonyos alkalmazásoknál mégsem lépnek fel zavarok. Amennyiben ez a készülék zavarja a rádió- vagy televízióvetelt, ami a készülék ki- és bekapcsolásával állapítható meg, a felhasználó a zavart a következő intézkedésekkel hárihatja el:

Állítsa be újra, vagy helyezze át a vevőantennát.

Növelje meg a távolságot a készülék és a vevő között.

Csatlakoztassa a készüléket olyan áramkörre, amely a vevőtől független.

Kérjen segítséget kereskedőjétől vagy egy tapasztalt rádió- és televíziótechnikustól.

### INFORMÁCIÓ

Azok a módosítások, melyeket a Hilti nem engedélyez kifejezetten, korlátozhatják a felhasználónak a készülék üzemeltetésére vonatkozó jogát.

Ez a berendezés megfelel az FCC-rendelkezések 15. paragrafusának és az IC RSS-210-nek.

Az üzembe helyezésre a következő két feltétel vonatkozik:

Ez a készülék nem hozhat létre káros sugárzást.

A készüléknek el kell viselnie minden sugárzást, beleértve azokat is, amelyek nem kívánt műveleteket okoznak.

## 11 EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

Megnevezés:	Lézervevő/Távirányító
Típusmegjelölés:	PRA 30
Generáció:	03
Konstruktív év:	2013

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: 2004 / 108 / EK, 2006 / 95 / EK, 2011/65/EU, 1999/5/EK, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013

**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Műszaki dokumentáció:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# Detektor promienia/pilot zdalnego sterowania PRA 30

**Przed uruchomieniem urządzenia przeczytać koniecznie tę instrukcję obsługi.**

**Przechowywać tę instrukcję obsługi zawsze wraz z urządzeniem.**

**Urządzenie przekazywać innym osobom wyłącznie wraz z instrukcją obsługi.**

Spis treści	Strona
1 Wskazówki ogólne	95
2 Opis	96
3 Dane techniczne	97
4 Wskazówki bezpieczeństwa	97
5 Przygotowanie do pracy	98
6 Obsługa	98
7 Konserwacja i utrzymanie urządzenia	99
8 Utylizacja	100
9 Gwarancja producenta na urządzenia	101
10 Wskazówka FCC (obowiązuje w USA)/wskazówka IC (obowiązuje w Kanadzie)	101
11 Deklaracja zgodności WE (oryginał)	102

**1** Liczby odnoszą się zawsze do rysunków. Rysunki do tekstu znajdują się na rozkładanej okładce. Podczas studiowania instrukcji trzymać okładkę otwartą. W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo »urządzenie« oznacza zawsze detektor promienia PRA 30 (03).

## Panel obsługi **1**

- ① Przycisk Wł./Wył.
- ② Przycisk wprowadzania nachylenia "Plus"/przycisk kierunku "W prawo" lub "W górę" (z PRA 90)
- ③ Przycisk jednostki
- ④ Przycisk głośności
- ⑤ Przycisk wprowadzania nachylenia "Minus"/przycisk kierunku "W lewo" lub "W dół" (z PRA 90)
- ⑥ Przycisk "Automatyczne ustawianie"/"tryb nadzoru" (pionowo) (dwukrotne naciśnięcie przycisku)
- ⑦ Pole detekcji
- ⑧ Naciśnięcie do znakowania
- ⑨ Wyświetlacz

## PRA 30 Wyświetlacz detektora promienia **2**

- ① Wskazanie pozycji detektora promienia względem wysokości płaszczyzny lasera
- ② Wskaźnik stanu baterii
- ③ Wskazanie głośności
- ④ Wskazanie odległości względem płaszczyzny lasera

pl

## 1 Wskazówki ogólne

### 1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

#### ZAGROŻENIE

Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

#### OSTRZEŻENIE

Dotyczy potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

#### OSTROŻNIE

Wskazuje na możliwość powstania niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

## WSKAZÓWKI

Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

### 1.2 Objaśnienia do piktogramów i dalsze wskazówki

#### Znaki ostrzegawcze



Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem



Ostrzeżenie przed substancjami żrącymi



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym

## Symbole



Przed  
użyciem  
przeczytać  
instrukcję  
obsługi



Przekazywa-  
nie odpadów  
do  
ponownego  
wykorzysta-  
nia



Nie wolno  
patrzeć w  
źródło  
promienia  
lasera

## Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu i symbol serii umieszczone zostały na tabliczce znamionowej Twojego urządzenia. Oznaczenia te należy przepisać do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu, powoływać się zawsze na te dane.

Typ: \_\_\_\_\_

Generacja: 03 \_\_\_\_\_

Nr seryjny: \_\_\_\_\_

## 2 Opis

### 2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie umożliwia w połączeniu z niwelatorem laserowym typu PR 30-HVS obsługę funkcji przy użyciu pilota zdalnego sterowania oraz lokalizację promienia lasera za pomocą detekcji. Niniejsza instrukcja ogranicza się do opisu obsługi detektora promienia PRA 30. Opis funkcji pilota zdalnego sterowania zawarty jest w instrukcji obsługi PR 30-HVS.

Urządzenie w połączeniu z PR 30-HVS przeznaczone jest do wyznaczania, przenoszenia i sprawdzania poziomych profili wysokości, płaszczyzn pionowych i pochyłych i kątów prostych. Przykładami zastosowania są przenoszenie punktów bazowych i wysokościowych, określanie kątów prostych dla ścian, ustawianie w pionie na punkty referencyjne oraz wyznaczanie płaszczyzn pochyłych.

Przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji oraz utrzymania urządzenia we właściwym stanie technicznym, zawartych w instrukcji obsługi.

Względnie wpływ otoczenia. Nie używać urządzenia tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji.

**Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.**

### 2.2 Właściwości

Urządzenie można trzymać w ręku lub za pomocą odpowiedniego uchwytu przymocować do łat mierniczych, łat drewnianych, podstaw itd.

### 2.3 Wskaźniki

#### WSKAZÓWKA

Na wyświetlaczu urządzenia pojawia się wiele symboli przedstawiających różne parametry.

Wskazanie pozycji detektora promienia względem wysokości płaszczyzny lasera	Wskazanie pozycji detektora promienia w odniesieniu do wysokości płaszczyzny sygnalizuje za pomocą strzałki kierunek, w którym ma być obracany detektor, aby znalazł się on na tym samym poziomie co promień lasera.
Wskaźnik stanu naładowania baterii	Wskaźnik stanu naładowania sygnalizuje poziom naładowania baterii.
Głośność	Jeśli nie wyświetla się symbol głośności, sygnał akustyczny jest wyłączony. Jeśli widoczny jest jeden słupkę, głośność ustawiona jest na "ciicho". Jeśli widoczne są dwa słupki, głośność ustawiona jest na "normalnie". Jeśli widoczne są trzy słupki, głośność ustawiona jest na "głośno".
Wskazanie odległości	Wskazuje odległość detektora promienia w stosunku do płaszczyzny lasera w wybranej jednostce pomiarowej.
Pozostałe wskazania	Pozostałe wskazania na wyświetlaczu dotyczą niwelatora laserowego PR 30-HVS w ramach pilota zdalnego sterowania. Należy przestrzegać danych zamieszczonych w instrukcji obsługi PR 30-HVS.

## 2.4 Zakres dostawy

- 1 Detektor promienia/pilot zdalnego sterowania PRA 30 (03)
- 1 Instrukcja obsługi PRA 30
- 2 Baterie (ogniwa typu AA)
- 1 Certyfikat producenta

## 3 Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Zakres operacyjny detekcji (średnica)	z PR 30-HVS typowy: 2...500 m (6 do 1600 ft)
Nadajnik sygnału akustycznego	3 głośności z możliwością wyłączenia
Wyświetlacz ciekłokrystaliczny	Obustronny
Zakres wskazania odległości	±52 mm (±2 in)
Zakres wskazania płaszczyzny lasera	±0,5 mm (±0.02 in)
Długość pola detekcji	120 mm (5 in)
Wskazanie środka górnej krawędzi obudowy	75 mm (3 in)
Nacięcia do znakowania	Po obu stronach
Czas oczekiwania bez detekcji przed automatycznym wyłączeniem	15 min
Wymiary	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Ciężar (z bateriami)	0,25 kg (0.6 lbs)
Zasilanie prądem	2 ogniwa AA
Żywotność baterii (alkaliczno-manganowe)	Temperatura +20 °C (+68 °F): ok. 40 h (w zależności od jakości baterii alkaliczno-manganowych)
Temperatura robocza	-20...+50 °C (-4 do +122 °F)
Temperatura składowania	-25...+60 °C (-13 do +140 °F)
Klasa ochrony	IP 66 (zgodnie z IEC 60529), z wyjątkiem przegrody na baterie
Wysokość przeprowadzania testu odporności na upadek <sup>1</sup>	2 m (6,5 ft)

<sup>1</sup> Test odporności na upadek został przeprowadzony w uchwycie detektora PRA 83 na płaskim betonie w standardowych warunkach otoczenia (MIL-STD-810G).

## 4 Wskazówki bezpieczeństwa

### 4.1 Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

Oprócz wskazówek bezpieczeństwa z poszczególnych rozdziałów tej instrukcji obsługi należy zawsze bezwzględnie przestrzegać poniższych uwag.

### 4.2 Ogólne środki bezpieczeństwa

- a) Podczas pracy nie należy zezwalać na zbliżanie się innych osób, a szczególnie dzieci, do strefy roboczej.
- b) Sprawdzić urządzenie przed rozpoczęciem jego użytkowania. Jeśli urządzenie jest uszkodzone,

należy je oddać do naprawy w centrum serwisowym firmy Hilti.

- c) Urządzenie może być naprawiane wyłącznie w centrum serwisowym Hilti.
- d) Nie demontować żadnych instalacji zabezpieczających i nie usuwać tabliczek informacyjnych ani ostrzegawczych.
- e) Po upadku lub innych mechanicznych urazach należy oddać urządzenie do kontroli w serwisie Hilti.
- f) W przypadku stosowania adapterów upewnić się, że urządzenia jest prawidłowo zamocowane.

- g) W celu uniknięcia błędnych pomiarów należy utrzymywać w czystości pole detekcji.
- h) Pomimo tego, że urządzenie przystosowane zostało do pracy w trudnych warunkach panujących na budowie, należy się z nim obchodzić ostrożnie, jak z każdym innym optycznym i elektrycznym urządzeniem (lornetka polowa, okulary, aparat fotograficzny).
- i) Mimo że urządzenie jest zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci, przed umieszczeniem w pojemniku transportowym należy je wytrzeć do sucha.
- j) Użytkowanie urządzenia w pobliżu uszu, może spowodować uszkodzenie słuchu. Nie zbliżać urządzenia do uszu.

#### 4.2.1 Elektryczne



- a) Przechowywać baterie w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- b) Nie przegrzewać baterii i nie wrzucać ich do ognia. Baterie mogą eksplodować lub uwalniać toksyczne substancje.
- c) Nie ładować baterii.

- d) Nie lutować baterii, jeśli są one w urządzeniu.
- e) Nie rozładowywać baterii zwierając jej styki, gdyż może ona się przegrzać i być przyczyną poparzeń.
- f) Nie otwierać baterii i nie narażać ich na nadmierne obciążenia mechaniczne.

#### 4.3 Prawidłowe ustawianie miejsc roboczych

- a) Podczas ustawiania dokonywanego na drabinie unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.
- b) Urządzenie należy stosować tylko w zdefiniowanych granicach zastosowania.
- c) Pomiary dokonywane przez lub na szybach szklanych lub przez inne objekty mogą zafałszować wyniki pomiaru.
- d) Praca z łatami mierniczymi w pobliżu linii wysokiego napięcia jest zabroniona.

#### 4.4 Zgodność elektromagnetyczna

Pomimo tego, że urządzenie to spełnia obowiązujące wytyczne, firma Hilti nie może wykluczyć możliwości wystąpienia zakłóceń spowodowanych silnym promieniowaniem, co może z kolei doprowadzić do błędnych wskazań. W takim przypadku lub przy innych wątpliwościach należy przeprowadzić pomiary kontrolne. Równocześnie firma Hilti nie może wykluczyć powodowania zakłóceń innej aparatury (np. systemów nawigacyjnych w samolotach).

pl

## 5 Przygotowanie do pracy



### 5.1 Wkładanie baterii 3

#### ZAGROŻENIE

Nie wolno używać uszkodzonych baterii.

#### ZAGROŻENIE

Nie należy wkładać do urządzenia zużytych i nowych baterii razem. Nie mieszać baterii różnych producentów ani różnych typów.

#### WSKAZÓWKA

Z urządzenia należy korzystać wyłącznie przy użyciu baterii wyprodukowanych zgodnie ze standardami międzynarodowymi.

1. Otworzyć przegrodę na baterie urządzenia.
2. Włożyć nowe baterie do urządzenia.  
**WSKAZÓWKA** Podczas wkładania przestrzegać prawidłowego ułożenia biegunów baterii!
3. Zamknąć przegrodę na baterie.

## 6 Obsługa



### 6.1 Włączanie i wyłączanie urządzenia 1

Nacisnąć przycisk Wł./Wył.

Należy pamiętać, że przyciski na pilocie zdalnego sterowania PRA 30 działają wyłącznie w połączeniu z niwelatorem laserowym PR 30-HVS. Funkcje przycisków opisane są w instrukcji obsługi PR 30-HVS.

## 6.2 Praca z detektorem promienia

Detektor promienia przeznaczony jest do mierzenia odległości (promienia) do 250 m (800 ft). Wskazanie wiązki promieni lasera sygnalizowane jest optycznie i akustycznie.

### 6.2.1 Praca z detektorem promienia jako urządzeniem ręcznym

1. Nacisnąć przycisk Wł./Wył.
2. Trzymać urządzenie zwrócone bezpośrednio do płaszczyzny obracającego się promienia lasera.

### 6.2.2 Praca z detektorem promienia z uchwytem detektora PRA 80 4

1. Otworzyć zatrzask na PRA 80.
2. Włożyć urządzenie do uchwytu detektora PRA 80.
3. Zamknąć zatrzask na PRA 80.
4. Włączyć urządzenie przyciskiem Wł./Wył.
5. Otworzyć uchwyt obrotowy.
6. Zamocować uchwyt detektora PRA 80 na drążku teleskopowym lub poziomującym, zamykając uchwyt obrotowy.
7. Trzymać urządzenie zwrócone polem detekcji bezpośrednio do płaszczyzny obracającego się promienia lasera.

### 6.2.3 Praca z detektorem promienia w uchwycie detektora PRA 83 4

1. Wcisnąć urządzenie ukośnie w powłokę gumową PRA 83, aż powłoka będzie całkowicie okalać urządzenie. Zwrócić uwagę, aby pole detekcji i przyciski znajdowały się z przodu.
2. Urządzenie wraz powłoką gumową nasadzić na uchwyt. Magnetyczne mocowanie łączy powłokę z uchwytem.
3. Włączyć urządzenie przyciskiem Wł./Wył.
4. Otworzyć uchwyt obrotowy.

5. Stabilnie zamocować uchwyt detektora PRA 83 na drążku teleskopowym lub poziomującym, zamykając uchwyt obrotowy.
6. Trzymać urządzenie zwrócone polem detekcji bezpośrednio do płaszczyzny obracającego się promienia lasera.

### 6.2.4 Praca z urządzeniem do przenoszenia punktów wysokościowych PRA 81 4

1. Otworzyć zatrzask na PRA 81.
2. Włożyć urządzenie w urządzenie do przenoszenia punktów wysokościowych PRA 81.
3. Zamknąć zatrzask na PRA 81.
4. Włączyć urządzenie przyciskiem Wł./Wył.
5. Trzymać urządzenie zwrócone polem detekcji bezpośrednio do płaszczyzny obracającego się promienia lasera.
6. Ustawić urządzenie w taki sposób, aby wskazanie odległości pokazywało "0".
7. Zmierzyć żądaną odległość za pomocą taśmy mierniczej.

### 6.2.5 Ustawianie jednostki

Za pomocą przycisku jednostki można ustawić żądaną dokładność cyfrowego wskazania (mm/cm/wył.).

### 6.2.6 Ustawianie głośności

Przy włączaniu detektora, głośność ustawiona jest na "normalną". Głośność można zmieniać, naciskając na przycisk głośności. Istnieje możliwość wyboru 4 opcji "cicho", "normalnie", "głośno" i "dźwięk wyłączony".

### 6.2.7 Opcje menu

Podczas włączania naciskać przycisk Wł./Wył. przez 2 sekundy.

Menu pojawia się na polu wyświetlacza.

Do zmiany jednostki z metrycznej na angloamerykańską używać przycisku jednostki.

Za pomocą przycisku głośności przyporządkować szybsze następstwo sygnału dźwiękowego do obszaru detekcji powyżej lub poniżej oznaczenia.

Wyłączyć urządzenie, aby zapisać ustawienia.

## 7 Konserwacja i utrzymanie urządzenia

### 7.1 Czyszczenie i suszenie

1. Zdmuchnąć kurz z powierzchni.
2. Nie dotykać palcami pola wyświetlacza ani pola detekcji.
3. Do czyszczenia używać tylko czystej i miękkiej ściereczki. W razie potrzeby zwilżyć chusteczkę czystym alkoholem lub wodą.

**WSKAZÓWKA** Nie stosować innych płynów, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzywa sztucznego.

4. Suszyć wyposażenie przestrzegając wartości granicznych temperatury, podanych w danych technicznych.

**WSKAZÓWKA** Zwłaszcza zimą/latem zwrócić szczególną uwagę na wartości graniczne temperatury w przypadku przechowywania wyposażenia np. wewnątrz pojazdu.

## 7.2 Składowanie

Wypakować zmoczone urządzenia. Wytrzeć i wyczyścić urządzenia, pojemnik transportowy i osprzęt (przestrzegając temperatury roboczej). Wyposażenie zapakować ponownie dopiero po jego całkowitym wysuszeniu.

Po dłuższym składowaniu lub dłuższym transporcie przed uruchomieniem urządzenia przeprowadzić pomiar kontrolny.

Przed dłuższym składowaniem wyjąć baterie z urządzenia. Wyciek z baterii może uszkodzić urządzenie.

## 7.3 Transport

Do transportu lub wysyłki urządzenia należy używać oryginalnego opakowania Hilti lub opakowania o podobnych właściwościach.

### OSTROŻNIE

Przed transportem lub wysyłką wyjąć baterie z urządzenia.

## 7.4 Kalibracja w serwisie kalibracyjnym Hilti

W celu zapewnienia niezawodności działania systemu zgodnie z normami i prawnymi wymogami zaleca się przeprowadzanie regularnej kontroli przez serwis kalibracyjny Hilti.

Możliwość skorzystania z serwisu kalibracyjnego Hilti istnieje zawsze. Zaleca się jednak przeprowadzać kalibrację przynajmniej raz w roku.

W ramach serwisu kalibracyjnego Hilti uzyskuje się potwierdzenie, że specyfikacje kontrolowanego systemu w dniu kontroli są zgodne z danymi technicznymi podanymi w instrukcji obsługi.

W przypadku odchyień od danych producenta używane urządzenie pomiarowe ustawiane jest na nowo. Po regulacji i kontroli na urządzenie przyklejana jest plakietka kontrolna, a pisemny certyfikat kalibracji informuje o tym, że dany system pracuje zgodnie z danymi producenta. Certyfikaty kalibracji wymagane są zawsze dla przedsiębiorstw posiadających certyfikację ISO 900X.

Blizszych informacji można uzyskać w serwisie Hilti.

# 8 Utylizacja

## ZAGROŻENIE

Niefachowa utylizacja sprzętu może mieć następujące skutki:

Przy spalaniu elementów z tworzywa sztucznego powstają trujące gazy, które są niebezpieczne dla zdrowia.

W razie uszkodzenia lub silnego rozgrzania, baterie mogą eksplodować i spowodować przy tym zatrucie, oparzenia ogniem i kwasem oraz zanieczyszczenie środowiska.

Lekkomyślne usuwanie umożliwia niepowołanym osobom używanie akumulatora i osprzętu niezgodnie z ich przeznaczeniem. Może to doprowadzić do poważnych urazów osób trzecich i do zatrucia środowiska.



Urządzenia Hilti wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem takiego recyklingu jest prawidłowe oddzielenie materiałów. W wielu krajach Hilti jest przygotowane do odbierania zużytego sprzętu w celu jego ponownego wykorzystania. Więcej informacji można uzyskać w TeleCentrum Hilti lub u rzeczoznawcy.



Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać elektrycznych urządzeń mierniczych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.



Utylizować baterie zgodnie z przepisami krajowymi.

## 9 Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Ta gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest właściwie wykorzystywane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi Hilti, oraz że zachowana jest techniczna jedność urządzenia, tzn. że w urządzeniu stosowane są wyłącznie oryginalne materiały, akcesoria i części zamienne Hilti.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

**Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi przepisami krajowymi.**

**wymi. Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następcze, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milczące przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.**

W celu naprawy lub wymiany urządzenie lub uszkodzone części należy przesłać bezzwłocznie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia, oraz pisemne i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

## 10 Wskazówka FCC (obowiązuje w USA)/wskazówka IC (obowiązuje w Kanadzie)

### OSTROŻNIE

Podczas testów urządzenie to zachowało wartości graniczne, określone w rozdziale 15 przepisów FCC dla cyfrowych urządzeń klasy B. Te wartości graniczne przewidują dla instalacji w obszarach mieszkalnych wystarczającą ochronę przed promieniowaniami zakłócającymi. Urządzenia tego rodzaju wytwarzają i stosują wysokie częstotliwości, a także mogą je emitować. Dlatego w przypadku instalacji oraz eksploatacji niezgodnej ze wskazówkami urządzenia te mogą powodować zakłócenia odbioru fal radiowych.

Nie można zagwarantować w przypadku określonych instalacji braku występowania zakłóceń. Jeśli to urządzenie powoduje zakłócenia odbioru fal radiowych lub telewizyjnych, co może zostać stwierdzone przez wyłączenie i ponowne włączenie urządzenia, użytkownik jest zobowiązany do usunięcia tych zakłóceń za pomocą następujących czynności:

Na nowo ustawić lub przestawić antenę odbiorczą.

Zwiększyć odstęp pomiędzy urządzeniem a detektorem.

Podłączyć urządzenie do gniazda obwodu elektrycznego, który jest inny od obwodu odbiornika.

Zwrócić się o pomoc do swojego sprzedawcy lub doświadczonego technika RTV.

### WSKAZÓWKI

Zmiany lub modyfikacje, których dokonywanie nie jest wyraźnie zezwolone przez firmę Hilti, mogą spowodować ograniczenie praw użytkownika do dalszej eksploatacji urządzenia.

Urządzenie to spełnia wymagania wynikające z paragrafu 15 przepisów FCC oraz jest zgodne z normą IC RSS-210.

Aby uruchomić urządzenie, spełnione muszą być dwa poniższe warunki:

Urządzenie nie powinno wytwarzać żadnego szkodliwego promieniowania.

Urządzenie musi przyjmować każde promieniowanie, łącznie z promieniowaniami, powodującymi niepożądane reakcje.



## 11 Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Nazwa:	Detektor promienia/pilot zdalnego sterowania
Oznaczenie typu:	PRA 30
Generacja:	03
Rok konstrukcji:	2013

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2004/108/WE, 2006/95/WE, 2011/65/UE, 1999/5/WE, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## Лазерный приемник/пульт ДУ PRA 30

**Перед использованием внимательно прочтите руководство по эксплуатации.**

**Всегда храните данное руководство по эксплуатации рядом с инструментом.**

**При смене владельца обязательно передайте руководство по эксплуатации вместе с инструментом.**

Содержание	с.
1 Общие указания	103
2 Описание	104
3 Технические характеристики	105
4 Указания по технике безопасности	105
5 Подготовка к работе	106
6 Эксплуатация	107
7 Уход и техническое обслуживание	108
8 Утилизация	108
9 Гарантия производителя	109
10 Предписание FCC (для США)/Предписание IC (для Канады)	109
11 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)	110

**1** Цифрами обозначены соответствующие иллюстрации. Иллюстрации к тексту расположены на разворотах. Используйте их при изучении руководства.

В тексте данного руководства по эксплуатации «инструмент» всегда обозначает лазерный приемник PRA 30 (03).

### Панель управления **1**

- ① Кнопка «Вкл/Выкл»
- ② Кнопка ввода угла уклона «+»/кнопка выбора направления «Вправо»/«Вверх» (с PRA 90)
- ③ Кнопка выбора единицы измерения
- ④ Кнопка регулировки громкости
- ⑤ Кнопка ввода угла уклона «-»/кнопка выбора направления «Влево»/«Вниз» (с PRA 90)
- ⑥ Кнопка «Автоматическое выравнивание»/«Режим контроля» (вертик.) (двойное нажатие кнопки)
- ⑦ Окно для детектирования
- ⑧ Метка
- ⑨ Дисплей

### Индикатор лазерного приемника PRA 30 **2**

- ① Индикатор положения лазерного приемника относительно плоскости лазера
- ② Индикатор заряда элементов питания
- ③ Индикатор громкости
- ④ Индикатор расстояния относительно плоскости лазера

## 1 Общие указания

### 1.1 Сигнальные сообщения и их значения

#### ОПАСНО

Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

#### ВНИМАНИЕ

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

#### ОСТОРОЖНО

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой лёгкие травмы или повреждение оборудования.

### УКАЗАНИЕ

Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

### 1.2 Обозначение пиктограмм и другие обозначения

#### Предупреждающие знаки



Опасность



Едкие вещества



Опасность поражения электрическим током

## Символы



Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации



Направьте отработанные материалы на переработку



Не смотрите на луч лазера

## Расположение идентификационных данных на инструменте

Тип и серийный номер инструмента указаны на заводской табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они необходимы при сервисном обслуживании инструмента и консультациях по его эксплуатации.

Тип:

Поколение: 03

Серийный номер:

## 2 Описание

### 2.1 Использование инструмента по назначению

Hilti PRA в комбинации с ротационным лазером PR 30-HVS позволяет управлять функциями лазера на расстоянии с помощью пульта ДУ и обнаруживать лазерный луч посредством детектирования. Настоящее руководство содержит описание эксплуатации только лазерного приемника PRA 30. Описание функций пульта ДУ см. в руководстве по эксплуатации PR 30-HVS.

В комбинации с PR 30-HVS инструмент предназначен для определения, переноса и проверки горизонтальных, вертикальных и наклонных плоскостей, а также прямых углов. Примеры использования: перенос точек отсчета и отметок высоты, определение прямых углов стен, выравнивание точек отсчета по вертикали или разметка углов скоса.

Соблюдайте предписания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию инструмента, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Учитывайте влияние окружающей среды. Не используйте инструмент там, где существует опасность пожара или взрыва!

**Вносить изменения в конструкцию инструмента и модернизировать его запрещается.**

### 2.2 Особенности

Приемник можно удерживать либо рукой, либо установить с помощью подходящего кронштейна на нивелировочных/деревянных рейках, стойках и т. п.

### 2.3 Элементы индикации

#### УКАЗАНИЕ

На дисплее лазерного приемника имеется множество символов для индикации различных рабочих состояний инструмента:

Индикатор положения лазерного приемника относительно плоскости лазера	Индикатор с помощью стрелки показывает направление, в котором необходимо передвигать приемник, чтобы он находился в одной плоскости с лазерным лучом.
Индикатор заряда элементов питания	Индикатор заряда показывает остаточную ёмкость элемента питания.
Громкость	Если символ громкости не отображается, звуковой сигнал выключен. Если отображается один сегмент, значит установлена настройка громкости «Тихо». Если отображаются два сегмента, значит установлена настройка громкости «Нормально». Если отображаются три сегмента, значит установлена настройка громкости «Громко».
Индикатор расстояния	Показывает точное расстояние до приемника относительно плоскости лазера в выбранных единицах измерения.
Другие индикаторы	Другие индикаторы на дисплее относятся к ротационному лазеру PR 30-HVS при его эксплуатации с пультом ДУ. Соблюдайте указания из руководства по эксплуатации PR 30-HVS.

## 2.4 Комплект поставки

- 1 Лазерный приемник/пульт ДУ PRA 30 (03)
- 1 Руководство по эксплуатации PRA 30
- 2 Элементы питания (элементы AA)
- 1 Сертификат производителя

## 3 Технические характеристики

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений!

Обнаружение рабочей зоны (диаметр)	2...500 м (от 6 до 1600 футов) (обычно с PR 30-HVS)
Звуковой сигнал	3 уровня громкости и возможность выключения
ЖК-дисплей	с обеих сторон
Диапазон индикации расстояния	±52 мм (±2 дюйма)
Диапазон индикации плоскости лазерного луча	±0,5 мм (±0,02 дюйма)
Диапазон поля (окна) детектирования	120 мм (5 дюймов)
Индикатор центра от верхнего края корпуса	75 мм (3 дюйма)
Метки	С обеих сторон
Время ожидания (без детектирования) перед автоматическим отключением	15 мин
Габаритные размеры	160 мм (6,3 дюйма) × 67 мм (2,6 дюйма) × 24 мм (0,9 дюйма)
Масса (включая элементы питания)	0,25 кг (0,6 фунта)
Энергообеспечение	2 элемента AA
Срок службы элемента питания (щелочно-марганц.)	прим. 40 ч (в зависимости от качества щелочно-марганцевых батарей) (Температура +20 °C (+68 °F))
Рабочая температура	-20...+50 °C (от -4 до +122 °F)
Температура хранения	-25...+60 °C (от -13 до +140 °F)
Класс защиты	IP 66 (по IEC 60529), кроме гнезда для элементов питания
Высота при испытании методом сбрасывания <sup>1</sup>	2 м (6,5 фута)

<sup>1</sup> Испытание методом сбрасывания было проведено в держателе приемника PRA 83 на ровную бетонную поверхность при стандартных условиях внешней среды (MIL-STD-810G).

## 4 Указания по технике безопасности

### 4.1 Основные меры безопасности

Наряду с общими указаниями по технике безопасности, приведенными в отдельных главах настоящего руководства по эксплуатации, следует строго соблюдать следующие ниже указания.

### 4.2 Общие меры безопасности

- В зоне действия инструмента не должны находиться посторонние лица, особенно дети.
- Проверяйте инструмент перед использованием. Если инструмент поврежден, отправьте его на ремонт в сервисный центр Hilti.
- Ремонт инструмента должен производиться только в сервисном центре Hilti.

- Не отключайте предохранительные устройства и не удаляйте предупреждающие надписи и знаки.
- В случае падения инструмента или других механических воздействий на него, отправьте инструмент в сервисный центр Hilti на проверку.
- При использовании адаптеров обязательно проверяйте правильность установки инструмента.
- Во избежание неточности измерений следите за чистотой окна для детектирования.
- Хотя инструмент предназначен для использования в сложных условиях на строительных площадках, с ним, как и с другими оптическими и электрическими приборами (полевыми

биноклями, очками, фотоаппаратами), нужно обращаться бережно.

- i) Несмотря на то, что инструмент защищен от проникновения влаги, его следует вытереть насухо, перед тем как положить в переносную сумку.
- j) Работа инструмента в непосредственной близости от органов слуха может привести к их травмированию. Не работайте с инструментом в непосредственной близости от органов слуха.

#### 4.2.1 Электронные компоненты



- a) **Берегите элементы питания от детей!**
- b) **Не перегревайте элементы питания и не подвергайте их воздействию пламени.** Элементы питания взрывоопасны и могут выделять ядовитые вещества.
- c) **Не заряжайте элементы питания.**
- d) **Не припайвайте элементы питания к инструменту.**

- e) **Избегайте короткого замыкания элементов питания, так как они могут при этом перегреться и вызвать ожоги.**
- f) **Не вскрывайте элементы питания и не подвергайте их механическим нагрузкам.**

#### 4.3 Правильная организация рабочего места

- a) **Будьте осторожны при использовании лестниц и стремянок. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.**
- b) **Используйте инструмент только в пределах его технических характеристик.**
- c) Измерения, сделанные через оконное стекло или другие объекты, могут привести к неверному результату.
- d) Не разрешается проводить работы с геодезическими рейками вблизи проводов высокого напряжения.

#### 4.4 Электромагнитная совместимость

Хотя инструмент отвечает строгим требованиям соответствующих директив, Hilti не исключает возможности появления помех при его эксплуатации вследствие воздействия сильных полей, способных привести к ошибочным измерениям. В этих или иных случаях должны проводиться контрольные измерения. Hilti также не исключает возможности появления помех при эксплуатации инструмента из-за воздействия других инструментов (например, навигационных устройств, используемых в самолетах).

ru

## 5 Подготовка к работе



### 5.1 Установка элементов питания 3

#### ОПАСНО

**Не устанавливайте поврежденные элементы питания.**

#### ОПАСНО

Не используйте совместно новые и старые элементы питания. Не используйте элементы питания разных изготовителей или разных типов.

#### УКАЗАНИЕ

Инструмент должен эксплуатироваться только с теми элементами питания, которые изготовлены в соответствии с международными стандартами.

1. Откройте гнездо для элементов питания инструмента.
2. Установите элементы питания в инструмент.  
**УКАЗАНИЕ** При установке элементов питания соблюдайте правильную полярность!
3. Закройте гнездо для элементов питания.

## 6 Эксплуатация



### 6.1 Включение/выключение инструмента 1

Нажмите кнопку «Вкл/Выкл».

Убедитесь в том, что все кнопки пульта ДУ PRA 30 работают только с одним ротационным лазером PR 30-HVS. Описание функций кнопок см. в руководстве по эксплуатации PR 30-HVS.

### 6.2 Работа с лазерным приемником

Приемник можно использовать на расстоянии до 250 м (800 футов). При включении лазерного луча подается световой и звуковой сигнал.

#### 6.2.1 Работа с приемником как с ручным инструментом

1. Нажмите кнопку «Вкл/Выкл».
2. Держите приемник непосредственно в плоскости вращения лазерного луча.

#### 6.2.2 Работа с лазерным приемником в держателе PRA 80 4

1. Разблокируйте затвор на PRA 80.
2. Установите приемник в держатель PRA 80.
3. Заблокируйте затвор на PRA 80.
4. Включите инструмент с помощью кнопки «Вкл/Выкл».
5. Разблокируйте поворотную ручку.
6. Надежно закрепите держатель приемника PRA 80 на телескопической или нивелировочной штанге путем блокировки поворотной ручки.
7. Держите приемник окном для детектирования непосредственно в плоскости вращения лазерного луча.

#### 6.2.3 Работа с лазерным приемником в держателе PRA 83 4

1. Вставьте приемник под углом в резиновый кожух PRA 83 до его надежной фиксации. Убедитесь в том, что окно для детектирования и кнопки находятся на передней стороне.
2. Установите приемник вместе с резиновым кожухом на рукоятку. Кожух и рукоятка соединены между собой посредством магнитного крепления.
3. Включите инструмент с помощью кнопки «Вкл/Выкл».

4. Разблокируйте поворотную ручку.
5. Надежно закрепите держатель приемника PRA 83 на телескопической или нивелировочной штанге путем фиксации поворотной ручки.
6. Держите приемник окном для детектирования непосредственно в плоскости вращения лазерного луча.

#### 6.2.4 Работа с нивелиром PRA 81 4

1. Разблокируйте затвор на PRA 81.
2. Установите лазерный приемник в нивелир PRA 81.
3. Заблокируйте затвор на PRA 81.
4. Включите инструмент с помощью кнопки «Вкл/Выкл».
5. Держите приемник окном для детектирования непосредственно в плоскости вращения лазерного луча.
6. Позиционируйте лазерный приемник таким образом, чтобы на индикаторе расстояния отображалось «0».
7. Измерьте нужное расстояние с помощью рулетки.

#### 6.2.5 Установка единицы измерения

С помощью кнопки выбора единицы измерения можно установить требуемую точность цифровой индикации (мм/см/выкл).

#### 6.2.6 Настройка громкости

При включении инструмента активна настройка громкости «Нормально». Путем нажатия кнопки регулировки громкости можно изменять громкость звука. Доступны следующие 4 варианта: «Тихо», «Нормально», «Громко» и «Выкл».

#### 6.2.7 Опции меню

При включении инструмента нажмите кнопку «Вкл/Выкл» и удерживайте ее нажатой в течение двух секунд.

В поле индикации появится меню.

Используйте кнопку установки единиц измерения для переключения между метрическими и англо-американскими единицами измерениями.

Используйте кнопку регулировки громкости звука для назначения большей тактовой частоты звуковому сигналу верхнего или нижнего диапазона детектирования.

Выключите лазерный приемник, чтобы сохранить настройки.

## 7 Уход и техническое обслуживание

### 7.1 Очистка и сушка

1. Сдуйте пыль с поверхности.
2. Не касайтесь полей индикации или окна для детектирования пальцами.
3. Используйте для очистки только чистую и мягкую ткань. При необходимости слегка смочите ткань в чистом спирте или небольшом количестве воды.

**УКАЗАНИЕ** Не применяйте никаких других жидкостей, поскольку они могут повредить пластмассовые детали.

4. Сушите оборудование с соблюдением предписанного температурного диапазона, указанного в технических характеристиках.

**УКАЗАНИЕ** При хранении инструмента соблюдайте температурный режим, особенно зимой и летом, если инструмент хранится в салоне автомобиля.

### 7.2 Хранение

Выньте инструмент, который хранился во влажном месте. Высушите и очистите инструменты, переносную сумку и принадлежности (с соблюдением рабочей температуры). Заново упакуйте оборудование, но только после того, как оно полностью высохнет.

После длительного хранения или транспортировки оборудования проведите пробное измерение перед его использованием.

Перед длительным хранением выньте элементы питания из инструмента. Протекшие элементы питания могут повредить инструмент.

### 7.3 Транспортировка

Применяйте для транспортировки или пересылки оборудования упаковку фирмы Hilti или другую упаковку аналогичного качества.

#### **ОСТОРОЖНО**

Перед транспортировкой или пересылкой извлекайте элементы питания из инструмента.

### 7.4 Калибровка службой калибровки Hilti

Мы рекомендуем регулярно проверять систему в службе калибровки Hilti для обеспечения ее надежности и соответствия требованиям/стандартам.

Служба калибровки компании Hilti всегда готова вам помочь. Рекомендуем проводить калибровку системы как минимум один раз в год.

Службой калибровки Hilti подтверждается, что на день проверки характеристики проверяемой системы соответствуют техническим данным, указанным в руководстве по эксплуатации.

В случае отклонений от заданных значений бывший в употреблении измерительный инструмент подлежит повторной настройке. После настройки и контрольных испытаний на инструмент прикрепляется калибровочный знак и выдается калибровочный сертификат, подтверждающий, что система работает в пределах предписанных технических характеристик.

Калибровочные сертификаты всегда требуются для предприятий, сертифицированных по ISO 900X.

Дополнительную информацию вы можете получить в ближайшем сервисном центре Hilti.

## 8 Утилизация

### **ОПАСНО**

Нарушение правил утилизации оборудования может иметь следующие последствия: при сжигании деталей из пластмассы образуются токсичные газы, которые могут представлять угрозу для здоровья.

Если батареи питания повреждены или подвержены воздействию высоких температур, они могут взорваться и стать причиной отравления, возгораний, химических ожогов или загрязнения окружающей среды.

При нарушении правил утилизации оборудование может быть использовано посторонними лицами, не знакомыми с правилами обращения с ним. Это может стать причиной серьезных травм, а также причиной загрязнения окружающей среды.



Большинство материалов, из которых изготовлены изделия Hilti, подлежат вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о приеме использованных инструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у технического консультанта компании Hilti.



Только для стран ЕС

Не выбрасывайте электронные измерительные инструменты вместе с обычным мусором!

В соответствии с директивой ЕС об утилизации старых электрических и электронных инструментов и в соответствии с местными законами электронные инструменты, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.



Утилизируйте источники питания согласно национальным требованиям

## 9 Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

**Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует местное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.**

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

RU

## 10 Предписание FCC (для США)/Предписание IC (для Канады)

### ОСТОРОЖНО

Этот инструмент выдержал тест на предельные значения, которые описаны в разделе 15 стандарта FCC для цифровых инструментов класса В. Эти предельные значения предусмотрены для обеспечения в жилой зоне достаточной защиты от излучения. Инструменты такого типа генерируют и используют высокие частоты и также испускают излучение. Поэтому в случае несоблюдения правил и указаний по установке и эксплуатации инструмента он может стать источником помех радиоприему.

Нельзя гарантировать, что при определенных обстоятельствах не возникнут помехи. В случае, если инструмент продуцирует помехи радио- и телеприему, что можно установить при помощи выключения и повторного включения инструмента, пользователю нужно выключить его, чтобы устранить помехи с помощью следующих мер:

Заново установите или замените приемную антенну.

Увеличьте расстояние между инструментом и приемником.

Подсоедините инструмент к электрической розетке, к которой не подключен приемник.

Воспользуйтесь помощью дилера или опытного радио- и телетехника.

### УКАЗАНИЕ

Изменения или модификации, которые не разрешены фирмой Hilti, могут ограничить права пользователя на эксплуатацию инструмента.

Это устройство изготовлено в соответствии с параграфом 15 стандарта FCC и RSS-210 стандарта IC.

Подготовка к работе должна выполняться с соблюдением двух следующих условий:

Данный инструмент не должен создавать вредного излучения.

Инструмент может принимать любое излучение, включая излучение, которое может привести к сбоям в работе оборудования.



## 11 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)

Обозначение:	Лазерный приемник/ пульт ДУ
Тип инструмента:	PRA 30
Поколение:	03
Год выпуска:	2013

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: 2004/108/EG, 2006/95/EC, 2011/65/EU, 1999/5/EC, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Техническая документация:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## Laserový přijímač/dálkové ovládání PRA 30

**Před uvedením do provozu si bezpodmínečně přečtěte návod k obsluze.**

**Tento návod k obsluze uchovávejte vždy u přístroje.**

**Jiným osobám předávejte přístroj pouze s návodem k obsluze.**

Obsah	Stránka
1 Všeobecné pokyny	111
2 Popis	112
3 Technické údaje	113
4 Bezpečnostní pokyny	113
5 Uvedení do provozu	114
6 Obsluha	114
7 Čistění a údržba	115
8 Likvidace	116
9 Záruka výrobce přístroje	116
10 Upozornění FCC (platné v USA)/upozornění IC (platné v Kanadě)	116
11 Prohlášení o shodě ES (originál)	117

**1** Čísla vždy odkazují na vyobrazení. Vyobrazení k textu najdete na rozkládacích stránkách. Při studiu návodu k obsluze mějte tyto stránky otevřené.

V tomto návodu k obsluze označuje "přístroj" vždy laserový přijímač PRA 30 (03).

### Ovládací panel **1**

- ① Tlačítko ZAP/VYP
- ② Tlačítko pro zadání sklonu "Plus"/tlačítko směru "doprava", resp. "nahoru" (s PRA 90)
- ③ Tlačítko volby jednotek
- ④ Tlačítko nastavení hlasitosti
- ⑤ Tlačítko pro zadání sklonu "Minus"/tlačítko směru "doleva", resp. "dolů" (s PRA 90)
- ⑥ Tlačítko "Automatické vyrovnání"/"Kontrolní režim" (vertikálně) (dvojí stisknutí tlačítka)
- ⑦ Detekční pole
- ⑧ Značkovácí ryska
- ⑨ Displej

### Displej laserového přijímače PRA 30 **2**

- ① Ukazatel relativní polohy laserového přijímače vůči rovině laseru
- ② Ukazatel stavu baterie
- ③ Indikátor hlasitosti
- ④ Ukazatel vzdálenosti od roviny laseru

CS

## 1 Všeobecné pokyny

### 1.1 Signální slova a jejich význam

#### NEBEZPEČÍ

Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k úmrtí.

#### VÝSTRAHA

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k úmrtí.

#### POZOR

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

#### UPOZORNĚNÍ

Pokyny k používání a ostatní užitečné informace.

### 1.2 Vysvětlení piktogramů a další upozornění

#### Výstražné značky



Obecné varování



Varování před žíravinami



Varování před nebezpečným elektrickým napětím

#### Symbols



Před použitím čtěte návod k obsluze



Odpad vračejte k recyklaci



Neodívejte se do paprsku

## Umístění identifikačních údajů na přístroji

Typové označení a sériové označení je umístěné na typovém štítku vašeho stroje. Zapište si tyto údaje do svého návodu k obsluze a při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisnímu oddělení se vždy odvolávejte na tyto údaje.

Typ:

Generace: 03

Sériové číslo:

## 2 Popis

### 2.1 Používání v souladu s určeným účelem

Přístroj umožňuje v kombinaci s rotačním laserem typu PR 30-HVS pomocí dálkového ovládání ovládat funkce a pomocí detekce lokalizovat laserový paprsek. Tento návod k obsluze je omezený na popis ovládání laserového přijímače PRA 30. Ohledně funkcí dálkového ovládání viz údaje v návodu k obsluze PR 30-HVS.

Přístroj je v kombinaci s PR 30-HVS určený k zjišťování, přenášení a ke kontrole vodorovných výšek, svislých a nakloněných rovin a pravých úhlů. Příkladem použití je přenášení váhorysu a výšek, určování pravých úhlů stěn, vertikální vyrovnávání vůči referenčním bodům a vytváření nakloněných rovin.

Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

Zohledněte vlivy okolí. Nepoužívejte přístroj tam, kde hrozí nebezpečí požáru nebo exploze.

**Úpravy nebo změny na přístroji nejsou dovoleny.**

### 2.2 Vlastnosti

Přístroj lze držet buď v ruce nebo ho lze pomocí vhodného držáku upevnit na nivelační latě, dřevěné latě, lešení apod.

### 2.3 Indikační prvky

#### UPOZORNĚNÍ

Displej přístroje využívá ke znázornění různých skutečností několika symbolů.

Ukazatel relativní polohy laserového přijímače vůči rovině laseru	Ukazatel polohy laserového přijímače vůči výšce roviny laseru udává šipkou směr, v němž se laserový přijímač musí posunout, aby byl přesně ve stejné rovině jako laser.
Ukazatel stavu baterie	Ukazatel stavu baterie udává její zbývající kapacitu.
Hlasitost	Pokud se nezobrazí symbol hlasitosti, je akustický signál vypnutý. Když se zobrazuje jeden sloupec, je nastavena hlasitost "tichá". Když se zobrazují dva sloupce, je nastavena hlasitost "normální". Když se zobrazují tři sloupce, je nastavena hlasitost "hlasitá".
Ukazatel vzdálenosti	Udává přesnou vzdálenost laserového přijímače od roviny laseru ve zvolených měrných jednotkách.
Ostatní ukazatele	Ostatní ukazatele na displeji se vztahují k rotačnímu laseru PR 30-HVS v rámci dálkového ovládání. Příslušné informace najdete v návodu k obsluze PR 30-HVS.

### 2.4 Rozsah dodávky

- 1 Laserový přijímač/dálkové ovládání PRA 30 (03)
- 1 Návod k obsluze PRA 30
- 2 Baterie (články AA)
- 1 Certifikát výrobce

### 3 Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

Operační rozsah (průměr)	S PR 30-HVS typicky: 2...500 m (6 až 1 600 ft)
Akustické signální čidlo	3 stupně hlasitosti s možností potlačení
Displej s tekutými krystaly	Oboustranný
Rozsah ukazatele vzdálenosti	±52 mm (±2 in)
Rozsah zobrazení roviny laseru	±0,5 mm (±0,02 in)
Délka detekčního pole	120 mm (5 in)
Ukazatel středu horní hrany krytu	75 mm (3 in)
Značkovací rysky	Na obou stranách
Čekací doba bez detekce před automatickým vypnutím	15 min
Rozměry	160 mm (6,3 in) × 67 mm (2,6 in) × 24 mm (0,9 in)
Hmotnost (včetně baterií)	0,25 kg (0,6 lbs)
Napájení	2 články AA
Životnost baterií (alkalických manganových)	Teplota +20 °C (+68 °F): cca 40 h (v závislosti na kvalitě alkalických manganových baterií)
Provozní teplota	-20... +50 °C (-4 až +122 °F)
Skladovací teplota	-25... +60 °C (-13 až +140 °F)
Třída ochrany	IP 66 (podle IEC 60529), kromě prostoru pro baterie
Výška při testu odolnosti při pádu <sup>1</sup>	2 m (6,5 ft)

<sup>1</sup> Test odolnosti při pádu byl proveden v držáku přijímače PRA 83 na plochý beton za standardních podmínek prostředí (MIL-STD-810G).

### 4 Bezpečnostní pokyny

#### 4.1 Základní bezpečnostní předpisy

Vedle technických bezpečnostních pokynů uvedených v jednotlivých kapitolách tohoto návodu k obsluze, je nutno vždy striktně dodržovat následující ustanovení.

#### 4.2 Všeobecná bezpečnostní opatření

- Při práci držte jiné osoby, obzvláště děti, v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.
- Před použitím přístroj zkontrolujte. Pokud je přístroj poškozený, nechte ho opravit v servisním středisku Hilti.
- Přístroj nechte opravit pouze v servisním středisku Hilti.
- Nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení a neodstraňujte informační a výstražné tabule.
- Po nárazu nebo působení jiného mechanického vlivu je nutné nechat přístroj zkontrolovat v servisním středisku firmy Hilti.
- Při použití s adaptéry zajistěte, aby byl přístroj správně nasazen.
- Udržujte detekční pole čisté, aby nedocházelo k chybným měřením.

- Ačkoliv je přístroj konstruován pro používání v nepříznivých podmínkách na staveništi, měli byste s ním zacházet opatrně, podobně jako s jinými optickými a elektrickými přístroji (dalekohled, brýle, fotoaparát).
- Přestože je přístroj chráněn proti vlhkosti, před uložením do transportního obalu ho do sucha otřete.
- Používání přístroje v bezprostřední blízkosti uší může způsobit poškození sluchu. Nedávejte přístroj do bezprostřední blízkosti uší.

#### 4.2.1 Elektrická bezpečnost



- Baterie nepatří do rukou dětem.
- Nevystavujte baterie nadměrnému teplu a nevhažujte je do ohně. Baterie mohou explodovat nebo může dojít k uvolnění toxických látek.
- Baterie nenabíjejte.
- Baterie nepřipojujte k přístroji pájením.

CS

- e) **Nevybíjejte baterie zkratováním; může tím dojít k jejich přehřátí a vy si tak můžete způsobit popáleniny.**
- f) **Baterie neotevírejte a nevystavujte je nadměrné mechanické zátěži.**
- c) Měření přes sklo, na skle nebo přes jiné předměty může zkreslit výsledky.
- d) Je zakázáno pracovat s měřicími latěmi v blízkosti vedení vysokého napětí.

#### 4.3 Správné uspořádání pracoviště

- a) **Při práci na žebříku a lešení se vyhýbejte nepříro-zenému držení těla. Při práci stůjte vždy bezpečně a stále udržujte rovnováhu.**
- b) **Přístroj používejte pouze v definovaných mezích použití.**

#### 4.4 Elektromagnetická kompatibilita

Ačkoli přístroj splňuje požadavky příslušných směrnic, nemůže firma Hilti vyloučit možnost, že bude přístroj rušený silným zářením, což může vést k chybným operacím. V takovém případě, nebo máte-li nějaké pochybnosti, je třeba provést kontrolní měření. Rovněž nemůže firma Hilti vyloučit, že nebudou rušeny jiné přístroje (např. navigační zařízení letadel).

## 5 Uvedení do provozu



### 5.1 Vložení baterií do přístroje 3

#### NEBEZPEČÍ

**Nepoužívejte poškozené baterie.**

#### NEBEZPEČÍ

Nekombinujte nové a staré baterie. Nepoužívejte současně baterie od různých výrobců nebo různých typů.

#### UPOZORNĚNÍ

Přístroj se smí používat jen s bateriemi, které byly vyrobeny podle mezinárodních norem.

1. Otevřete prostor pro baterie přístroje.
2. Vložte do přístroje baterie.
- UPOZORNĚNÍ** Při vkládání dbejte na správnou polaritu baterií!
3. Uzavřete prostor pro baterie.

CS

## 6 Obsluha



### 6.1 Vypnutí a zapnutí přístroje 1

Stiskněte tlačítko ZAP/VYP.

Upozorňujeme, že všechna tlačítka dálkového ovládání PRA 30 fungují pouze s rotačním laserem PR 30-HVS. Funkce tlačítek jsou popsány v návodu k obsluze PR 30-HVS.

### 6.2 Práce s laserovým přijímačem

Laserový přijímač lze používat pro vzdálenosti (rádiusy) až 250 m (800 ft). Laserový paprsek je indikován opticky a akusticky.

#### 6.2.1 Práce s přijímačem laserového paprsku držným v ruce

1. Stiskněte tlačítko ZAP/VYP.
2. Nastavte přístroj přímo do roviny rotujícího laserového paprsku.

#### 6.2.2 Práce s laserovým přijímačem v držáku přijímače PRA 80 4

1. Otevřete uzávěr na držáku PRA 80.
2. Nasadte přístroj do držáku PRA 80.
3. Zavřete uzávěr na držáku PRA 80.
4. Přístroj zapněte tlačítkem ZAP/VYP.
5. Povolte otočnou klíčku.
6. Držák přijímače PRA 80 bezpečně upevněte zatažením otočné klíčky na teleskopickou nebo nivelační tyč.
7. Nastavte přístroj detekčním polem přímo do roviny rotujícího laserového paprsku.

#### 6.2.3 Práce s laserovým přijímačem v držáku přijímače PRA 83 4

1. Zatlačte přístroj šikmo do gumového pouzdra PRA 83 tak, aby v něm byl kompletně uložený. Dbejte na to, aby se detekční pole a tlačítka nacházela na přední straně.
2. Nasadte přístroj s gumovým pouzdem na držadlo. Pouzdro a držadlo jsou spojeny magnetickým držákem.

3. Přístroj zapněte tlačítkem ZAP/VYP.
4. Povolte otočnou klíčku.
5. Držák přijímače PRA 83 upevněte bezpečně na teleskopickou nebo nivelační tyč zatažením otočné klíčky.
6. Nastavte přístroj detekčním polem přímo do roviny rotujícího laserového paprsku.

#### 6.2.4 Práce s přístrojem na přenášení výšky PRA 81

1. Otevřete uzávěr na PRA 81.
2. Přístroj nasadte do přístroje na přenášení výšek PRA 81.
3. Zavřete uzávěr na PRA 81.
4. Přístroj zapněte tlačítkem ZAP/VYP.
5. Nastavte přístroj detekčním polem přímo do roviny rotujícího laserového paprsku.
6. Umístěte přístroj tak, aby ukazatel vzdálenosti ukazoval "0".
7. Změřte požadovanou vzdálenost pomocí měřicího pásma.

#### 6.2.5 Nastavení jednotek

Tlačítkem volby jednotek můžete nastavit požadovanou přesnost digitálního zobrazení (mm/cm/vyp.).

#### 6.2.6 Nastavení hlasitosti

Při zapnutí přijímače je nastavena normální hlasitost. Stisknutím tlačítka nastavení hlasitosti lze hlasitost změnit. Můžete si zvolit ze 4 možností: "tichá", "normální", "hlasitá" a "vyp."

#### 6.2.7 Volitelné možnosti nabídky

Při zapínání přístroje držte dvě sekundy stisknuté tlačítko ZAP/VYP.

Na displeji se zobrazí nabídka.

Pro přepínání mezi metrickými a angloamerickými jednotkami použijte tlačítko volby jednotek.

Pro přiřazení rychlejšího akustického signálu rozsahu detekce nad značkovací rýskou nebo pod ní použijte tlačítko nastavení hlasitosti.

Pro uložení nastavení přístroj vypněte.

## 7 Čištění a údržba

### 7.1 Čištění a sušení

1. Odfoukejte z povrchu prach.
2. Displej, resp. detekčního pole se nedotýkejte prsty.
3. K čištění používejte pouze čistý a měkký hadr. V případě potřeby hadr mírně navlhčete čistým líhem nebo trochou vody.

**UPOZORNĚNÍ** Nepoužívejte žádné jiné kapaliny, aby nedošlo k poškození plastových částí.

4. Vybavení sušte při dodržení mezních teplot, které jsou uvedené v technických údajích.

**UPOZORNĚNÍ** Zejména v zimě/létě dbejte na dodržování mezních teplot, když máte vybavení uložené např. ve vozidle.

### 7.2 Skladování

Navlhlé přístroje vybalte. Přístroje, transportní obaly a příslušenství vysušte (při dodržení provozní teploty) a vyčistěte. Přístroj uložte zpět do obalu pouze po dokonalém vysušení.

Před používáním po delším skladování nebo po přepravě zkontrolujte přesnost přístroje kontrolním měřením.

Před delším skladováním vyjměte z přístroje baterie. Kapalina vyteká z baterií může zařízení poškodit.

### 7.3 Přeprava

Pro přepravu nebo zasilání vybavení použijte originální obal Hilti nebo obal stejné kvality.

#### POZOR

Před přepravou nebo zasiláním přístroje z něj vždy vyjměte baterie.

### 7.4 Kalibrace v kalibračním servisu Hilti

Aby bylo možno zajistit spolehlivost podle požadavků norem a zákonů, doporučujeme systém nechávat pravidelně kontrolovat v kalibračním servisu Hilti.

Kalibrační servis Hilti je vám stále k dispozici. Doporučujeme vám nechat systém zkalibrovat minimálně jednou ročně.

V rámci kalibračního servisu Hilti je vydáno potvrzení, že specifikace zkoušeného systému ke dni kontroly odpovídají technickým údajům v návodu k obsluze.

Při odchylkách od údajů výrobce se použitý měřicí přístroj znovu nastaví. Po rektifikaci a kontrole se na přístroj umístí kalibrační štítek a formou certifikátu o kalibraci se potvrdí, že systém pracuje v rámci tolerancí uvedených výrobcem.

Kalibrační certifikáty jsou nutné pro podniky, které jsou certifikovány podle normy ISO 900X.

Další informace vám ochotně poskytnete zastoupení Hilti ve vašem okolí.

## 8 Likvidace

### NEBEZPEČÍ

Při nevhodné likvidaci vybavení může dojít k následujícím efektům:

Při spalování plastových dílů vznikají jedovaté plyny, které mohou způsobit onemocnění osob.

Baterie mohou při poškození nebo při působení velmi vysokých teplot explodovat a tím způsobit otravu, popálení, poleptání kyselinami nebo znečistit životní prostředí.

Při lehkovážné likvidaci umožníte neoprávněným osobám nesprávně používat vybavení. Přitom můžete sobě a dalším osobám způsobit těžká poranění, jakož i znečistit životní prostředí.



Přístroje firmy Hilti jsou převážně vyrobeny z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích je již firma Hilti zařazena na příjem vašeho starého přístroje k recyklaci. Ptejte se zákaznického servisního oddělení Hilti nebo svého obchodního zástupce.



Jen pro státy EU

Elektronické měřicí přístroje nevyhazujte do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a podle odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použité elektrické nářadí/zařízení/přístroje musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.



Baterie likvidujte v souladu s národními předpisy

## 9 Záruka výrobce přístroje

CS

Hilti zaručuje, že dodaný výrobek nemá žádné materiálové ani výrobní vady. Tato záruka platí za předpokladu, že se zařízení správně používá, ošetřuje a čistí v souladu s návodem k obsluze firmy Hilti, a že je dodržena technická jednota zařízení, tj. že se s ním používá jen originální spotřební materiál, příslušenství a náhradní díly od firmy Hilti.

Tato záruka zahrnuje bezplatnou opravu nebo výměnu vadných dílů po celou dobu životnosti výrobku. Na díly, které podléhají normálnímu opotřebení, se tato záruka nevztahuje.

**Další nároky jsou vyloučeny, pokud to neodporuje závazným národním předpisům. Hilti neručí zejména**

**za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným výrobkem, za ztráty nebo náklady vzniklé v souvislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití zařízení pro určitý účel. Implikční záruky prodejnosti anebo vhodnosti k použití ke konkrétnímu účelu jsou vyloučeny.**

Pro opravu nebo výměnu je nutno výrobek nebo příslušné díly zaslat neprodeně po zjištění závady kompetentní prodejní organizaci Hilti.

Předkládaná záruka zahrnuje ze strany Hilti veškeré záruční závazky a nahrazuje všechna předcházející nebo současná prohlášení, písemné nebo ústní dohody ohledně záruk.

## 10 Upozornění FCC (platné v USA)/upozornění IC (platné v Kanadě)

### POZOR

Tento přístroj byl testován a bylo zjištěno, že splňuje mezní hodnoty stanovené pro digitální přístroje třídy B ve smyslu části 15 směrnice FCC. Tyto mezní hodnoty stanovují dostatečnou ochranu před rušivým vyzařováním při instalaci v obytných oblastech. Přístroje tohoto druhu vytvářejí a používají rádiové frekvence a mohou je také vyzařovat. Mohou proto v případě, že nejsou in-

stalovány a používány podle návodů, způsobovat rušení příjmu rozhlasu.

Nicméně nemůže být zaručeno, že se při určité instalaci nemohou vyskytnout žádná rušení. Pokud by tento přístroj způsoboval rušení rádia a televize, což lze zjistit jeho vypnutím a opětovným zapnutím, doporučuje se uživateli zkusit odstranit rušení pomocí následujících opatření:

Změňte orientaci nebo místo přijímací antény.

Zvětšete vzdálenost mezi přístrojem a přijímačem.

Zapojte přístroj do zásuvky jiného elektrického okruhu, než ke kterému je připojený přijímač.

Poradte se se zkušeným odborníkem nebo se zkušeným rádiovým a televizním technikem.

## UPOZORNĚNÍ

Změny nebo modifikace, které nebyly výslovně schváleny firmou Hilti, mohou mít za následek omezení uživatelského oprávnění k používání přístroje.

Tento přístroj odpovídá paragrafu 15 ustanovení FCC a RSS-210 ustanovení IC.

Pro uvedení do provozu platí tyto dvě podmínky:

Tento přístroj by neměl vytvářet škodlivé záření.

Přístroj musí zachycovat jakékoli záření, včetně záření, které by mohlo vést k nežádoucím operacím.

## 11 Prohlášení o shodě ES (originál)

Označení:	Lasarový přijímač/dálkové ovládání
Typové označení:	PRA 30
Generace:	03
Rok výroby:	2013

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnici a normami: 2004/108/EG, 2006/95/EG, 2011/65/EU, 1999/5/EG, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Technická dokumentace u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

CS



## Prijímač laserového lúča/dial'kové ovládanie PRA 30

**Pred uvedením do prevádzky sa bezpodmienečne oboznámte s návodom na používanie.**

**Návod na používanie majte uložený vždy s prístrojom.**

**Prístroj odovzdávajte iným osobám vždy spolu s návodom na používanie.**

Obsah	Strana
1 Všeobecné informácie	118
2 Opis	119
3 Technické údaje	120
4 Bezpečnostné pokyny	120
5 Pred použitím	121
6 Obsluha	121
7 Údržba a ošetrovanie	122
8 Likvidácia	123
9 Záruka výrobcu na prístroje	123
10 Upozornenie FCC (platné v USA) / upozornenie IC (platné v Kanade)	123
11 Vyhlásenie o zhode ES (originál)	124

**1** Čísla odkazujú vždy na obrázky. Obrázky k textu nájdete na rozkladacích stranách. Pri študovaní návodu ich majte vždy otvorené.

V texte tohto návodu na obsluhu sa pojmom "prístroj" vždy označuje prijímač laserového lúča PRA 30 (03).

### Ovládací panel **1**

- 1 Tlačidlo na zapnutie/vypnutie
- 2 Tlačidlo na zadanie náklonu "Plus"/smerové tlačidlo "Doprava" alebo "Nahor" (s PRA 90)
- 3 Tlačidlo jednotiek
- 4 Tlačidlo pre hlasitosť
- 5 Tlačidlo na zadanie náklonu "Mínus"/smerové tlačidlo "Dolava" alebo "Nadol" (s PRA 90)
- 6 Tlačidlo "Automatické vyrovnanie"/"Režim kontroly" (vertikálne) (dvojité stlačenie tlačidla)
- 7 Detekčné pole
- 8 Značkovací zárez
- 9 Displej

### Displej prijímača laserového lúča PRA 30 **2**

- 1 Indikátor pozície prijímača laserového lúča - relatívne k výške roviny s laserom
- 2 Indikátor stavu batérií
- 3 Indikátor hlasitosti
- 4 Indikátor vzdialenosti k rovine s laserom

sk

## 1 Všeobecné informácie

### 1.1 Signálne slová a ich význam

#### NEBEZPEČENSTVO

Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtenie.

#### VÝSTRAHA

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.

#### POZOR

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

#### UPOZORNENIE

Pokyny na používanie a iné užitočné informácie

### 1.2 Význam piktogramov a ďalšie pokyny

#### Výstražné symboly



Všeobecná výstražná pred nebezpečenstvom



Žieraviny



Výstraha pred nebezpečným elektrickým napätím

#### Symbols



Pred použitím si prečítajte návod na obsluhu



Odpady odovzdajte na recykláciu



Neďívajte sa do lúča

### Miesto na identifikačné údaje na prístroji

Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku prístroja. Tieto údaje si poznačte do svojho návodu na používanie a uvádzajte ich, kedykoľvek požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

Typ: \_\_\_\_\_

Generácia: 03 \_\_\_\_\_

Sériové číslo: \_\_\_\_\_

## 2 Opis

### 2.1 Používanie v súlade s určeným účelom

Prístroj umožňuje v kombinácii s rotačným laserom typu PR 30-HVS obsluhovať funkcie prostredníctvom diaľkového ovládania a lokalizovať laserový lúč s využitím detekcie. Tento návod na obsluhu sa obmedzuje na opis obsluhy prijímača laserového lúča PRA 30. Pri funkciách diaľkového ovládania dajte prosím na údaje uvedené v návode na obsluhu prístroja PR 30-HVS.

Prístroj je v kombinácii s prístrojom PR 30-HVS určený na zisťovanie, prenášanie a kontrolu vodorovného priebehu čiar označujúcich výšku, vertikálnych a naklonených rovin a pravých uhlov. Príkladmi použitia sú: prenášanie čiar označujúcich vzdialenosť a výšku, určovanie pravých uhlov pri stenách, vertikálne zarovnávanie na referenčné body a vytváranie naklonených rovin.

Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu, uvedené v návode na používanie.

Zohľadnite vplyvy vonkajšieho prostredia. Nepoužívajte prístroj tam, kde hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo explózie.

**Manipulácia alebo zmeny na prístroji nie sú dovolené.**

### 2.2 Charakteristické znaky

Prístroj možno používať buď s drzaním v ruke, alebo môže byť pripevnený pomocou vhodného držiaka na nivelačné laty, drevené laty, stojany, podstavce a podobne.

### 2.3 Zobrazovacie prvky

#### UPOZORNENIE

Zobrazovacie pole prístroja disponuje viacerými symbolmi na znázornenie rôzneho vecného obsahu.

Indikátor pozície prijímača laserového lúča – relatívne k výške roviny s laserom	Indikátor pozície prijímača laserového lúča voči výške roviny s laserom zobrazuje šípku ten smer, do ktorého je potrebné prijímač laserového lúča pohybovať, aby sa nachádzal na presne rovnakej úrovni ako laser.
Indikátor stavu batérií	Indikátor stavu batérií zobrazuje zvyšnú kapacitu batérie.
Hlasitosť	Ak sa nezobrazuje žiadny symbol pre hlasitosť, je akustický signál vypnutý. Ak sa zobrazuje jeden stĺpec, hlasitosť je nastavená na hodnotu "potichu". Ak sa zobrazujú dva stĺpce, hlasitosť je nastavená na hodnotu "normálne". Ak sa zobrazujú tri stĺpce, hlasitosť je nastavená na hodnotu "nahlas".
Indikátor vzdialenosti	Zobrazuje presnú vzdialenosť prijímača laserového lúča od roviny s laserom v želaných merných jednotkách.
Ostatné indikátory	Ostatné indikátory a zobrazenia na displeji sa vzťahujú na rotačný laser PR 30-HVS v rámci diaľkového ovládania. Venujte preto pozornosť údajom uvedeným v návode na obsluhu prístroja PR 30-HVS.

### 2.4 Rozsah dodávky

- 1 Prijímač laserového lúča/diaľkové ovládanie PRA 30 (03)
- 1 Návod na obsluhu prístroja PRA 30
- 2 Batérie (články AA)
- 1 Certifikát výrobcu

SK

### 3 Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

Operačný rozsah detekcie (priemer)	S PR 30-HVS typicky: 2...500 m (6 až 1 600 stôp (ft))
Akustická signalizácia	3 hlasitosti s možnosťou potlačenia
Displej z tekutých kryštálov	Obojstranný
Rozsah zobrazenia vzdialenosti	±52 mm (±2 in)
Rozsah zobrazenia roviny s laserom	±0,5 mm (±0,02 in)
Dĺžka detekčného poľa	120 mm (5 in)
Zobrazenie stredu – od hornej hrany krytu	75 mm (3 in)
Značkovacie zárezy	Na oboch stranách
Doba čakania bez detegovania pred samočinným vypnutím	15 min
Rozmery	160 mm (6,3 in) × 67 mm (2,6 in) × 24 mm (0,9 in)
Hmotnosť (vrátane batérií)	0,25 kg (0,6 lbs)
Napájanie energiou	2 články veľkosti AA
Životnosť batérií (alkalické-mangánové)	Teplota +20 °C (+68 °F): cca 40 h (v závislosti od kvality alkalických mangánových batérií)
Prevádzková teplota	-20... +50 °C (-4 až +122 °F)
Teplota pri skladovaní	-25... +60 °C (-13 až +140 °F)
Ochranná trieda	IP 66 (podľa IEC 60529), okrem priehradky na batérie
Výška pri testovaní pádu <sup>1</sup>	2 m (6,5 stopy (ft))

<sup>1</sup> Test pádu bol vykonaný v držiaku prijímača PRA 83 na rovny betón, pri štandardných podmienkach v okolitom prostredí (MIL-STD-810G).

sk

### 4 Bezpečnostné pokyny

#### 4.1 Základné bezpečnostné upozornenia

Okrem bezpečnostno-technických pokynov, uvedených v jednotlivých častiach tohto návodu na používanie, sa vždy musia striktné dodržiavať nasledujúce pokyny.

#### 4.2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

- Pri práci dbajte na bezpečnú vzdialenosť iných osôb, najmä detí.
- Prístroj pred použitím skontrolujte. Ak je prístroj poškodený, nechajte ho opraviť v servisnom stredisku spoločnosti Hilti.
- Prístroj nechajte opraviť iba v servisnom stredisku Hilti.
- Na prístroji nevyradujte z činnosti žiadne bezpečnostné prvky a neodstraňujte z neho žiadne informačné a výstražné štítky.
- Po páde alebo iných mechanických vplyvoch sa prístroj musí nechať skontrolovať v servisnom stredisku Hilti.
- Pri používaní s adaptérom sa uistite, že prístroj je správne nasadený.
- Detekčné pole udržiavajte čisté, aby sa zabránilo chybným meraniam.

- Hoci je prístroj koncipovaný na používanie v ťažkých podmienkach na stavenisku, mali by ste s ním zaobchádzať starostlivo, ako s ostatnými optickými a elektronickými prístrojmi (ďalekohľad, okuliare, fotoaparát).
- Hoci je prístroj chránený proti preniknutiu vlhkosti, mali by ste ho poutierať dosucha predtým než ho uschováte do prepravnej nádoby.
- Prevádzkovanie prístroja v bezprostrednej blízkosti uší môže spôsobiť poškodenie sluchu. Nedávajte prístroj do bezprostrednej blízkosti uší.

#### 4.2.1 Elektrická bezpečnosť



- Batérie sa nesmú dostať do rúk deťom.
- Batérie nevystavujte vysokým teplotám a ohňu. Batérie môžu explodovať alebo sa môžu uvoľňovať toxické látky.
- Batérie nenabíjajte.
- Batérie neupevňujte prispájkovaním.

- e) **Batérie nevybíjajte skratom, môžu sa tým prehriať a spôsobiť popáleniny.**
- f) **Batérie neotvárajte a nevystavujte ich nadmernému mechanickému zaťaženiu.**

- c) **Merania cez alebo na sklenených tabuliach alebo cez iné objekty môžu skresliť výsledok merania.**
- d) **Práca s meracími latami nie je povolená v blízkosti vedení s vysokým napätím.**

#### 4.3 Správne vybavenie pracovísk

- a) **Pri práci z rebriku alebo lešenia sa vyhýbajte neprirodzeným polohám. Pri práci dbajte na stabilný postoj, ktorý vám vždy umožní udržať rovnováhu.**
- b) **Prístroj používajte iba v rozsahu definovaných hraníc využitia.**

#### 4.4 Elektromagnetická tolerancia

Hoci prístroj spĺňa prísne požiadavky príslušných smerníc, spoločnosť Hilti nemôže vylúčiť možnosť rušenia funkcií prístroja silným žiarením, čo môže viesť k chybným operáciám. V takomto prípade alebo pri iných pochybnostiach sa musia vykonať kontrolné merania. Spoločnosť Hilti taktiež nemôže vylúčiť rušenie iných prístrojov (napr. navigačných zariadení lietadiel).

## 5 Pred použitím



### 5.1 Vloženie batérií **3**

#### NEBEZPEČENSTVO

**Nepoužívajte poškodené batérie.**

#### NEBEZPEČENSTVO

Nemiešajte nové a staré batérie. Nepoužívajte batérie od rôznych výrobcov alebo s rôznymi typovými označeniami.

#### UPOZORNENIE

Prístroj sa smie prevádzkovať len s batériami, ktoré boli vyrobené podľa medzinárodných štandardov.

1. Otvorte priehradku na batérie na prístroji.
2. Vložte batérie do prístroja.

**UPOZORNENIE** Pri vkladaní dbajte na dodržanie polaritu batérií!

3. Priehradku na batérie uzatvorte.

## 6 Obsluha



### 6.1 Zapínanie a vypínanie prístroja **1**

Stlačte tlačidlo na zapnutie/vypnutie.

Dbajte na to, aby všetky tlačidlá diaľkového ovládania prístroja PRA 30 fungovali iba s jedným rotačným laserom PR 30-HVS. Funkcie tlačidiel si prosím zistite z návodu na obsluhu prístroja PR 30-HVS.

### 6.2 Práca s prijímačom laserového lúča

Prijímač laserového lúča možno používať na vzdialenosti (okruhy) do 250 m (800 ft). Indikácia laserového lúča sa uskutočňuje opticky a akusticky.

#### 6.2.1 Práca s prijímačom laserového lúča ako s ručným prístrojom

1. Stlačte tlačidlo na zapnutie/vypnutie.
2. Držte prístroj otočený priamo do roviny rotujúceho laserového lúča.

#### 6.2.2 Práca s prijímačom laserového lúča v držiaku prijímača PRA 80 **4**

1. Otvorte uzáver na držiaku PRA 80.
2. Vložte prístroj do držiaku prijímača PRA 80.
3. Uzatvorte uzáver na držiaku PRA 80.
4. Zapnite prístroj tlačidlom na zapnutie/vypnutie.
5. Otvorte otočnú rukoväť.
6. Upevnite držiak prijímača PRA 80 bezpečne na teleskopickú tyč alebo nivelačnú tyč – upevnenie vykonáte uzatvorením otočnej rukoväti.
7. Držte prístroj otočený detekčným poľom priamo do roviny rotujúceho laserového lúča.

#### 6.2.3 Práca s prijímačom laserového lúča v držiaku prijímača PRA 83 **4**

1. Zatláčte prístroj šikmo do gumeného obalu PRA 83, až pokiaľ nebude prístroj úplne obalený. Dávajte pozor na to, aby sa detekčné pole a tlačidlá nachádzali na prednej strane.
2. Nasadte prístroj spolu s gumeným obalom na prvok s rukoväťou. Magnetický držiak spája obal a prvok s rukoväťou navzájom.

3. Zapnite prístroj tlačidlom na zapnutie/vypnutie.
4. Otvorte otočnú rukoväť.
5. Upevnite držiak prijímača PRA 83 bezpečne na teleskopickú tyč alebo nivelačnú tyč – upevnenie vykonáte uzatvorením otočnej rukoväti.
6. Držte prístroj otočený detekčným poľom priamo do roviny rotujúceho laserového lúča.

#### 6.2.4 Práca so zariadením na prenášanie výšok PRA 81

1. Otvorte uzáver na zariadení PRA 81.
2. Vložte prístroj do zariadenia na prenášanie výšok PRA 81.
3. Zatvorte uzáver na zariadení PRA 81.
4. Zapnite prístroj tlačidlom na zapnutie/vypnutie.
5. Držte prístroj otočený detekčným poľom priamo do roviny rotujúceho laserového lúča.
6. Nastavte pozíciu prístroja tak, aby indikátor vzdialenosti zobrazoval hodnotu "0".
7. Zmerajte požadovanú vzdialenosť pomocou meračieho pásma.

#### 6.2.5 Nastavenie jednotiek

Tlačidlom jednotiek môžete nastaviť želanú presnosť digitálneho zobrazovania (mm/cm/vyp.).

#### 6.2.6 Nastavenie hlasitosti

Pri zapnutí prístroja je hlasitosť nastavená na hodnotu "normálne". Stlačením tlačidla pre hlasitosť je možné zmeniť hlasitosť zvukových signálov. Môžete si vybrať spomedzi štyroch možností: "potichu", "normálne", "nahlas" a "vypnuté".

#### 6.2.7 Voľby menu

Pri zapínaní prístroja stlačte na dve sekundy tlačidlo na zapnutie/vypnutie.

V zobrazovacom poli sa objaví indikátor menu.

Na prepínanie medzi metrickými a angloamerickými jednotkami používajte tlačidlo jednotiek.

Ak chcete oblasti detekcie nad alebo pod značkovacím zárezom priradiť rýchlejšie nasledovanie akustického signálu, použite tlačidlo pre hlasitosť.

Nastavenia uložíte vypnutím prístroja.

## 7 Údržba a ošetrovanie

### 7.1 Čistenie a sušenie

1. Prach z povrchu sfúkajte.
2. Zobrazovacích plôch, resp. detekčného poľa sa nedotýkajte prstami.
3. Čistíte len čistou a mäkkou utierkou. V prípade potreby ju navlhčite čistým alkoholom alebo trochu vody.
4. Vysušte svoje vybavenie, avšak pri dodržaní hraničných hodnôt teploty, ktoré sú uvedené v technických údajoch.

**UPOZORNENIE** Nepoužívajte žiadne iné kvapaliny, pretože tie môžu poškodiť plastové časti.

**UPOZORNENIE** Najmä v zime/v lete dávajte pozor na hraničné hodnoty teploty, keď skladujete svoje vybavenie napríklad v interiéri vozidla.

### 7.2 Skladovanie

Navlhnuté prístroje vybaľte. Prístroje, prepravné nádoby a príslušenstvo vysušte (pri dodržaní prevádzkovej teploty) a vyčistite ich. Vybavenie zabaľte, až keď je úplne suché.

Po dlhšom skladovaní alebo preprave vášho vybavenia vykonajte pred použitím kontrolné meranie.

Pred dlhším skladovaním z prístroja vyberte batérie. Vytiekajúce batérie môžu poškodiť prístroj.

### 7.3 Preprava

Na prepravu alebo odosielanie vášho vybavenia použijte buď originálny obal Hilti alebo rovnocenný obal.

#### POZOR

Pred prepravou alebo zasielaním vyberte z prístroja batérie.

### 7.4 Kalibrácia v kalibračnom servise spoločnosti Hilti

Odporúčame nechať pravidelne kontrolovať tento systém v kalibračnom servise Hilti, aby sa mohla zaistiť spoľahlivosť podľa noriem a právnych predpisov.

Kalibračný servis Hilti je vám kedykoľvek k dispozícii. Odporúčame vám nechať prístroj kalibrovať aspoň jedenkrát ročne.

V kalibračnom servise Hilti sa potvrdí, že špecifikácie kontrolovaného systému v deň kontroly zodpovedajú technickým údajom v návode na obsluhu.

Pri odchýlkach od údajov výrobcu sa používaný merač prístroj opäť nanovo nastaví. Po nastavení a kontrole sa na prístroj upevní kalibračný štítok a vystaví sa kalibračný certifikát, ktorý písomne potvrdzuje, že systém pracuje v rozsahu údajov výrobcu.

Kalibračné certifikáty sa vždy požadujú od firiem, ktoré sú certifikované podľa normy ISO 900X.

Ďalšie informácie vám radi poskytnú vo vašom najbližšom zastúpení spoločnosti Hilti.

## 8 Likvidácia

### NEBEZPEČENSTVO

Pri nevhodnej likvidácii vybavenia môže dôjsť k nasledujúcim efektom:

Pri spaľovaní plastových dielov vznikajú jedovaté plyny, ktoré môžu ohrozovať zdravie.

Ak sa batérie poškodia alebo silno zohrejú, môžu explodovať a pritom spôsobiť otravy, popáleniny, poleptanie alebo môžu znečistiť životné prostredie.

Pri nedbalej likvidácii umožňujete zneužitie vybavenia nepovolnými osobami. Pritom môže dôjsť k ťažkému poraneniu tretích osôb, ako aj k znečisteniu životného prostredia.



Prístroje Hilti sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom pre recykláciu je správne oddelenie materiálov. Spoločnosť Hilti v mnohých krajinách umožňuje zber opotrebovaných prístrojov na recykláciu. Informujte sa vo vašom zákaznickom servise Hilti alebo u vášho špecializovaného predajcu.



Iba pre krajiny EÚ

Elektronické meracie prístroje neodhadzujte do domového odpadu!

V súlade s európskou smernicou o opotrebovaných elektrických a elektronických zariadeniach v znení národných predpisov sa opotrebované elektrické náradie, prístroje a zariadenia musia podrobiť separovaniu a ekologickej recyklácii.



Akumulátory zlikvidujte podľa národných predpisov

## 9 Záruka výrobcu na prístroje

Hilti ručí, že dodaný výrobok je bezchybný z hľadiska použitého materiálu a technologického postupu výroby. Táto záruka platí iba za predpokladu, že výrobok sa správne používa a obsluhuje, ošetruje a čistí v súlade s návodom na používanie Hilti a že je zaručená technická jednotnosť, t. j. že s výrobkom sa používa iba originálny spotrebný materiál, príslušenstvo a náhradné diely Hilti.

Táto záruka zahŕňa bezplatnú opravu alebo bezplatnú výmenu chybných častí počas celej životnosti výrobku. Časti, podliehajúce normálnemu opotrebovaniu, do tejto záruky nespádajú.

**Uplatňovanie ďalších nárokov je vylúčené, pokiaľ táto vylúčenie nie je v rozpore s národnými predpismi.**

**Hilti neručí najmä za priame alebo nepriame poruchy alebo z nich vyplývajúce následné škody, straty alebo náklady v súvislosti s používaním alebo z dôvodov nemožnosti používania výrobku na akýkoľvek účel. Implicitné záruky predajnosti alebo vhodnosti použitia na konkrétny účel sú vylúčené.**

Výrobok alebo jeho časti po zistení poruchy neodkladne odosľte na opravu alebo výmenu príslušnej obchodnej organizácii Hilti.

Záruka zahŕňa všetky záručné záväzky zo strany spoločnosti Hilti a nahrádza všetky predchádzajúce alebo súčasné vyhlásenia, písomné alebo ústne dohovory, týkajúce sa záruky.

## 10 Upozornenie FCC (platné v USA) / upozornenie IC (platné v Kanade)

### POZOR

Tento prístroj v testoch dodržal hraničné hodnoty, ktoré sú stanovené v odseku 15 ustanovení FCC (elektromagnetická a rádiová interferencia) pre digitálne prístroje triedy B. Tieto hraničné hodnoty predstavujú pre inštaláciu v obývaných oblastiach dostatočnú ochranu pred rušivým vyžarovaním. Prístroje tohto druhu generujú a používajú rádiové frekvencie a môžu ich aj vyžarovať. Preto,

ak nie sú inštalované a nepoužívajú sa v súlade s pokynmi, môžu spôsobovať rušenie príjmu rádiového signálu.

Nemožno však zaručiť, že pri určitých inštaláciách nedôjde k rušeniu. Ak tento prístroj spôsobuje rušenie príjmu rádiového alebo televízneho signálu, čo možno zistiť vypnutím a zapnutím prístroja, odporúčame použiť

vateľovi odstrániť rušenie pomocou nasledujúcich opatrení:

Nanovo nastaviť alebo premiestniť prijímaciu anténu.

Zväčšiť vzdialenosť medzi prístrojom a prijímačom.

Pripojiť prístroj do zásuvky elektrického obvodu, ktorý je odlišný od obvodu pre prijímač.

Požiadajte o pomoc vášho predajcu alebo skúseného rádiatechnika a televízneho technika.

## UPOZORNENIE

Zmeny alebo modifikácie, ktoré neboli výslovne povolené spoločnosťou Hilti, môžu obmedziť právo používateľa na uvedenie prístroja do prevádzky.

Tento prístroj zodpovedá § 15 nariadenia FCC a RSS-210 IC.

Uvedenie do prevádzky podlieha nasledujúcim dvom podmienkam:

Tento prístroj by nemal vytvárať žiadne škodlivé žiarenie.

Prístroj musí zadržať každé žiarenie, vrátane takých žiarení, ktoré spôsobia nežiaduce operácie.

## 11 Vyhlásenie o zhode ES (originál)

Označenie:	Prijímač laserového lúča/diaľkové ovládanie
Typové označenie:	PRA 30
Generácia:	03
Rok výroby:	2013

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: 2004/108/EG, 2006/95/EG, 2011/65/EÚ, 1999/5/ES, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Technická dokumentácia u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# Prijamnik laserskog snopa/Daljinsko upravljanje PRA 30

**Uputu za uporabu obavezno pročitajte prije početka rada.**

**Uputu za uporabu držite uvijek uz uređaj.**

**Uređaj prosljedujte drugim osobama samo zajedno s uputom za uporabu.**

Kazalo	Stranica
1 Opće upute	125
2 Opis	126
3 Tehnički podatci	127
4 Sigurnosne napomene	127
5 Prije stavljanja u pogon	128
6 Posluživanje	128
7 Čišćenje i održavanje	129
8 Zbrinjavanje otpada	130
9 Jamstvo proizvođača za uređaje	130
10 FCC-napomena (važeeće za SAD) / IC-napomena (važeeće za Kanadu)	130
11 EZ izvjava o sukladnosti (original)	131

**1** Brojevi se odnose na odgovarajuće slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim

omotnim stranicama. Kod proučavanja upute uvijek ih držite otvorene.

U tekstu ovih uputa za uporabu pod "uređajem" se uvijek podrazumijeva prijamnik laserskog snopa PRA 30 (03).

## Upravljačko polje **1**

- ① Tipka za uključivanje/ isključivanje
- ② Tipka za unos nagiba "Plus"/Tipka za smjer "Udesno" odnosno "Prema gore" (s PRA 90)
- ③ Tipka za izbor jedinice
- ④ Tipka za glasnoću
- ⑤ Tipka za unos nagiba "Plus"/Tipka za smjer "Udesno" odnosno "Prema dolje" (s PRA 90)
- ⑥ Tipka "Automatsko usmjeravanje"/"Način nadzora" (vertikalno) (dvostruki pritisak na tipku)
- ⑦ Polje detekcije
- ⑧ Označni urez
- ⑨ Indikator

## PRA 30 prijamnik laserskog snopa-indikator **2**

- ① Indikator položaja prijarnika laserskog snopa relativno prema visini ravnine laserskog snopa
- ② Indikator stanja baterija
- ③ Indikator jačine zvuka
- ④ Prikaz razmaka prema ravnini laserskog snopa

## 1 Opće upute

### 1.1 Pokazatelji opasnosti i njihovo značenje

#### OPASNOST

Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili smrt.

#### UPOZORENJE

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili smrt.

#### OPREZ

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati laganu tjelesnu ozljedu ili materijalnu štetu.

#### NAPOMENA

Ova riječ skreće pozornost na napomene o primjeni i druge korisne informacije.

### 1.2 Objašnjenje piktograma i ostali naputci

#### Znakovi upozorenja



Upozorenje na opću opasnost



Upozorenje na nagrizajuće materijale



Upozorenje na opasni električni napon

#### Simboli



Prije uporabe pročitajte uputu za uporabu



Predaja otpadaka na ponovnu preradu



Ne gledajte u laserski snop



## Mjesto identifikacijskih podataka na uređaju

Oznaka tipa i serije navedeni su na označnoj pločici Vašeg uređaja. Unesite ove podatke u Vašu uputu za uporabu i pozivajte se na njih kod obraćanja našem zastupništvu ili servisu.

Tip:

Generacija: 03

Serijski broj.:

## 2 Opis

### 2.1 Uporaba u skladu s odredbama

Uređaj omogućuje u kombinaciji s rotacijskim laserom tipa PR 30-HVS upravljanje funkcijama daljinskim upravljačem te lokalizaciju laserskog snopa detekcijom. Ova uputa za uporabu je ograničena na opis upravljanja prijamnika laserskog snopa PRA 30. Za funkcije daljinskog upravljača molimo poštujte informacije navedene u uputi za uporabu uređaja PR 30-HVS.

Uređaj u kombinaciji s PR 30-HVS je namijenjen za izračun, prijenos i provjeru vodoravno raspoređenih visina, vertikalnih i nagnutih ravnina i pravih kutova. Primjeri primjene su prijenos metarskih i visinskih pukotina, utvrđivanje pravih kutova na zidovima, vertikalno usmjeravanje na referentne točke ili izračunavanje nagnutih površina.

Pridržavajte se navoda o radu, čišćenju i održavanju u uputi za uporabu.

Vodite računa o utjecajima okoline. Uređaj ne upotrebljavajte tamo gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije.

**Manipulacije ili preinake na uređaju nisu dozvoljene.**

### 2.2 Značajke

Uređaj se može držati rukom ili ga se može postaviti s odgovarajućim držačem na nivelacijske letvice, drvene letvice, postolja itd.

### 2.3 Elementi za prikaz

#### NAPOMENA

Zaslon uređaja raspolaže brojnim simbolima za prikaz različitih stanja.

Indikator položaja prijamnika laserskog snopa relativno prema visini ravnine laserskog snopa	Indikator položaja prijamnika laserskog snopa u odnosu na visinu ravnine laserskog snopa prikazuje strelicom smjer, u kojem se prijamnik mora pomicati, kako bi se nalazio na točno istoj ravnini kao i laserski snop.
Indikator stanja baterija	Indikator stanja baterija prikazuje preostali kapacitet baterije.
Jačina zvuka	Ako se ne prikaže simbol za jačinu zvuka, akustični signal je isključen. Ako je prikazan stupić, glasnoća je podešena na "Tiho". Ako su prikazana dva stupića, glasnoća je podešena na "Normalno". Ako su prikazana tri stupića, glasnoća je podešena na "Glasno".
Prikaz razmaka	Prikazuje točan razmak prijamnika laserskog snopa prema ravnini laserskog snopa u željenim mjernim jedinicama.
Ostali indikatori	Ostali indikatori na zaslonu odnose se na rotacijski laser PR 30-HVS u okviru daljinskog upravljača. Za to poštujte informacije navedene u uputi za uporabu uređaja PR 30-HVS.

### 2.4 Sadržaj isporuke

- 1 Prijamnik laserskog snopa/daljinsko upravljanje PRA 30 (03)
- 1 Uputa za uporabu PRA 30
- 2 Baterije (članci AA)
- 1 Certifikat proizvođača

### 3 Tehnički podatci

Tehničke izmjene pridržane!

Operacijsko područje detekcije (promjer)	S PR 30-HVS tipično: 2...500 m (6 do 1600 ft)
Akustični davač signala	3 jačine zvuka s mogućnošću za prigušivanje
Indikator s tekućim kristalima	Obostrano
Područje prikaza razmaka	±52 mm (±2 in)
Prikazno područje ravnine laserskog snopa	±0,5 mm (±0.02 in)
Dužina polja detekcije	120 mm (5 in)
Prikaz centra od gornjeg ruba kućišta	75 mm (3 in)
Označni urezi	Na obje strane
Vrijeme čekanja bez detekcije prije samostalnog isključivanja	15 min
Dimenzije	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Težina (uključujući baterije)	0,25 kg (0.6 lbs)
Opskrba energijom	2 članka AA
Vijek trajanja baterije (alkalijski mangan)	Temperatura +20 °C (+68 °F): oko 40 h (ovisno o kvaliteti alkalijskih manganskih baterija)
Radna temperatura	-20... +50 °C (-4 do +122 °F)
Temperatura skladištenja	-25... +60 °C (-13 do +140 °F)
Klasa zaštite	IP 66 (prema IEC 60529) osim pretinca za baterije
Ispitivanja visine u slučaju pada <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> Ispitivanje u slučaju pada provedeno je u držaču prijamnika PRA 83 na ravnom betonu pod standardnim uvjetima okoline (MIL-STD-810G).

### 4 Sigurnosne napomene

#### 4.1 Osnovne sigurnosne napomene

Osim sigurnosno-tehničkih uputa u pojedinim poglavljima ove upute za uporabu valja uvijek strogo slijediti sljedeće odredbe.

#### 4.2 Opće sigurnosne mjere

- Za vrijeme rada s uređajem, udaljite druge osobe, a posebice djecu od područja rada.
- Uređaj provjerite prije uporabe. Ako je uređaj oštećen, odnesite ga na popravak u servisni centar Hilti.
- Popravak uređaja prepustite samo servisnom centru Hilti.
- Ne onesposobljavajte sigurnosne uređaje i ne uklanjajte znakove uputa i upozorenja.
- Nakon pada ili drugih mehaničkih utjecaja mora se uređaj provjeriti u servisnom centru Hilti.
- Pri uporabi s prilagodnicima sa sigurnošću utvrdite da je uređaj pravilno umetnut.
- Polje detekcije održavajte čistim kako biste izbjegli greške u mjerenju.
- Iako je uređaj projektiran za teške uvjete uporabe na gradilištima, trebali biste njime brižljivo

rukovati kao i s drugim optičkim i električnim uređajima (dalekozor, naočale, fotografski uređaj).

- Iako je uređaj zaštićen protiv prodiranja vlage, trebali biste ga obrisati prije spremanja u transportnu kutiju.
- Rad uređaja u neposrednoj blizini ušiju može prozročiti oštećenje sluha. Ne prinosite uređaj u neposrednu blizinu ušiju.

#### 4.2.1 Električno



- Baterije ne smiju doći u ruke djece.
- Ne pregrijavajte baterije i ne izlažite ih vatri. Baterije mogu eksplodirati ili se iz njih mogu osloboditi otrovne tvari.
- Ne punite baterije.
- Baterije ne lemite u uređaj.
- Baterije ne praznite kratkim spajanjem, jer se time mogu pregrijati i uzrokovati opekline.

hr

- f) Ne otvarajte baterije i ne izlažite ih pretjeranom mehaničkom opterećenju.

#### 4.3 Stručno opremanje radnih mjesta

- a) Kod poravnavanja na ljestvama ne zauzimajte ne-normalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.
- b) Uređaj upotrebljavajte samo unutar definiranih granica uporabe.

- c) Mjerenje kroz staklene površine ili druge objekte može dati nepravilne rezultate mjerenja.
- d) Rad s mjernim letvama u blizini visokonaponskih vodova nije dopušten.

#### 4.4 Elektromagnetska podnošljivost

Iako uređaj ispunjava stroge zahtjeve dotičnih smjernica, Hilti ne može isključiti mogućnost da uređaj bude ometan jakim zračenjem što može dovesti do neispravnog rada. U tom slučaju i u slučaju drugih nesigurnosti treba provesti kontrolna mjerenja. Hilti također ne može isključiti ometanje drugih uređaja (npr. navigacijskih uređaja u zrakoplovima).

## 5 Prije stavljanja u pogon



### 5.1 Umetanje baterija 3

#### OPASNOST

U uređaj ne ulažite oštećene baterije.

#### OPASNOST

Ne miješajte stare i nove baterije. Ne upotrebljavajte baterije različitih proizvođača ili različitih tipova.

#### NAPOMENA

Uređaj smije raditi samo s baterijama koje su proizvedene prema međunarodnim standardima.

1. Otvorite pretinac za baterije uređaja.
2. Umetnite baterije u uređaj.

**NAPOMENA** Kod umetanja vodite računa o polaritetu baterija!

3. Zatvorite pretinac za baterije.

## 6 Posluživanje



### 6.1 Uključivanje i isključivanje uređaja 1

Pritisnite tipku za uključivanje i isključivanje.

Uzмите u obzir da sve tipke daljinskog upravljača PRA 30 djeluju samo s rotacijskim laserom PR 30-HVS. Funkcije tipaka ćete pronaći u uputi za uporabu uređaja PR 30-HVS.

### 6.2 Rad s prijemnikom laserskog snopa

Prijamnik laserskog snopa se može koristiti za udaljenosti (radijus) do 250 m (800 ft). Prikaz laserskog snopa se vrši optički i akustično.

#### 6.2.1 Rad s prijemnikom laserskog snopa kao ručni uređaj

1. Pritisnite tipku za uključivanje i isključivanje.
2. Uređaj držite izravno na ravni rotirajućeg laserskog snopa.

#### 6.2.2 Rad s prijemnikom laserskog snopa u držaču prijemnika PRA 80 4

1. Otvorite zatvarač otvora na PRA 80.
2. Umetnite uređaj u držač prijemnika PRA 80.
3. Zatvorite zatvarač otvora na PRA 80.
4. Uređaj uključite tipkom za uključivanje/isključivanje.
5. Otvorite okretljivu ručku.
6. Sigurno pričvrstite držač za prijamnik PRA 80 na teleskopsku šipku ili šipku za niveliranje zatvaranjem okretne ručice.
7. Uređaj držite s poljem detekcije izravno na ravni rotirajućeg laserskog snopa.

#### 6.2.3 Rad s prijemnikom laserskog snopa u držaču prijemnika PRA 83 4

1. Utisnite uređaj koso u gumeni omot PRA 83, sve dok potpuno ne obuhvati uređaj. Obratite pozornost na to da se polje detekcije i tipke nalaze na prednjoj strani.
2. Umetnite uređaj zajedno s gumenom futrolom na ručicu. Magnetski držač međusobno spaja futrolu i ručicu.

3. Uređaj uključite tipkom za uključivanje/isključivanje.
4. Otvorite okretljivu ručku.
5. Sigurno pričvrstite držač za prijamnik PRA 83 na teleskopsku šipku ili šipku za niveliranje zatvaranjem okretno ručice.
6. Uređaj držite s detekcijskim prozorčićem izravno na ravni rotirajućeg laserskog snopa.

#### 6.2.4 Rad s uređajem za prijenos visine PRA 81 4

1. Otvorite zatvarač otvora na PRA 81.
2. Umetnite uređaj u uređaj za prijenos visine PRA 81.
3. Zatvorite zatvarač otvora na PRA 81.
4. Uređaj uključite tipkom za uključivanje/isključivanje.
5. Uređaj držite s detekcijskim prozorčićem izravno na ravni rotirajućeg laserskog snopa.
6. Pozicionirajte uređaj tako da prikaz udaljenosti pokazuje "0".
7. Izmjerite željeni razmak pomoću mjerne trake.

#### 6.2.5 Podešavanje jedinica

Tipkama za jedinice možete podesiti željenu preciznost digitalnog prikaza (mm/cm/off (isklj.)).

#### 6.2.6 Podešavanje glasnoće

Kod uključivanja uređaja je glasnoća podešena na "Normalno". Pritiskom na tipku za glasnoću, glasnoća se može promijeniti. Birati možete između četiri opcije "tiho", "normalno", "glasno" i "isključeno".

#### 6.2.7 Opcije izbornika

Kod uključivanja držite tipku za uključivanje /isključivanje uređaja tijekom dvije sekunde.

Prikaz izbornika se pojavljuje na prikaznom polju.

Koristite tipku za mjernu jedinicu, kako biste mogli mijenjati između metričkih i anglo-američkih mjernih jedinica. Koristite tipku za glasnoću, kako biste dodijelili brži slijed akustičnog signala gornjem ili donjem području detekcije. Isključite uređaj kako biste pohranili postavke.

## 7 Čišćenje i održavanje

### 7.1 Čišćenje i sušenje

1. Otpušite prašinu s površine.
2. Prikazna polje odnosno detekcijski prozorčić ne dirajte prstima.
3. Čistite samo čistom i mekom krpom. Ako je potrebno krpu navlažite čistim alkoholom ili s malo vode.

**NAPOMENA** Ne upotrebljavajte druge tekućine, jer mogu nagristi plastične dijelove.

4. Osušite Vašu opremu poštujući granične temperature vrijednosti koje su navedene u tehničkoj dokumentaciji.

**NAPOMENA** Naročito zimi/ljeti pazite na granične temperature vrijednosti kada Vašu opremu čuvate npr. u unutrašnjosti vozila .

### 7.2 Skladištenje

Raspakirajte navlažene uređaje. Osušite (poštivajući radnu temperaturu) i očistite uređaj, transportnu kutiju i pribor. Opremu ponovno zapakirajte tek nakon što se u potpunosti osuši.

Nakon duljeg skladištenja ili transporta Vaše opreme prije uporabe provedite kontrolno mjerenje.

Prije duljeg skladištenja izvadite baterije iz uređaja. Baterije koje cure mogu oštetiti uređaj.

### 7.3 Transport

Za transport ili slanje Vaše opreme upotrebljavajte bilo originalno Hilti pakiranje ili istovjetnu ambalažu.

#### OPREZ

Izvadite baterije iz uređaja prije transporta ili slanja.

### 7.4 Kalibrirajte u Hiltijevom kalibracijskom servisu

Preporučamo da uređaj redovito provjeravate na kalibracijskom servisu Hilti kako biste mogli jamčiti pouzdanost prema normama i pravnim zahtjevima.

Kalibracijski servis Hilti Vam u svakom trenutku stoji na raspolaganju. Preporučamo Vam da uređaj kalibrirate najmanje jednom godišnje.

U okviru kalibracijskog servisa Hilti se potvrđuje da specifikacije ispitnog uređaja na dan ispitivanja odgovaraju tehničkim podacima upute za uporabu.

Kod odstupanja od informacija proizvođača se korišteni mjerni uređaj ponovno podešava. Nakon baždarenja i ispitivanja se na uređaj postavlja kalibracijska plaketa, a certifikatom o kalibraciji pismeno potvrđuje da uređaj radi sukladno podacima proizvođača.

Certifikati o kalibraciji su uvijek potrebni za poduzeća koja su certificirana prema ISO 900X.

Hilti kontakt u Vašoj blizini će Vam rado dati dodatne informacije.

## 8 Zbrinjavanje otpada

### OPASNOST

Kod nestručnog zbrinjavanja opreme može doći do sljedećih događaja:

Pri spaljivanju plastičnih dijelova nastaju otrovni plinovi, koji su opasni po zdravlje ljudi.

Ako se baterije oštete ili jako zagriju, mogu eksplodirati i pritom uzrokovati trovanja, opekline, koroziju ili onečišćenje okoliša.

Lakomislenim zbrinjavanjem omogućujete nepropisnu uporabu opreme neovlaštenim osobama. Pri tome mogu teško ozlijediti sebe i treće osobe kao i onečistiti okoliš.



Uređaji tvrtke Hilti izrađeni su većim dijelom od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrtka Hilti je u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih uređaja na recikliranje. O tome se raspitajte u servisu tvrtke Hilti ili kod Vašeg savjetnika za prodaju.



Samo za EU države

Električne mjerne uređaje ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi o starim električnim i elektroničkim aparatima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni uređaji skupljati odvojeno i predati za ekološki ispravnu ponovnu preradu.



Baterije zbrinite sukladno nacionalnim propisima

## 9 Jamstvo proizvođača za uređaje

Hilti jamči, da isporučeni uređaj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi samo pod pretpostavkom da se uređaj sukladno uputi za uporabu tvrtke Hilti pravilno rabi, da se njime pravilno rukuje, da ga se pravilno njeguje i čisti i da se održava tehnička cjelina, t.j. da se s uređajem upotrebljavaju samo originalni Hiltijev potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka uređaja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

**Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebice ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe uređaja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.**

Za popravak ili zamjenu valja uređaj ili dotične dijelove odmah nakon utvrđivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovačkoj organizaciji.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze sa strane Hiltija i zamjenjuje sve prijašnje ili istodobne izjave, pismene ili usmene dogovore u vezi s jamstvom.

## 10 FCC-napomena (važeće za SAD) / IC-napomena (važeće za Kanadu)

### OPREZ

Ovaj uređaj je u testovima održavao granične vrijednosti koje su zapisane u odlomku 15 FCC-odredbi za digitalne uređaje klase B. Ove granične vrijednosti za instalaciju u stambenim područjima predviđaju zadovoljavajuću zaštitu od smetnji zračenja. Uređaji ove vrste stvaraju i upotrebljavaju visoke frekvencije, a mogu ih i emitirati. Stoga mogu, ako se ne instaliraju i rabe prema uputama, uzrokovati smetnje pri radio prijemu.

Ne može se međutim jamčiti da kod određenih instalacija neće doći do smetnji. Ako ovaj uređaj uzrokuje smetnje radio ili televizijskog prijema, što se može utvrditi isključivanjem i ponovnim uključivanjem uređaja, korisnik bi trebao smetnje ukloniti pomoću sljedećih mjera:

Iznova poravnajte ili premjestite prijamnu antenu.

Povećajte razmak između uređaja i prijarnika.

Uređaj priključite na utičnicu strujnog kruga koji je različit od strujnog kruga prijarnika.

Dozvolite da Vam pomognu Vaš prodavač ili iskusni radio i TV-tehničar.

#### NAPOMENA

Izmjene ili preinake koje nije izričito odobrio Hilti, mogu ograničiti pravo korisnika pri stavljanju uređaja u pogon.

Ovaj uređaj zadovoljava članak 15 FCC-odredbi i RSS-210 IC.

Stavljanje u pogon podliježe sljedećim dvama uvjetima:

Ovaj uređaj ne bi trebao stvarati štetno zračenje.

Uređaj mora prepoznati sva zračenja uključujući i zračenja koja uzrokuju neželjene radnje.

### 11 EZ izjava o sukladnosti (original)

Oznaka:	Prijamnik laserskog snopa/Daljinsko upravljanje
Tipaska oznaka:	PRA 30
Generacija:	03
Godina konstrukcije:	2013

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod suglasan sa sljedećim smjernicama i normama: 2004/108/EZ, 2006/95/EZ, 2011/65/EU, 1999/5/EZ, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

#### Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# Laserski sprejemnik/daljinski upravljalnik PRA 30

**Pred začetkom uporabe obvezno preberite navodila za uporabo.**

**Navodila za uporabo vedno hranite skupaj z napravo.**

**Priložite navodila za uporabo tudi v primeru, ko napravo posodite drugemu.**

Vsebina	Stran
1 Splošna opozorila	132
2 Opis	133
3 Tehnični podatki	134
4 Varnostna opozorila	134
5 Pred začetkom uporabe	135
6 Uporaba	135
7 Nega in vzdrževanje	136
8 Recikliranje	136
9 Garancija proizvajalca naprave	137
10 FCC-opozorilo (velja v ZDA)/IC-opozorilo (velja za Kanado)	137
11 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)	138

**1** Številke označujejo slike. Slike se nahajajo na notranjih straneh zložitljivih platnic. Slednje naj bodo pri prebiranju navodil odprte.

V besedilu teh navodil za uporabo se beseda «naprava» vedno nanaša na laserski sprejemnik PRA 30 (03).

## Polje za upravljanje **1**

- ① Tipka za vklop/izklop
- ② Tipka za vnos nagiba "Plus"/smerna tipka "V desno" oz. "Navzgor" (s PRA 90)
- ③ Tipka za enote
- ④ Tipka za jakost zvoka
- ⑤ Tipka za vnos nagiba "Minus"/smerna tipka "V levo" oz. "Navzdol" (s PRA 90)
- ⑥ Tipka "Avtomatska naravnava"/"Nadzorni način" (navpično) (dvojni pritisek tipke)
- ⑦ Območje detekcije
- ⑧ Označevalna zarezna
- ⑨ Prikazovalnik

## Prikazovalnik laserskega sprejemnika PRA 30 **2**

- ① Prikaz položaja laserskega sprejemnika, relativno glede na višino laserske ravnine
- ② Indikator stanja baterij
- ③ Prikaz za glasnost
- ④ Prikaz oddaljenosti od laserske ravnine

## 1 Splošna opozorila

### 1.1 Opozorila in njihov pomen

#### NEVARNOST

Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.

#### OPOZORILO

Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do težkih telesnih poškodb ali smrti.

#### PREVIDNO

Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do lažjih telesnih poškodb ali materialne škode.

#### NASVET

Za navodila za uporabo in druge uporabne informacije.

### 1.2 Pojasnila slikovnih oznak in dodatna opozorila

#### Opozorilni znaki



Opozorilo na splošno nevarnost



Opozorilo na jedke snovi



Opozorilo na nevarno električno napetost

#### Simbol



Pred začetkom dela preberite navodila za uporabo



Odpadni material oddajte v recikliranje



Ne glejte v žarek

### Lokacija identifikacijskih mest na napravi

Tipaska oznaka in serijska oznaka se nahajata na tip-ski ploščici na napravi. Te podatke prepisite v navodila za uporabo in jih vedno navedite v primeru morebitnih vprašanj za našega zastopnika ali servis.

Tip:

Generacija: 03

Serijska št.:

## 2 Opis

### 2.1 Uporaba v skladu z namembnostjo

Naprava v kombinaciji z rotacijskim laserjem tipa PR 30-HVS omogoča upravljanje funkcij prek daljinskega upravljalnika in lokaliziranje laserskih žarkov s pomočjo zaznavanja. Ta navodila za uporabo so omejena na opis uporabe laserskega sprejemnika PRA 30. Za delovanje daljinskega upravljalnika glejte navodila za uporabo naprave PR 30-HVS.

Naprava v kombinaciji s PR 30-HVS je namenjena za ugotavljanje, prenos in preverjanje vodoravnih ravnin, navpičnih in nagnjenih ravnin ter pravih kotov. Napravo lahko na primer uporabite za prenašanje metrskih in višinskih oznak, določanje pravih kotov sten, navpično naravno referenčnih točk ali izdelovanje nagnjenih ravnin.

Upoštevajte navodila za delo, nego in vzdrževanje, ki so podana v teh navodilih za uporabo.

Upoštevajte vplive okolice. Naprave ne uporabljajte tam, kjer obstaja nevarnost nastanka požara ali eksplozije.

**Naprave na noben način ne smete spreminjati ali posegati vanjo.**

### 2.2 Značilnosti

Napravo lahko držite z roko ali jo namestite na primeren nosilec na nivelirnih letvah, lesenih letvah, ogradjih itd.

### 2.3 Elementi za prikazovanje

#### NASVET

Na zaslonu naprave je več simbolov za prikaz različnih dejanskih stanj.

Prikaz položaja laserskega sprejemnika, relativno glede na višino laserske ravnine	Prikaz položaja laserskega sprejemnika glede na višino laserske ravnine s puščico nakazuje smer, v katero je treba premakniti laserski sprejemnik, da se bo nahajal na natančno isti ravnini kot laser.
Indikator stanja baterij	Indikator stanja baterij prikazuje preostalo kapaciteto baterije.
Glasnost	Če simbol za jakost zvoka ni prikazan, je zvočni signal izključen. Če je prikazana ena črtica, je glasnost nastavljena na "tiho". Če sta prikazani dve črtici, je glasnost nastavljena na "običajno". Če so prikazane tri črtice, je glasnost nastavljena na "glasno".
Prikaz razdalje	Prikazuje natančno razdaljo laserskega sprejemnika glede na lasersko ravnino v želeni merski enoti.
Drugi prikazi	Drugi prikazi na prikazovalniku se nanašajo na daljinski upravljalnik rotacijskega laserja PR 30-HVS. Pri tem upoštevajte navodila za uporabo naprave PR 30-HVS.

### 2.4 Obseg dobave

- 1 Laserski sprejemnik/daljinski upravljalnik PRA 30 (03)
- 1 Navodila za uporabo PRA 30
- 2 Baterije (celice AA)
- 1 Certifikat proizvajalca



### 3 Tehnični podatki

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Delovno območje zaznavanja (premer)	Tipično s PR 30-HVS: 2...500 m (6 do 1600 čevljev)
Zvočni signal	3 glasnosti z možnostjo utišanja
Prikazovalnik na osnovi tekočih kristalov	Obojestransko
Območje prikaza razdalje	±52 mm (±2")
Območje prikaza laserske ravnine	±0,5 mm (±0,02")
Dolžina območja detekcije	120 mm (5 in)
Prikaz centra od zgornjega roba ohišja	75 mm (3 in)
Označevalna zarez	Na obeh straneh
Čas brez zaznavanja do avtomatskega izklopa	15 min
Dimenzije	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Teža (vključno z baterijami)	0,25 kg (0,6 lbs)
Električno napajanje	2 AA-celici
Čas trajanja zmogljivosti baterij (alkalno-manganove)	Temperatura +20 °C (+68 °F): pribl. 40 h (odvisno od kakovosti alkalno-manganovih baterij)
Delovna temperatura	-20... +50 °C (-4 do +122 °F)
Temperatura skladiščenja	-25... +60 °C (-13 do +140 °F)
Razred zaščite	IP 66 (v skladu IEC 60529), razen predala za baterije
Višina pri preizkusu padca <sup>1</sup>	2 m (6,5 čevljev)

<sup>1</sup> Preizkus padca iz nosilca sprejemnika PRA 83 je bil opravljen na raven beton ob standardnih pogojih okolice (MIL-STD-810G).

### 4 Varnostna opozorila

#### 4.1 Osnovne varnostne zahteve

Poleg varnostno-tehničnih opozoril v posameznih poglavjih teh navodil za uporabo morate vedno in dosledno upoštevati tudi spodaj navedena določila.

#### 4.2 Splošni varnostni ukrepi

- Pri delu morajo biti druge osebe, še zlasti pa otroci, izven delovnega območja.
- Napravo pred uporabo preglejte. Če je naprava poškodovana, naj jo popravijo v servisnem centru Hilti.
- Napravo sme popravljati samo servisni center Hilti.
- Prepovedano je onesposobljenje varnostnih elementov in odstranjevanje ploščic z navodili in opozorili.
- Če naprava pade ali je bila podvržena drugim mehanskim vplivom, jo mora pregledati servisni center Hilti.
- Pri uporabi adapterjev se prepričajte, da je naprava pravilno vstavljena.
- V izogib napačnim meritvam mora biti območje detekcije vedno čisto.
- Čeprav je naprava zasnovana za zahtevne pogoje uporabe na gradbišču, ravnajte z njo skrbno, tako

kot z drugimi optičnimi in električnimi napravami (npr. z daljnogledom, očali ali fotoaparatom).

- Čeprav je naprava zaščiten pred vdorom vlage, jo obrišite, preden jo pospravite v kovček ali torbo.
- Uporaba naprave v neposredni bližini ušes lahko povzroči poškodbe sluha. Naprave ne postavljajte v neposredno bližino ušes.

#### 4.2.1 Električni dejavniki



- Baterije shranjujte izven dosega otrok.
- Baterij ne pregrevajte in jih ne izpostavljajte ognju. Baterije lahko eksplodirajo ali sproščajo toksične snovi.
- Baterij ne polnite.
- Baterij ni dovoljeno prispajkati v napravo.
- Baterij ni dovoljeno izprazniti s kratkim stikom, ker se lahko pri tem pregrejejo in povzročijo opekline.
- Baterij ne odpirajte in jih ne izpostavljajte prekomernim mehanskim obremenitvam.

### 4.3 Strokovna ureditev delovnih mest

- Pri delu na lestvi se izogibajte nenormalni telesni drži. Stojte na trdni podlagi in vedno ohranjajte ravnotežje.**
- Napravo uporabljajte samo znotraj določenih mej uporabe.**
- Merjenje na steklenih šipah oz. skozi steklene šipe ali druge predmete lahko popači rezultate meritev.

- Delo z merilnimi letvami v bližini visokonapetostnih vodov ni dovoljeno.

### 4.4 Elektromagnetna združljivost

Čeprav naprava izpolnjuje stroge zahteve zadevnih direktiv, Hilti ne more izključiti možnosti, da pride do motenj v delovanju naprave zaradi močnih sevanj, kar lahko privede do izpada funkcije naprave. V takem primeru in v primeru drugih negotovosti opravite kontrolne meritve. Hilti prav tako ne more izključiti možnosti motenj drugih naprav (npr. letalskih navigacijskih naprav).

## 5 Pred začetkom uporabe



### 5.1 Vstavljanje baterij

#### NEVARNOST

Ne uporabljajte poškodovanih baterij.

#### NEVARNOST

Ne uporabljajte novih in starih baterij skupaj. Ne uporabljajte baterij različnih proizvajalcev ali različnih tipov.

#### NASVET

Naprava sme delovati samo z baterijami, ki so proizvedene v skladu z mednarodnimi standardi.

- Odprite prostor za baterije naprave.
- Vstavite baterije v napravo.

**NASVET** Pri vstavljanju upoštevajte polarnost baterij!

- Zaprte prostor za baterije.

## 6 Uporaba



### 6.1 Vklp in izklop naprave

Pritisnite tipko za vklop/izklop.

Upoštevajte, da vse tipke za daljinsko upravljanje naprave PRA 30 delujejo le v kombinaciji z rotacijskim laserjem PR 30-HVS. Funkcije tipk so opisane v navodilih za uporabo naprave PR 30-HVS.

### 6.2 Delo z laserskim sprejemnikom

Laserski sprejemnik je možno uporabljati za razdalje (polmere) do 250 m (800 čevljev). Sprejem laserskega žarka javi optično in zvočno.

#### 6.2.1 Delo z laserskim sprejemnikom kot ročno napravo

- Pritisnite tipko za vklop/izklop.
- Napravo držite neposredno v ravnini vrtečega se laserskega žarka.

#### 6.2.2 Delo z laserskim sprejemnikom v nosilcu sprejemnika PRA 80

- Odprite zapiralo na PRA 80.
- Vstavite napravo v nosilec sprejemnika PRA 80.

- Zaprte zapiralo na PRA 80.
- Napravo vklopite s tipko za vklop/izklop.
- Odprite vrtljivi ročaj.
- Nosilec sprejemnika PRA 80 varno pritrдите na teleskopski oz. nivelirni drog, tako da zaprete vrtljivi ročaj.
- Napravo držite z območjem detekcije neposredno v ravnini vrtečega se laserskega žarka.

#### 6.2.3 Delo z laserskim sprejemnikom v nosilcu sprejemnika PRA 83

- Napravo poševno vstavite v gumijasti tulec PRA 83, da bo ta popolnoma obdajal napravo. Pazite, da bodo območje detekcije in tipke na sprednji strani.
- Napravo skupaj z gumijastim tulcem vtaknite v prijemalo. Tulec in prijemalo spaja magnetno držalo.
- Napravo vklopite s tipko za vklop/izklop.
- Odprite vrtljivi ročaj.
- Nosilec sprejemnika PRA 83 varno pritrдите na teleskopski oz. nivelirni drog, tako da privijete vrtljivi ročaj.
- Napravo držite z območjem detekcije neposredno v ravnini vrtečega se laserskega žarka.

#### 6.2.4 Delo z napravo za prenašanje višine PRA 81

- Odprite zapiralo na PRA 81.

- Vstavite napravo v napravo za prenašanje višine PRA 81.
- Zaprte zapiralo na PRA 81.
- Napravo vklopite s tipko za vklop/izklop.
- Napravo držite z območjem detekcije neposredno v ravnini vrtečega se laserskega žarka.
- Napravo namestite tako, da bo prikazana oddaljenost "0".
- Izmerite zeleno razdaljo z merilnim trakom.

### 6.2.5 Nastavitev enote

S tipko za enote lahko nastavljate zeleno natančnost digitalnega prikazovalnika (mm/cm/izklop).

### 6.2.6 Nastavitev glasnosti

Pri vklopu naprave je jakost zvoka nastavljena na „običajno“. Glasnost lahko spreminjate s pritiskom na tipko za jakost zvoka. Izbirate lahko med možnostmi „tihu“, „običajno“, „glasno“ in „izklop zvoka“.

### 6.2.7 Menijske možnosti

Pri vklopu držite tipko za vklop/izklop naprave pritisnjeno dve sekundi.

Na prikazovalniku se prikaže meni.

S tipko za enote lahko preklapljate med metričnimi in imperialnimi merskimi enotami.

Tipko za jakost zvoka uporabite, da nastavite hitrejšo oglašanje zvočnega signala v območju zaznavanja nad ali pod označevalno zarezo.

Izključite napravo, da shranite nastavitve.

## 7 Nega in vzdrževanje

### 7.1 Čiščenje in sušenje

- Spihajte prah s površine.
- Ne dotikajte se prikazovalnih polj oz. območja detekcije s prsti.
- Za čiščenje uporabljajte samo čisto in mehko krpo. Po potrebi krpo rahlo navlažite s čistim alkoholom ali z vodo.

**NASVET** Za čiščenje ne uporabljajte drugih tekočin, ki lahko poškodujejo plastične dele.

- Opremo sušite ob upoštevanju temperaturnih mej, ki so navedene v tehničnih podatkih.

**NASVET** Zlasti pozimi/poleti bodite pozorni na mejne vrednosti temperature, če opremo hranite npr. v vozilih.

### 7.2 Skladiščenje

Če je naprava vlažna, jo vzemite iz kovčka. Napravo, kovček in pribor posušite (ob upoštevanju dovoljene delovne temperature) in očistite. Opremo pospravite šele, ko je popolnoma suha.

Po daljšem skladiščenju ali daljšem prevozu opreme opravite kontrolne meritve.

Pred daljšim uskladiščenjem vzemite baterije iz naprave. Če iz baterij izteče tekočina, lahko poškoduje napravo.

### 7.3 Transport

Za transport ali pošiljanje opreme uporabljajte originalno embalažo Hilti ali enakovredno embalažo.

#### PREVIDNO

Pred transportom ali pošiljanjem iz naprave odstranite baterije.

### 7.4 Umerjanje pri Hiltijevi službi za umerjanje

Priporočamo vam, da sistem redno pregleduje Hiltijeva služba za umerjanje. Ta vam lahko zagotovi zanesljivost v skladu s standardi in zakonskimi zahtevami.

Hiltijeva služba za umerjanje vam je na razpolago kadarkoli. Priporočamo vam, da umerjanje sistema naročite vsaj enkrat letno.

V okviru Hiltijeve službe za umerjanje dobite potrdilo, da specifikacija pregledanega sistema na dan preizkusa ustreza tehničnim podatkom v navodilih za uporabo.

Če pride do odstopanj od podatkov proizvajalca, se rabljeni merilni aparat nastavi na novo. Po opravljenem pregledu in umerjanju se naprava opremi z nalepko o umerjanju; s certifikatom o umerjanju pa se pisno potrdi, da sistem deluje znotraj meja, podanih s strani proizvajalca.

Podjetja, ki so certificirana po ISO 900X, morajo vedno imeti certifikate o umerjanju.

Za več informacij se obrnite na predstavništvo za Hilti.

## 8 Recikliranje

### NEVARNOST

Nepravilno odstranjevanje dotrajanih orodij lahko privede do naslednjega:

pri sežigu plastičnih delov nastajajo strupeni plini, ki lahko škodujejo zdravju.

Če se baterije poškodujejo ali segrejejo do visokih temperatur, lahko eksplodirajo in pri tem povzročijo zastrupitve, opekline, razjede in onesnaženje okolja.

Oprema, ki jo odstranite na lahkomišeln način, lahko pride v roke nepooblaščenim osebam, ki jo bodo uporabile na nestrokovnen način. Pri tem se lahko resno poškodujete vi ali tretje osebe in pride do onesnaženja okolja.



Naprave Hilti so pretežno narejene iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Predpogoj za recikliranje je strokovno razvrščanje materialov. Hilti v mnogih državah že omogoča prevzem odsluženih naprav v reciklažo. Posvetujte se s servisno službo Hilti ali s svojim prodajnim svetovalcem.



Samo za države EU

Elektronskih merilnih naprav ne odstranjajte s hišnimi odpadki!

V skladu z evropsko Direktivo o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električne naprave ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okolju prijaznega recikliranja.



Baterije zavrzite v skladu z državno zakonodajo.

## 9 Garancija proizvajalca naprave

Hilti garantira, da je dobavljena naprava brez napak v materialu ali izdelavi. Ta garancija velja pod pogojem, da se z napravo ravna in se jo uporablja, neguje in čisti na pravilen način v skladu z navodili za uporabo Hilti; ter da je zagotovljena tehnična enotnost, kar pomeni, da se z napravo uporabljajo samo originalni Hiltijev potrošni material, pribor in nadomestni deli.

Ta garancija obsega brezplačno popravilo ali brezplačno zamenjavo pokvarjenih delov med celotno življenjsko dobo naprave. Ta garancija ne obsega delov, ki se normalno obrabljajo.

**Ostali zahtevki so izključeni, kolikor to ni v nasprotju z veljavnimi nacionalnimi predpisi. Hilti ne jamči za neposredno ali posredno škodo zaradi napak, za izgube ali stroške, povezane z uporabo ali nezmožnostjo uporabe naprave za kakršenkoli namen. Molče dana zagotovila glede uporabe ali primernosti za določen namen so izrecno izključena.**

Napravo oziroma prizadete dele je treba takoj po ugotovitvi napake poslati pristojni prodajni organizaciji Hilti v popravilo oziroma zamenjavo.

Ta garancija vključuje vse garancijske obveznosti s strani Hiltija in zamenjuje vsa prejšnja ali istočasna pojasnila oziroma pisne ali ustne dogovore v zvezi z garancijo.

## 10 FCC-opozorilo (velja v ZDA)/IC-opozorilo (velja za Kanado)

### PREVIDNO

Preizkusi so pokazali, da naprava deluje znotraj mejnih vrednosti, ki so opredeljene v poglavju 15 določil FCC za digitalne naprave razreda B. Te mejne vrednosti zagotavljajo zadostno zaščito pred sevalnimi interferencami pri uporabi v naseljenih področjih. Tovrstne naprave proizvajajo in uporabljajo visoke frekvence in lahko slednje tudi oddajajo. Zato lahko ob neupoštevanju navodil za montažo in uporabo povzročajo motnje radijskega sprejema.

Ne moremo jamčiti, da pri določenih napeljavah naprava ne bo povzročala motenj. Če ta naprava povzroča motnje pri radijskem in televizijskem sprejemu, kar se lahko ugotovi s ponavljajočim vklapljanjem in izklapljanjem naprave, mora uporabnik odpraviti motnje s pomočjo naslednjih ukrepov:

Preusmerite ali premaknite sprejemno anteno.

Povečajte razdaljo med napravo in sprejemnikom.

Priključite napravo na vtičnico tokokroga, na katerega ni priključen sprejemnik.

Posvetujte se z vašim prodajalcem ali z izkušenim rtv-tehnikom.

### NASVET

Zaradi sprememb ali modifikacij, ki niso izrecno dovoljene s strani Hiltija, lahko uporabniku ugasne pravica do uporabe naprave.

Ta naprava je skladna s 15. poglavjem določil FCC in RSS-210 v IC.

Za zagon morata biti izpolnjena naslednja pogoja:

Naprava ne sme oddajati škodljivega sevanja.

Naprava mora biti odporna na vsa sevanja - tudi na sevanja, ki povzročajo nezaželene operacije.

## 11 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)

Oznaka:	Laserski sprejemnik/daljšinski upravljalnik
Tipaska oznaka:	PRA 30
Generacija:	03
Leto konstrukcije:	2013

S polno odgovornostjo izjavljamo, da ta izdelek ustreza naslednjim direktivam in standardom: 2004/108/ES, 2006/95/ES, 2011/65/EU, 1999/5/ES, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Tehnična dokumentacija pri:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## ОРИГИНАЛНА ИНСТРУКЦИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ

# PRA 30 Лазерен приемник/Дистанционно управление

**Преди работа с уреда прочетете настоящото Ръководство за експлоатация и съблюдавайте указанията в него.**

**Моля, съхранявайте Ръководството за експлоатация винаги заедно с уреда.**

**Предавайте уреда на трети лица само заедно с Ръководството за експлоатация.**

Съдържание	Страница
1 Общи указания	139
2 Описание	140
3 Технически данни	141
4 Указания за безопасност	141
5 Въвеждане в експлоатация	142
6 Експлоатация	142
7 Обслужване и поддръжка на машината	143
8 Третиране на отпадъци	144
9 Гаранция от производителя за уредите	145
10 FCC-указание (валидно за САЩ) / IC-указание (валидно за Канада)	145
11 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)	146

**1** Числата насочват съответно към фигури. Ще намерите фигурите към текста в сгънатата част на страни-

ците. Разгънете я при изучаването на Ръководството за експлоатация.

В текста на настоящото Ръководство за експлоатация с »уред« винаги се обозначава лазерният приемник PRA 30 (03).

### Поле за обслужване **1**

- 1 Бутон Вкл./Изкл.
- 2 Бутон за въвеждане на наклон "Плюс"/Бутон за посока "Наляво", респ. "Нагоре" (с PRA 90)
- 3 Бутон за измервателните единици
- 4 Бутон за силата на звука
- 5 Бутон за въвеждане на наклон "Минус"/Бутон за посока "Наляво", респ. "Надолу" (с PRA 90)
- 6 Бутон "Автоматично настройване"/"Режим Контрол" (вертикално) (бутонът се натиска два пъти)
- 7 Поле за детекция
- 8 Маркировъчен жлеб
- 9 Индикация

### Индикация за лазерен приемник PRA 30 **2**

- 1 Индикация за позицията на лазерния приемник спрямо височината на равнината на лазера
- 2 Индикатор за състоянието на батериите
- 3 Индикатор за силата на звука
- 4 Индикация за разстояние до равнината на лазера

## 1 Общи указания

### 1.1 Предупредителни надписи и тяхното значение

#### ОПАСНОСТ

Отнася се за непосредствена опасност, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

#### ВНИМАНИЕ

Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.

### УКАЗИНИЕ

Препоръки при употреба и друга полезна информация.

### 1.2 Обяснения на пиктограмите и други указания

#### Предупредителни знаци



Предупреждение за опасност от общ характер



Предупреждение за разяждащи материали



Предупреждение за опасно електрическо напрежение

bg

## Символи



Преди употреба да се прочете Ръководството за експлоатация



Отпадъците да се рециклират



Да не се гледа директно в лъча

## Място на детайлите за идентификация върху уреда

Означението на типа и серийният номер са посочени върху табелката на уреда. Препишете тези данни във Вашето Ръководство за експлоатация и при възникнали въпроси винаги ги съобщавайте на нашето представителство или сервис.

Тип:

Поколение: 03

Сериен №.:

## 2 Описание

### 2.1 Употреба по предназначение

Уредът позволява в комбинация с ротационен лазер от тип PR 30-HVS да се извършват функции чрез дистанционно управление и да се локализира лазерният лъч посредством детекция. Настоящото Ръководство за експлоатация се ограничава до описание на обслужването на лазерния приемник PRA 30. Относно функциите на дистанционното управление, моля, съблюдавайте данните от Ръководството за експлоатация на уреда PR 30-HVS.

Уредът в комбинация с PR 30-HVS е предназначен за установяване, пренос и проверка на хоризонтални изменения във височините, на вертикални и наклонени равнини и на прави ъгли. Примери за приложение са пренасянето на линейни и височинни пукнатини, определянето на прави ъгли при стени, вертикалното насочване на опорни точки и създаването на наклонени равнини.

Спазвайте указанията за експлоатация, обслужване и поддръжка, посочени в Ръководството за експлоатация. Съобразявайте се с влиянието на околната среда. Не използвайте уреда на места, където има опасност от пожар и експлозия.

**Не са разрешени никакви манипулации или промени по уреда.**

### 2.2 Характеристики

Уредът може или да се държи с ръка, или да бъде поставен с подходящия държател върху нивелачни лати, дървени лати, корпуси и др.

### 2.3 Елементи за индикация

#### УКАЗАНИЕ

Полето на дисплея на уреда разполага с няколко символа за изобразяване на различни обстоятелства.

Индикация за позицията на лазерния приемник спрямо височината на равнината на лазера	Индикацията на позицията на приемника по отношение на височината на равнината на лазера показва чрез стрелка посоката, в която следва да се придвижи лазерният приемник, за да се намира точно на същата равнина, на която се намира лазерът.
Индикатор за състоянието на батериите	Индикаторът за състояние на батерията показва оставащия капацитет на батерията.
Сила на звука	Ако символът за сила на звука не е изобразен на индикатора, това означава, че звукът е изключен. Ако има клетка, силата на звука е настроена на "Тихо". Ако има две клетки, силата на звука е настроена на "Нормално". Ако има три клетки, силата на звука е настроена на "Силно".
Индикация за разстояние	Показва точното разстояние на лазерния приемник до равнината на лазера в желаната мерна единица.
Други индикации	Другите индикации на дисплея се отнасят до ротационния лазер PR 30-HVS в рамките на дистанционното управление. В тази връзка, моля, съблюдавайте данните от Ръководството за експлоатация на уреда PR 30-HVS.

## 2.4 Обем на доставката

- 1 Лазерен приемник/Дистанционно управление PRA 30 (03)
- 1 Ръководство за експлоатация PRA 30
- 2 Батерии (клетки AA)
- 1 Сертификат от производителя

## 3 Технически данни

Запазени права за технически изменения!

Оперативна област за детекция (диаметър)	C PR 30-HVS типично: 2...500 м (6 до 1600 фута)
Звуков индикатор	3 нива на звука с възможност за изключване на звука
Индикация за течни кристали	Двустранно
Зона на индикация за разстояние	±52 мм (±2 инча)
Индикаторен диапазон в равнината на лазера	±0,5 мм (±0.02 инча)
Дължина на полето на детекция	120 мм (5 инча)
Индикация за център на горния ръб на корпуса	75 мм (3 инча)
Маркировъчни жлебове	От двете страни
Време на изчакване без детекция преди самоизключване	15 мин
Размери	160 мм (6.3 инча) × 67 мм (2.6 инча) × 24 мм (0.9 инча)
Тегло (включително батериите)	0,25 кг (0.6 либри)
Електрозахранване	2 AA-клетки
Срок на експлоатация на батериите (алкално-манганови)	Температура +20 °C (+68 °F): прилб. 40 ч. (в зависимост от качеството на алкално-мангановите батерии)
Работна температура	-20... +50 °C (-4 до +122 °F)
Температура на съхранение	-25... +60 °C (-13 до +140 °F)
Клас на защита	IP 66 (съгласно IEC 60529), освен отделението за батериите
Тест за падане на височината <sup>1</sup>	2 м (6.5 фута)

<sup>1</sup> Тестът за падане е бил проведен в държача за приемника PRA 83 върху равен бетон при стандартни условия на околната среда (MIL-STD-810G).

## 4 Указания за безопасност

### 4.1 Основни препоръки за безопасност

Наред с техническите препоръки за безопасност в отделните раздели на настоящото Ръководство за експлоатация следва по всяко време стриктно да се спазват следните изисквания.

### 4.2 Общи мерки за безопасност

a) При работа ограничете достъпа на други лица, особено на деца, от работния периметър на машината.

- b) Преди употреба проверете уреда за повреди. Ако уредът е повреден, предайте го за поправка в сервизен център на Хилти.
- c) Давайте уреда за поправка само в сервизен център на Хилти.
- d) Никога не деактивирайте защитите и не отстранявайте лепенките с указания и предупреждения.
- e) След падане на уреда или други механически въздействия уредът трябва да се даде за проверка в сервизен център на Хилти.



- f) При използване на адаптери се уверете, че уредът е добре поставен.
  - g) Поддържайте полето за детекция чисто, за да предотвратите грешки при измерванията.
  - h) Въпреки че уредът е проектиран за работа в тежките условия на строителната площадка, трябва да боравите с него внимателно, както с други оптически или електрически уреди (далекоглед, очила, фотоапарат).
  - i) Въпреки че уредът е защитен срещу проникване на влага, Вие трябва да го изсушите преди да го натоварите в контейнера.
  - j) Експлоатацията на уреда в непосредствена близост до ушите може да причини нарушения на слуха. Не дръжте уреда в непосредствена близост до ушите.
- d) Не запоявайте батериите към уреда.
  - e) Не разреждайте батериите чрез късо съединение, така те могат да се пренагреят и да предизвикат изгаряния.
  - f) Не отваряйте батериите и не ги подлагайте на прекомерни механични въздействия.

#### 4.2.1 Електрически



- a) Батериите не трябва да попадат в ръцете на деца.
- b) Не прегрявайте батериите и ги дръжте далеч от огън. Батериите могат да избухнат или могат да се отделят токсични вещества.
- c) Не зареждайте батериите.

#### 4.3 Правилна подготовка на работните места

- a) При нивелиране върху стълба избягвайте неудобните положения на тялото. Заемете стабилна стойка и пазете равновесие.
- b) Използвайте уреда само по предписаното му предназначение.
- c) Измервания през или върху стъклени плоскости или през други обекти може да изкривят резултата от измерването.
- d) Работата с измервателни лати в близост до електропроводи с високо напрежение е забранено.

#### 4.4 Електромагнитна съвместимост

Въпреки че уредът отговаря на строгите изисквания на съответните директиви, Хилти не може да изключи възможността, той да бъде смущаван от силно излъчване, което да доведе до погрешно функциониране. В този случай и при други фактори на несигурност трябва да се проведат контролни измервания. Едновременно с това Хилти не може да гарантира, че други уреди (напр. навигационни системи на самолети) няма да бъдат смущавани.

## 5 Въвеждане в експлоатация



### 5.1 Поставете батериите **B**

#### ОПАСНОСТ

Не поставяйте повредени батериите.

#### ОПАСНОСТ

Не смесвайте нови и стари батериите. Не използвайте батериите от различни производители или с различни типови означения.

#### УКАЗАНИЕ

Уредът може да се използва само с батериите, които са произведени в съответствие с международните стандарти.

1. Отворете отделението за батериите на уреда.
2. Поставете батериите в уреда.

**УКАЗАНИЕ** При поставянето имайте предвид полярността на батериите!

3. Затворете отделението за батериите.

## 6 Експлоатация



### 6.1 Включване и изключване на уреда **I**

Натиснете бутона Вкл./Изкл.

Внимавайте всички бутони за дистанционно управление на уреда PRA 30 да функционират с ротационен лазер PR 30-HVS. Относно функциите на бутоните, моля, прочетете в Ръководството за експлоатация на уреда PR 30-HVS.

## 6.2 Работа с лазерния приемник

Лазерният приемник може да бъде използван за разстояние (радиус) до 250 м (800 фута). Идентифицирането на лазерния лъч се извършва оптично и звуково.

### 6.2.1 Работа с лазерния приемник като ръчен уред

1. Натиснете бутона Вкл./Изкл.
2. Дръжте уреда на право в равнината на въртящия се лазерен лъч.

### 6.2.2 Работа с лазерния приемник, поставен в държача за приемник PRA 80

1. Отворете затвора на PRA 80.
2. Поставете уреда в държача за приемник PRA 80.
3. Затворете затвора на PRA 80.
4. Включете уреда с помощта на бутона Вкл./Изкл.
5. Отворете въртящата ръкохватка.
6. Закрепете здраво държача за приемника PRA 80 към телескопичната или нивелиращата щанга чрез затваряне на въртящата ръкохватка.
7. Дръжте уреда с полето за детекция на право в равнината на въртящия се лазерен лъч.

### 6.2.3 Работа с лазерния приемник, поставен в държача за приемник PRA 83

1. Натиснете уреда по диагонал в гумената обвивка на уреда PRA 83, докато тя изцяло обгърне приемника. Внимавайте прозорчето за детекция и бутоните да се намират от предната страна.
2. Закрепете уреда заедно с гумената обвивка към ръкохватката. Магнитният държач свързва обвивка и ръкохватка една с друга.
3. Включете уреда с помощта на бутона Вкл./Изкл.
4. Отворете въртящата ръкохватка.
5. Закрепете здраво държача за приемника PRA 83 към телескопичната или нивелираща щанга чрез затваряне на въртящата ръкохватка.
6. Дръжте уреда с полето за детекция на право в равнината на въртящия се лазерен лъч.

## 6.2.4 Работа с уреда за пренасяне на височини PRA 81

1. Отворете затвора на PRA 81.
2. Поставете уреда в уреда за пренасяне на височини PRA 81.
3. Затворете затвора на PRA 81.
4. Включете уреда с помощта на бутона Вкл./Изкл.
5. Дръжте уреда с полето за детекция на право в равнината на въртящия се лазерен лъч.
6. Позиционирайте уреда така, че индикаторът за разстояние да показва "0".
7. Измерете желаното разстояние с помощта на измервателната лента.

## 6.2.5 Настройка на измервателните единици

С бутона за измервателните единици можете да настроите желаната точност на дигиталния индикатор (мм/см/изкл.).

## 6.2.6 Настройка за силата на звука

При включване на уреда силата на звука е настроена на "Нормално". Като натискате бутона за силата на звука, можете да промените силата на звука. Можете да избирате между четирите опции "Тихо", "Нормално", "Силно" и "Изкл.".

## 6.2.7 Опции на менюто

При включване на уреда натиснете бутона Вкл./Изкл. за две секунди.

Индикацията за менюто се показва на полето за индикация.

Използвайте бутона за измервателните единици, за да смените метричните с англо-американски измервателни единици.

Използвайте бутона за силата на звука, за да приведете в съответствие по-бързия ефект от звуковия сигнал към диапазона на детекция над или под маркировъчния жлеб.

Изключете уреда, за да запазете настройките.

## 7 Обслужване и поддръжка на машината

### 7.1 Почистване и подсушаване

1. Издухайте праха от повърхността.
2. Не докосвайте с пръсти полетата за индикация, респ. полето за детекция.
3. Почиствайте само с чиста и мека кърпа. При необходимост навлажнете кърпата с чист спирт или малко вода.

**УКАЗАНИЕ** Не използвайте други течности, тъй те могат да увредят пластмасовите части.

4. Подсушете Вашето оборудване, като поддържате температурните гранични стойности, посочени в техническата спецификация.

**УКАЗАНИЕ** Следете температурните гранични стойности най-вече през зимата/лятото, когато съхранявате Вашето съоръжение, напр. в купето на превозното средство.

### 7.2 Съхранение

Разпаковайте намокрени уреди. Уредите, контейнерите и принадлежностите трябва да бъдат подсушавани (при съблюдаване на работната температура) и почиствани. Опаковайте оборудването отново едва когато е напълно сухо.

След продължително съхранение или продължително транспортиране на Вашето оборудване преди използване проведете контролно измерване.

Преди продължително съхранение извадете батериите от уреда. Уредът може да се повреди от изтекли батерии.

### 7.3 Транспортиране

При транспортиране или експедиция на Вашето оборудване използвайте или оригиналния Хилти-куфар, или друга равностойна опаковка.

#### ВНИМАНИЕ

Преди транспортиране или експедиция извадете батериите от уреда.

### 7.4 Калибриране от сервис на Хилти за калибриране

Препоръчваме редовна проверка на системата от сервис на Хилти за калибриране, за да може да се обезпечи надеждността съгласно стандартите и нормативните изисквания.

Сервизът на Хилти за калибриране е винаги на Ваше разположение. Препоръчваме Ви да предавате системата за калибриране най-малко веднъж годишно. В рамките на сервиза на Хилти за калибриране се удостоверява, че спецификациите на проверената система отговарят на техническите данни от Ръководството за експлоатация към датата на проверката.

При отклонения от данните на производителя използваният уред за измерване се настройва отново. След юстиране и проверка се поставя етикет за проведено калибриране върху уреда и се издава сертификат за калибриране, с което писмено се удостоверява, че уредът работи в рамките на зададените от производителя параметри.

Сертификатите за калибриране са необходими за всички сертифицирани по ISO 900X предприятия.

Представителство на Хилти в близост до Вас ще Ви даде допълнителна информация.

## 8 Третиране на отпадъци

### ОПАСНОСТ

При неправилно третиране на отпадъците от оборудването могат да възникнат следните ситуации:

При изгаряне на пластмасови детайли се отделят отровни газове, които водят до заболявания.

Батериите могат да експлодират и с това да предизвикат отравяния, изгаряния, разяждания или замърсяване на околната среда, ако бъдат повредени или силно загрети.

С неправилното изхвърляне на оборудването Вие създавате възможност уредът да бъде използван неправилно от некомпетентни лица. Те може да наранят тежко себе си или други лица или да замърсят околната среда.



В по-голямата си част уредите на Хилти са произведени от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата Хилти вече е създадала организация за изкупуване на Вашите употребявани уреди. По тези въпроси се обрънете към центъра за клиентско обслужване на Хилти или към търговско-техническия Ви консултант.



Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електронни измервателни уреди заедно с битови отпадъци!

Съобразно Директивата на ЕС относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.



Предайте батериите за унищожаване съгласно националните разпоредби.

## 9 Гаранция от производителя за уредите

Хилти гарантира, че доставеният уред е без дефекти в материала и производствени дефекти. Тази гаранция важи само при условие, че уредът се използва правилно, поддържа се и се почиства съобразно Ръководството за експлоатация на Хилти, и се съблюдава техническата цялост на уреда, т.е. използват се само оригинални консумативи, резервни части и принадлежности на Хилти.

Настоящата гаранция включва безплатен ремонт или безплатна подмяна на дефектиралите части през целия период на експлоатация на уреда. Части, които подлежат на нормално износване, не се обхващат от настоящата гаранция.

**Всякакви претенции от друго естество са изключени, ако не са налице други задължителни местни**

**разпоредби. По-специално Хилти не носи отговорност за преки или косвени дефекти или повреди, загуби или разходи във връзка с използването или поради невъзможността за използване на уреда за някаква цел. Изрично се изключват всякакви неофициални уверения, че уредът може да се използва или е подходящ за определена цел.**

При установяване на даден дефект уредът или отделните му части трябва да се изпратят незабавно за ремонт или подмяна на съответния доставчик на Хилти.

Настоящата гаранция обхваща всички гаранционни задължения от страна на Хилти и замества всички предишни или настоящи декларации, писмени или устни уговорки относно гаранцията.

## 10 FCC-указание (валидно за САЩ) / IC-указание (валидно за Канада)

### ВНИМАНИЕ

Показателите на настоящия уред са в рамките на предписаните гранични стойности, посочени в Раздел 15 на FCC-изискванията за цифрови уреди от клас В. Тези гранични стойности предвиждат достатъчна степен на защита от смущаващи излъчвания при употреба на уредите в населени места. Уредите от този вид генерират и използват високи честоти и може също да излъчват такива. Поради това, ако не са инсталирани правилно и не се ползват съгласно указанията, те могат да предизвикат смущения в радиоприемането.

Не може да се гарантира обаче, че при определените инсталации няма да възникнат смущения. Ако този уред предизвиква смущения в приемането на радио и телевизионни сигнали, което може да се установи чрез изключване и повторно включване на уреда, работещият с уреда трябва да отстрани смущенията с помощта на следните мерки:

Настройване или преместване на приемната антена.

Увеличаване на разстоянието между уреда и приемника.

Включване на уреда към контакта на токов кръг, различен от този на приемника.

Консултирайте се с Вашия търговски консултант или с опитен радио и телевизионен техник.

### УКАЗАНИЕ

Промени или модификации, които не са били изрично разрешени от Хилти, могат да ограничат правото на потребителя за експлоатация на уреда.

Това устройство отговаря на Параграф 15 от FCC-разпоредбите и на RSS-210 от IC.

При пускането в експлоатация са задължителни следните две условия:

Този уред не трябва да генерира вредни излъчвания.

Уредът трябва да поема всякакви излъчвания, включително излъчвания, които предизвикват нежелани операции.

bg

## 11 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)

Обозначение:	Лазерен приемник/Дистанционно управление
Обозначение на типа:	PRA 30
Поколение:	03
Година на производство:	2013

Декларираме на собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните директиви и стандарти: 2004/108/EG, 2006/95/EG, 2011/65/EC, 1999/5/EG, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Техническа документация при:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## PRA 30 Receptorul laser/telecomanda

**Înainte de punerea în funcțiune, se va citi obligatoriu manualul de utilizare.**

**Păstrați întotdeauna acest manual de utilizare în preajma aparatului.**

**În cazul transferării aparatului către alte persoane, predați-l numai împreună cu manualul de utilizare.**

Cuprins	Pagina
1 Indicații generale	147
2 Descriere	148
3 Date tehnice	149
4 Instrucțiuni de protecție a muncii	149
5 Punerea în funcțiune	150
6 Modul de utilizare	150
7 Îngrijirea și întreținerea	151
8 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri	152
9 Garanția producătorului pentru aparate	152
10 Indicație FCC (valabilă în SUA)/indicație IC (valabilă în Canada)	153
11 Declarația de conformitate CE (Originală)	153

**1** Cifrele fac trimitere la imaginile respective. Imaginile atribuite textelor se află pe paginile pliante de copertă.

Pe parcursul studiului acestui manual, vă rugăm să țineți deschise aceste pagini.

În textul din acest manual de utilizare, prin „aparat” va fi denumit întotdeauna receptorul laser PRA 30 (03).

### Panou de operare **1**

- ① Tasta Pornit/Oprit
- ② Tasta de introducere a înclinației "Plus"/tasta direcțională "spre dreapta", respectiv "în sus" (cu PRA 90)
- ③ Tastă pentru unități
- ④ Tastă pentru volum sonor
- ⑤ Tasta de introducere a înclinației "Minus"/tasta direcțională "spre stânga", respectiv "în jos" (cu PRA 90)
- ⑥ Tasta "Aliniere automată"/"Mod Monitorizare" (vertical) (apăsare dublă a tastei)
- ⑦ Câmpul de detecție
- ⑧ Crestătura de marcaj
- ⑨ Afișaj

### Afișajul receptorului laser PRA 30 **2**

- ① Afișaj al poziției receptorului laser relativ la înălțimea nivelului laserului
- ② Indicator pentru starea bateriei
- ③ Indicator de volum sonor
- ④ Afișajul distanței față de nivelul laserului

## 1 Indicații generale

### 1.1 Cuvinte-semnal și semnificația lor

#### PERICOL

Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.

#### ATENȚIONARE

Pentru situații potențial periculoase, care pot provoca vătămări corporale grave sau accidente mortale.

#### AVERTISMENT

Pentru situații potențial periculoase, care ar putea provoca vătămări corporale ușoare sau pagube materiale.

#### INDICAȚIE

Pentru indicații de folosire și alte informații utile.

### 1.2 Explicitarea pictogramelor și alte indicații

#### Semne de avertizare



Atenționare - pericol cu caracter general



Atenționare - substanțe iritante



Atenționare - tensiune electrică periculoasă

#### Simboluri



Citiți manualul de utilizare înainte de folosire



Depuneți deșeurile la centrele de revalorificare



Nu priviți în fascicul

### Pozițiile datelor de identificare pe aparat

Indicativul de model și seria de identificare sunt amplasate pe plăcuța de identificare a aparatului dumneavoastră. Transcrieți aceste date în manualul de utilizare și menționați-le întotdeauna când solicitați relații la reprezentanța noastră sau la centrul de Service.

Tip:

Generația: 03

Număr de serie:

## 2 Descriere

### 2.1 Utilizarea conformă cu destinația

Aparatul permite în combinație cu un laser rotativ de tipul PR 30-HVS operarea cu funcții prin telecomandă și localizarea fasciculului laser prin detecție. Acest manual de utilizare se limitează la descrierea modului de utilizare a receptorului laser PRA 30. Pentru funcțiile telecomenzii vă rugăm să acordați atenție indicațiilor din manualul de utilizare a aparatului PR 30-HVS.

Aparatul în combinație cu PR 30-HVS este destinat determinării, transmiterii și verificării variațiilor de nivel pe orizontală, planurilor verticale și înclinate, unghiurilor drepte. Exemple aplicative sunt transmiterea de linii marcate la un metru peste nivelul pardoselii finite și schițele de nivel, determinarea de unghiuri drepte la pereți, alinierea verticală pe puncte de referință și stabilirea de planuri înclinate.

Respectați indicațiile din manualul de utilizare privind exploatarea, întreținerea și îngrijirea.

Luați în considerare influențele mediului. Nu folosiți aparatul în locurile unde există pericol de incendiu și de explozie.

**Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra aparatului.**

### 2.2 Caracteristici

Aparatul poate fi ținut fie cu mâna, fie montat cu suportul de susținere potrivit pe mire de nivelment, șipci din lemn, cadre de aparat etc.

### 2.3 Elementele indicatoare

#### INDICAȚIE

Panoul cu display al aparatului dispune de mai multe simboluri pentru reprezentarea diferitelor situații specifice.

Afișaj al poziției receptorului laser relativ la înălțimea nivelului laserului	Afișajul poziției receptorului laser raportat la înălțimea nivelului laserului arată cu o săgeată direcția în care trebuie mișcat receptorul laser, pentru a vă afla în același plan cu laserul.
Indicator pentru starea bateriei	Indicatorul pentru starea bateriei arată capacitatea rămasă a bateriei.
Volum sonor	Dacă nu este afișat niciun simbol de volum sonor, semnalul acustic este deconectat. Dacă este afișată o bară, volumul sonor este setat pe „slab”. Dacă sunt afișate două bare, volumul sonor este setat pe „normal”. Dacă sunt afișate trei bare, volumul sonor este setat pe „puternic”.
Afișajul distanței	Arată distanța exactă a receptorului laser față de nivelul laserului în unitatea de măsură dorită.
Diverse indicatoare	Diverse indicatoare pe display se referă la laserul rotativ PR 30-HVS în cadrul procesului de telecomandă. Respectați în acest sens indicațiile din manualul de utilizare a aparatului PR 30-HVS.

### 2.4 Setul de livrare

- 1 Receptorul laser/telecomanda PRA 30 (03)
- 1 Manual de utilizare pentru PRA 30
- 2 Baterii (elementi AA)
- 1 Certificat de producător

### 3 Date tehnice

Ne rezervăm dreptul asupra modificărilor tehnice!

Domeniul de operativitate pentru detecție (diametrul)	Cu PR 30-HVS tipic: 2...500 m (6 până la 1600 ft)
Generatorul de semnal acustic	3 intensități de volum sonor cu posibilitatea de inhibare
Afișaj cu cristal lichid	Pe ambele părți
Domeniul afișajului distanței	±52 mm (±2 in)
Domeniul de indicație al nivelului laserului	±0,5 mm (±0.02 in)
Lungimea câmpului de detecție	120 mm (5 in)
Indicația centrală a marginii superioare a carcasei	75 mm (3 in)
Crestătura de marcaj	Pe ambele laturi
Temp de așteptare fără detecție înainte de auto-deconectare	15 min
Dimensiuni	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Greutate (inclusiv bateriile)	0,25 kg (0.6 lbs)
Alimentarea cu energie	2 elemente de acumulatori AA
Durata de serviciu a bateriei (alcalină)	Temperatura +20°C (+68 °F): Aprox. 40 h (dependentă de calitatea bateriilor alcaline cu mangan)
Temperatura de lucru	-20... +50°C (-4 până la +122 °F)
Temperatura de depozitare	-25... +60°C (-13 până la +140 °F)
Clasa de protecție	IP 66 (în conformitate cu IEC 60529), exceptând locașul bateriilor
Înălțimea de test al căderii <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> Testul de cădere a fost realizat în suportul de susținere a receptorului PRA 83 pe beton plan în condiții de mediu standard (MIL-STD-810G).

### 4 Instrucțiuni de protecție a muncii

#### 4.1 Note de principiu referitoare la siguranță

Pe lângă indicațiile de securitate tehnică din fiecare capitol al acestui manual de utilizare, se vor respecta cu strictețe următoarele dispoziții.

#### 4.2 Măsuri de protecție a muncii cu caracter general

- a) În cursul lucrărilor, alte persoane, în special copiii, trebuie să păstreze distanța față de raza de acțiune.
- b) Verificați aparatul înainte de folosire. Dacă aparatul este deteriorat, dispuneți repararea lui la un centru de service Hilti.
- c) Încredințați aparatul numai centrelor de service Hilti pentru reparare.
- d) Nu anulați niciun dispozitiv de siguranță și nu înlăturați nicio plăcuță indicatoare și de avertizare.
- e) După o lovire sau alte incidente de natură mecanică, aparatul trebuie să fie verificat la un centru de service Hilti.
- f) La utilizarea cu adaptoare, asigurați-vă că aparatul este utilizat corect.

- g) Păstrați câmpul de detecție în stare curată, pentru a evita măsurările eronate.
- h) Deși aparatul este conceput pentru folosire în condiții dificile de șantier, trebuie să îl manevezați cu precauție, similar cu alte aparate optice și electrice (binoclu de teren, ochelari, aparat foto).
- i) Deși aparatul este protejat împotriva pătrunderii de umiditate, trebuie să îl ștergeți până la uscare înainte de a-l depozita în recipientul de transport.
- j) Punerea în exploatare a aparatului în imediata apropiere a urechilor poate provoca vătămarea auzului. Nu aduceți aparatul în imediata apropiere a urechilor.

#### 4.2.1 Partea electrică



- a) Bateriile nu au voie să ajungă în mâinile copiilor.

FO



- b) **Nu supraîncălziți bateriile și nu le expuneți acțiunii focului.** Bateriile pot exploda sau pot emana substanțe toxice.
- c) **Nu reincărcăți bateriile.**
- d) **Nu lipiți metalic bateriile în aparat.**
- e) **Nu descărcați bateriile prin scurtcircuitare; ele se pot supraîncălzi, provocând arsuri.**
- f) **Nu deschideți bateriile și nu le expuneți unor solicitări mecanice excesive.**

#### 4.3 Pregătirea corectă a locului de muncă

- a) **În cursul lucrărilor de aliniere executate pe scări, evitați pozițiile anormale ale corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și păstrați-vă întotdeauna echilibrul.**

- b) **Utilizați aparatul numai între limitele de utilizare definite.**
- c) Măsurările prin geamuri de sticlă, pe acestea sau prin obiecte similare pot denatura rezultatul măsurătorilor.
- d) **Lucrul cu dreptare de măsură în apropierea conductorilor de înaltă tensiune nu este permis.**

#### 4.4 Compatibilitatea electromagnetica

Deși aparatul îndeplinește exigențele stricte ale directivelor în vigoare, Hilti nu poate exclude posibilitatea ca aparatul să fie perturbat de radiații intense, fenomen care poate duce la operațiuni eronate. În acest caz sau în alte cazuri de incertitudine, trebuie să se execute măsurări de control. De asemenea, Hilti nu poate exclude posibilitatea ca alte aparate (de ex. instalații de navigare aviatcă) să fie perturbate.

## 5 Punerea în funcțiune



### 5.1 Introducerea bateriilor 3

#### PERICOL

**Nu puneți în funcțiune baterii deteriorate.**

#### PERICOL

Nu amestecați baterii noi și vechi. Nu utilizați baterii produse de fabricanți diferiți sau cu diferite indicative de model.

#### INDICAȚIE

Aționarea aparatului este permisă numai cu bateriile fabricate în conformitate cu standardele internaționale.

1. Deschideți locașul bateriilor de la aparat.
2. Introduceți bateriile în aparat.

**INDICAȚIE** La introducere aveți în vedere polaritatea bateriilor!

3. Închideți locașul bateriilor.

## 6 Modul de utilizare



### 6.1 Conectarea și deconectarea aparatului 1

Apăsăți tasta Pornit/Oprit.

Aveți în vedere că toate tastele de telecomandă de la PRA 30 funcționează numai cu un laser rotativ PR 30-HVS. Funcțiile tastelor sunt prezentate în manualul de utilizare a aparatului PR 30-HVS.

### 6.2 Lucrul cu receptorul laser

Receptorul laser poate fi utilizat pentru distanțe (raze) până la 250 m (800 ft). Indicația fasciculului laser este redată optic și acustic.

#### 6.2.1 Lucrul cu receptorul laser ca aparat portabil

1. Apăsăți tasta Pornit/Oprit.
2. Țineți aparatul direct în planul fasciculului laser rotativ.

#### 6.2.2 Lucrul cu receptorul laser în suportul de susținere a receptorului PRA 80 4

1. Deschideți închizătorul de la PRA 80.
2. Introduceți aparatul în suportul de susținere a receptorului PRA 80.
3. Închideți închizătorul de la PRA 80.
4. Conectați aparatul cu tasta Pornit/Oprit.
5. Deschideți mânerul rotativ.
6. Fixați în siguranță suportul de susținere a receptorului PRA 80 prin închiderea mânerului rotativ pe bara telescopică sau pe bara de aliniere.
7. Țineți aparatul cu câmpul de detecție direct în planul fasciculului laser rotativ.

#### 6.2.3 Lucrul cu receptorul laser în suportul de susținere a receptorului PRA 83 4

1. Apăsăți aparatul oblic în manșonul cauciucat al aparatului PRA 83, până când acesta cuprinde aparatul complet. Câmpul de detecție și tastele trebuie să se afle pe partea frontală.

2. Introduceți aparatul împreună cu manșonul cauciucat pe piesa de prindere. Suportul magnetic îmbină între ele manșonul și piesa de prindere.
3. Conectați aparatul cu tasta Pornit/Oprit.
4. Deschideți mânerul rotativ.
5. Fixați în siguranță suportul de susținere a receptorului PRA 83 prin închiderea mânerului rotativ pe bara telescopică sau pe bara de aliniere.
6. Țineți aparatul cu câmpul de detecție direct în planul fasciculului laser rotativ.

#### 6.2.4 Lucrul cu aparatul de transmitere a cotelor de nivel PRA 81

1. Deschideți închizătorul de la PRA 81.
2. Așezați aparatul în aparatul de transmitere a cotelor de nivel PRA 81.
3. Închideți închizătorul de la PRA 81.
4. Conectați aparatul cu tasta Pornit/Oprit.
5. Țineți aparatul cu câmpul de detecție direct în planul fasciculului laser rotativ.
6. Poziționați aparatul astfel încât afișajul distanței să indice „0”.

7. Măsurați distanța dorită cu ajutorul benzii de măsurare.

#### 6.2.5 Reglarea unităților

Cu tasta pentru unități puteți seta precizia dorită a afișajului digital (mm/cm/Oprit).

#### 6.2.6 Setarea volumului sonor

La conectarea aparatului, volumul sonor este reglat pe „normal”. Prin apăsarea tastei pentru volum sonor, se poate modifica volumul sonor. Puteți alege între cele patru opțiuni „Silentios”, „Normal”, „Puternic” și „Oprit”.

#### 6.2.7 Opțiunile din meniu

Apăsăți la pornirea aparatului tasta Pornit/Oprit pentru două secunde.

Afișajul meniului apare în panoul indicator.

Utilizați tasta pentru unități, pentru a comuta între unitățile metrice și cele anglo-americane.

Utilizați tasta pentru volum sonor pentru a atribui succesiunea mai rapidă a semnalului acustic domeniului de detecție de deasupra creștăturii de marcaj sau de sub acesta.

Deconectați aparatul, pentru a salva reglajele.

## 7 Îngrijirea și întreținerea

### 7.1 Curățarea și uscarea

1. Sufiați praful de pe suprafață.
2. Nu atingeți cu degetele panoul indicator, respectiv câmpul de detecție.
3. Efectuați curățarea numai cu o cârpă curată și moale. Cârpă trebuie să fie umezită cu alcool pur sau puțină apă, dacă este necesar.

**INDICAȚIE** Nu utilizați alte lichide, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.

4. Uscați echipamentul dumneavoastră respectând valorile limită de temperatură, care sunt indicate în Date tehnice.

**INDICAȚIE** Acordați atenție în special pe timp de iarnă/vară valorilor limită de temperatură, dacă păstrați echipamentul dumneavoastră de ex. în interiorul autovehiculului.

### 7.2 Depozitarea

Dezambalați aparatele care s-au umezit. Uscați și curățați aparatele, recipientele de transport și accesoriile (respectând temperatura de lucru). Ambalați din nou echipamentul numai când este complet uscat.

După perioade de depozitare îndelungată a echipamentului sau operațiuni mai lungi de transport, efectuați o măsurare de control înainte de folosire.

Înainte de unor perioade de depozitare mai lungi, scoateți bateriile din aparat. Aparatul poate suferi deteriorări dacă bateriile curg.

### 7.3 Transportarea

Pentru transportul sau expedierea echipamentului dumneavoastră, utilizați fie ambalajul original Hilti, fie un ambalaj echivalent.

#### AVERTISMENT

Înainte de transport sau expediere, scoateți bateriile din aparat.

### 7.4 Calibrarea de către centrul service de calibrare Hilti

Pentru a putea asigura fiabilitatea în conformitate cu normele și cerințele legale, vă recomandăm verificarea regulată a sistemului la un centru service de calibrare Hilti.

Centrul service de calibrare Hilti vă stă oricând la dispoziție. Vă recomandăm să calibrați sistemul cel puțin o dată pe an.

În cadrul verificării la centrul service de calibrare Hilti, se confirmă faptul că specificațiile sistemului verificat corespund datelor tehnice din manualul de utilizare în ziua de verificare.

În caz de abateri de la datele producătorului, aparatul de măsură folosit se reglează din nou. După ajustare și verificare, pe aparat va fi montată o plachetă de calibrare și se va atesta scriptic prin intermediul unui certificat de calibrare faptul că sistemul lucrează între limitele datelor producătorului.

CertIFICATELE DE CALIBRARE SUNT NECESARE TUTUROR ÎNȚEPRINDERILOR CARE SUNT CERTIFICATE CONFORM ISO 900X.

Un contact cu firma Hilti în apropierea dumneavoastră vă poate oferi asistență suplimentară.

## 8 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuru

### PERICOL

În cazul evacuării necorespunzătoare ca deșeu a echipamentului, sunt posibile următoarele evenimente:

La arderea pieselor din plastic, se formează gaze de ardere toxice care pot provoca îmbolnăviri de persoane.

Bateriile pot exploda, provocând intoxicații, arsuri, arsuri chimice sau poluare, dacă sunt deteriorate sau încălzite puternic.

În cazul evacuării neglijente a deșeurilor, există riscul de a oferi persoanelor neautorizate posibilitatea de a utiliza echipamentul în mod abuziv. În această situație, puteți provoca vătămări grave persoanei dumneavoastră și altor persoane, precum și poluări ale mediului.



Aparatele Hilti sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, Hilti asigură deja condițiile de preluare a aparatelor vechi pentru revalorificare. Solicitați relațiile necesare la centrele pentru clienți Hilti sau la consilierul dumneavoastră de vânzări.



Valabil numai pentru țările UE

Nu aruncați aparatele de măsură în containerele de gunoi menajer!

Conform directivei europene privind aparatele electrice și electronice vechi și transpunerea în actele normative naționale, sculele electrice uzate trebuie să fie colectate separat și depuse la centrele de revalorificare ecologică.



Evacuați bateriile ca deșeu în conformitate cu prescripțiile naționale

## 9 Garanția producătorului pentru aparate

Hilti garantează că aparatul livrat nu are defecte de material și de fabricație. Această garanție este valabilă în condițiile în care aparatul este utilizat, manevrat, îngrijit și curățat corect, în conformitate cu manualul de utilizare Hilti, iar sistemul tehnic este asigurat, adică aparatul este utilizat numai în combinație cu materiale consumabile, accesorii și piese de schimb originale Hilti.

Această garanție cuprinde repararea gratuită sau înlocuirea gratuită a pieselor defecte pe întreaga durată de serviciu a aparatului. Piesele supuse procesului normal de uzură nu constituie obiectul acestei garanții.

**Sunt excluse pretențiile care depășesc acest cadru, în măsura în care nu se contravine unor prescripții legale obligatorii. Hilti își declină în mod explicit orice**

**responsabilitate pentru prejudicii sau consecințele acestora, pierderi sau apariții de costuri, nemijlocite sau directe, corelate cu utilizarea sau datorate imposibilității de utilizare a aparatului în orice scop. Sunt excluse cu desăvârșire asigurările tacite privind utilizarea sau aptitudinea pentru utilizare într-un anumit scop.**

Pentru reparație sau înlocuire, aparatul sau piesele respective vor fi trimise fără întârziere la centrul comercial competent Hilti, imediat după constatarea deficienței.

Garanția de față cuprinde toate obligațiile de acordare a garanției din partea firmei Hilti și înlocuiește toate declarațiile precedente sau din prezent, precum și convențiile scrise sau verbale privitoare la acordarea garanției.

## 10 Indicație FCC (valabilă în SUA)/indicație IC (valabilă în Canada)

### AVERTISMENT

Acest aparat a respectat în teste valorile limită prescrie în paragraful 15 din dispozițiile FCC pentru aparatele digitale din clasa B. Aceste valori limită prevăd pentru instalarea în zone de locuințe o protecție suficientă față de radiațiile perturbatoare. Aparatele de acest tip generează și utilizează frecvențe înalte și, de asemenea, pot radia frecvențe înalte. Din aceste motive, ele pot provoca perturbații în recepția radio dacă nu sunt instalate și puse în funcțiune conform instrucțiunilor.

Nu se poate însă garanta că, în cazul anumitor instalații, nu pot să apară perturbații. Dacă acest aparat provoacă perturbații ale recepției radio sau TV, care pot fi constatate prin deconectarea și reconectarea aparatului, utilizatorul trebuie să contracareze perturbațiile cu ajutorul măsurilor următoare:

Realinierea sau mutarea antenei de recepție.

Mărirea distanței dintre aparat și receptor.

Conectarea aparatului la priza de alimentare a unui circuit electric diferit de cel al receptorului.

Solicitați ajutorul distribuitorului comercial sau al unui tehnician radio-TV experimentat.

### INDICAȚIE

Schimbările sau modificările care nu sunt permise explicit de Hilti pot restricționa dreptul utilizatorului de a pune aparatul în funcțiune.

Acest dispozitiv corespunde paragrafului 15 din dispozițiile FCC și RSS-210 ale IC.

Punerea în funcțiune se subordonează următoarelor două condiții:

Aparatul nu trebuie să genereze radiație dăunătoare.

Aparatul trebuie să capteze orice radiație, inclusiv radiațiile care produc operații nedorite.

## 11 Declarația de conformitate CE (Originală)

Denumire:	Receptorul laser/telecomanda
Indicativ de model:	PRA 30
Generația:	03
Anul fabricației:	2013

Declarăm pe propria răspundere că acest produs corespunde următoarelor directive și norme: 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/UE, 1999/5/CE, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Documentația tehnică la:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## PRA 30 Lazer dedektörü/uzaktan kumanda

**Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.**

**Bu kullanım kılavuzunu daima alet ile birlikte muhafaza ediniz.**

**Aleti, üçüncü kişilere sadece kullanım kılavuzu ile birlikte veriniz.**

İçindekiler	Sayfa
1 Genel bilgiler	154
2 Tanımlama	155
3 Teknik veriler	156
4 Güvenlik uyarıları	156
5 Çalıştırma	157
6 Kullanım	157
7 Bakım ve onarım	158
8 İmha	158
9 Aletlerin üretici garantisi	159
10 FCC uyarısı (ABD'de geçerli) / IC uyarısı (Kanada'da geçerli)	159
11 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)	160

**1** Sayıların her biri bir resmi işaret eder. Metin ile ilgili resimleri açılabilen sayfalarda bulabilirsiniz. Kılavuzu okurken bunu açık tutunuz.

Bu kullanım kılavuzu metninde »Alet« terimi, her zaman PRA 30 (03) lazer dedektörünü ifade etmektedir.

### Kontrol paneli **1**

- 1 Açma/Kapatma tuşu
- 2 "Artı" eğim girişi tuşu/"Sağ" veya "Yukarı" yön tuşu (PRA 90 ile)
- 3 Birim tuşu
- 4 Ses seviyesi tuşu
- 5 "Eksi" eğim girişi tuşu/"Sol" veya "Aşağı" yön tuşu (PRA 90 ile)
- 6 "Otomatik hizalama"/"Denetleme modu" tuşu (dikey) (tuşa çift basma)
- 7 Algılama alanı
- 8 İşaretleme çentiği
- 9 Gösterge

### PRA 30 lazer dedektörü göstergesi **2**

- 1 Lazer düzeyi yüksekliğine göre lazer dedektörü konum göstergesi
- 2 Pil durum göstergesi
- 3 Ses seviyesi göstergesi
- 4 Lazer düzeyi mesafe göstergesi

## 1 Genel bilgiler

### 1.1 Sinyal sözcükleri ve anlamları

#### TEHLİKE

Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

#### İKAZ

Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.

#### DİKKAT

Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

#### UYARI

Kullanım uyarıları ve kullanım ile ilgili diğer gerekli bilgiler.

### 1.2 Piktogramların açıklaması ve diğer uyarılar

#### İkaz işaretleri



Genel tehlikelere karşı uyarı



Kötü maddelere karşı uyarı



Tehlikeli elektrik gerilimine karşı uyarı

#### Semboller



Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz



Atıkların yeniden değerlendirilmesini sağlayınız



İşina bakmayınız

## Tanımlama detaylarının alet üzerindeki yeri

Tip tanımı ve model tanımı aletinizin tip plakası üzerindedir. Bu verileri kullanım kılavuzunuza aktarınız ve temsilcilik veya servislerimize olan sorularınızda her zaman bu verileri bulundurunuz.

Tip:

Jenerasyon: 03

Seri no:

## 2 Tanımlama

### 2.1 Usulüne uygun kullanım

Alet; PR 30-HVS tipi bir motorlu eksenel lazer ile kombine olarak, fonksiyonların bir uzaktan kumanda aracılığıyla kumanda edilmesine ve algılama özelliği sayesinde lazer ışınlarının yerinin belirlenmesine olanak sağlar. Bu kullanım kılavuzu, PRA 30 lazer dedektörünün kullanımının tanımlanmasıyla sınırlıdır. Uzaktan kumanda fonksiyonları için, lütfen PR 30-HVS kullanım kılavuzundaki bilgileri dikkate alınız.

Alet; PR 30-HVS ile kombine olarak yatay yükseklik kademelerinin, dikey ve eğimli yüzeylerin, dik açılardan tespit edilmesi, aktarılması ve kontrolü için öngörülmüştür. Uygulama örnekleri; metre ve yükseklik çizgilerinin aktarılması, duvarlardaki dik açılardan belirlenmesi, referans noktaları üzerine dikey hizalama gerçekleştirilmesi ve eğimli yüzeylerin oluşturulması.

Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, koruyucu bakım ve bakım bilgilerine uyunuz.

Çevre etkilerini dikkate alınız. Aleti yangın veya patlama tehlikesi olan bir yerde kullanmayınız.

**Alette manipülasyonlara veya değişikliklere izin verilmez.**

### 2.2 Özellikler

Alet ya elle tutulabilir veya uygun tutucu ile ayarlama çubukları, ahşap çubuklar, sehpa vs. üzerine tutturulabilir.

### 2.3 Gösterge elemanları

#### UYARI

Aletin gösterge alanında, farklı özelliklere ilişkin durumların görüntülenmesi için birden çok sembol mevcuttur.

Lazer düzeyi yüksekliğine göre lazer dedektörü konum göstergesi	Lazer düzeyi yüksekliği ile ilişkili lazer dedektörü konum göstergesi; lazer dedektörünün lazerle aynı düzlemde olması için hareket etmesi gereken yönü bir ok aracılığıyla gösterir.
Pil durum göstergesi	Pil durum göstergesi pilin kalan kapasitesini gösterir.
Ses seviyesi	Ses seviyesi sembolü görüntülenmiyorsa sesli sinyal kapalıdır. Bir çubuk görüntüleniyorsa ses seviyesi "düşük" olarak ayarlanmıştır. İki çubuk görüntüleniyorsa ses seviyesi "normal" olarak ayarlanmıştır. Üç çubuk görüntüleniyorsa ses seviyesi "yüksek" olarak ayarlanmıştır.
Mesafe göstergesi	Lazer dedektörünün lazer düzeyine olan kesin mesafesini istenen ölçü birimi cinsinden gösterir.
Diğer göstergeler	Ekrandaki diğer göstergeler, uzaktan kumanda çerçevesinde PR 30-HVS motorlu eksenel lazer ile ilişkilidir. Bunun için PR 30-HVS kullanım kılavuzundaki bilgileri dikkate alınız.

### 2.4 Teslimat kapsamı

- 1 PRA 30 (03) lazer dedektörü/uzaktan kumanda
- 1 PRA 30 kullanım kılavuzu
- 2 Piller (AA tip)
- 1 Üretici sertifikası

### 3 Teknik veriler

Teknik deęişiklik hakkı saklıdır!

Çalışma menzilinın algılanması (çap)	Tipik PR 30-HVS ile: 2...500 m (6 - 1600 ft)
Sinyal sesi	3 farklı ses seviyesi veya sessiz çalışma
Şeffaf kristal ekran	İki taraflı
Mesafe göstergesi alanı	±52 mm (±2 inç)
Lazer düzeyi gösterge alanı	±0,5 mm (±0.02 inç)
Algılama alanı uzunluğu	120 mm (5 inç)
Gövde üst kenarı merkezi göstergesi	75 mm (3 inç)
İşaretleme çentikleri	Her iki tarafta
Kendiliğinden kapatma öncesinde algılamazsı bekleme süresi	15 dak
Boyutlar	160 mm (6.3 inç) × 67 mm (2.6 inç) × 24 mm (0.9 inç)
Ağırlık (piller dahil)	0,25 kg (0.6 lbs)
Enerji beslemesi	2 AA tipi pil
Akü kullanım ömrü (alkali)	Sıcaklık +20 °C (+68 °F): yakl. 40 saat (alkali pillerin kalitesine baęlı)
Çalışma sıcaklığı	-20... +50 °C (-4 ile +122 °F arasında)
Depolama sıcaklığı	-25... +60 °C (-13 ile +140 °F arasında)
Koruma sınıfı	IP 66 (IEC 60529 uyarınca), pil bölmesi dışında
Düşme testi yüksekliği <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> Düşme testi, PRA 83 dedektör tutucusunda düz beton üzerinde standart ortam koşulları altında (MIL-STD-810G) gerçekleştirilmiştir.

### 4 Güvenlik uyarıları

#### 4.1 Temel güvenlik önlemleri

Kılavuzun her bölümünde bulunan güvenlik teknięi uyarılarının yanında aşıęıdaki kurallar her zaman uygulanmalıdır.

#### 4.2 Genel güvenlik önlemleri

- Çalışırken başka kişileri özellikle çocukları etki alanından uzak tutunuz.
- Kullanmadan önce aleti kontrol ediniz. Alet hasar görmüşse bir Hilti Servis Merkezi'ne tamir ettiriniz.
- Aleti sadece Hilti servis merkezine tamir ettiriniz.
- Herhangi bir emniyet tertibatını etkisiz hale getirmeyiniz ayrıca hiçbir uyarı ve ikaz levhasını çıkarmayınız.
- Bir düşme veya dięer mekanik etkilerden sonra alet bir Hilti servisi merkezinde kontrol edilmelidir.
- Adaptör ile kullanımda aletin doęru bir şekilde yerleştirdiğinden emin olunmalıdır.
- Hatalı ölçümleri önlemek için algılama alanını temiz tutunuz.
- Alet, zorlu inşaat yeri kullanımı için tasarlanmış olsa da, dięer optik ve elektrikli aletler (dürbün, gözlük, fotoğraf makinası) gibi özenle bakımı yapılmalıdır.

- Alet içine nem girmesine karşı korumalı olmasına rağmen, taşıma çantasına yerleştirmeden önce aleti silerek kurulumunuz gerekir.
- Aletin kulaklara çok yakın şekilde kullanılması duyma hasarlarına yol açabilir. Aleti kulaklarınıza yaklaştırmayınız.

#### 4.2.1 Elektrik



- Piller çocukların elleri ile temas etmemelidir.
- Pilleri aşırı ısıtmayınız ve ateşe atmayınız. Piller patlayabilir ve toksitli maddeler ortaya çıkabilir.
- Pilleri şarj etmeyiniz.
- Pilleri alete lehimlemeyiniz.
- Pilleri kısa devre ettirerek deşarj etmeyiniz, bu sebeple piller aşırı ısınabilir ve yanık oluşabilir.
- Pilleri açmayınız ve aşırı mekanik yükte bırakmayınız.

### 4.3 Çalışma yerinin usulüne göre ayarlanması

- Merdiven üzerindeki doğrultma çalışmalarında aşırı vücut hareketlerinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.
- Aleti sadece belirtilen uygulama sınırları içerisinde kullanınız.
- Cam veya diğer nesnelere yapılan ölçümler, ölçüm sonuçlarını yanıltabilir.

- Yüksek gerilim hatları yakınında ölçüm çubuğu ile çalışmaya izin verilmez.

### 4.4 Elektromanyetik dayanıklılık

Alet geçerli yönergelerin en sıkı taleplerini karşılamasına rağmen Hilti, hatalı işleme neden olabilecek, aletin yüksek ışınlama dolayısıyla hasar görmesini engelleyemez. Bu veya emin olmadığınız diğer durumlarda kontrol ölçümleri yapılmalıdır. Aynı zamanda Hilti, diğer aletlerin (örn. uçaklardaki navigasyon donanımları) etkilenmemesini garanti edemez.

## 5 Çalıştırma



### 5.1 Pillerin takılması 3

#### TEHLİKE

Hasarlı pilleri kullanmayınız.

#### TEHLİKE

Yeni ve eski pilleri birlikte kullanmayınız. Çeşitli üreticilerin veya farklı tip tanımlı pilleri kullanmayınız.

#### UYARI

Alet yalnızca, uluslararası standartlara göre üretilen piller ile kullanılmalıdır.

- Aletin pil bölümünü açınız.
- Pilleri alete yerleştiriniz.

**UYARI** Yerleştirirken pillerin kutuplarına dikkat ediniz!

- Pil bölümünü kapatınız.

## 6 Kullanım



### 6.1 Aleti açma/kapatma 1

Açma/Kapama tuşu tuşuna basınız.

Tüm PRA 30 uzaktan kumanda tuşlarının yalnızca bir PR 30-HVS motorlu aksenal lazer ile çalıştığını dikkate alınız. Tuşların fonksiyonları için PR 30-HVS kullanım kılavuzuna bakınız.

### 6.2 Lazer dedektörü ile çalışma

Lazer dedektörü en fazla 250 m (800 ft) mesafeler (yarıçaplar) için kullanılabilir. Lazer ışını göstergeleri görsel ve sesli olarak devam eder.

#### 6.2.1 Lazer dedektörünü el aleti olarak kullanınız

- Açma/Kapama tuşu tuşuna basınız.
- Aleti, doğrudan döner lazer ışını düzlemine gelecek şekilde tutunuz.

#### 6.2.2 PRA 80 dedektör tutucusundaki lazer dedektörü ile çalışma 4

- PRA 80'deki kilidi açınız.
- Aleti PRA 80 dedektör tutucusuna yerleştiriniz.
- PRA 80'deki kilidi kapatınız.

- Açma/Kapama tuşu ile aleti açınız.
- Döner tutamağı açınız.
- PRA 80 dedektör tutucusunu, döner tutamağı kilitleyerek teleskopik çubuğa veya ayarlama çubuğuna emniyetli şekilde sabitleyiniz.
- Aleti, algılama alanı doğrudan döner lazer ışını düzlemine gelecek şekilde tutunuz.

#### 6.2.3 PRA 83 dedektör tutucusundaki lazer dedektörü ile çalışma 4

- Aleti, tamamen içine oturacak şekilde PRA 83 plastik kovanın içine eğimli olarak bastırınız. Algılama alanının ve tuşların ön tarafta olmasına dikkat ediniz.
- Aleti plastik kovan ile birlikte tutma parçasına takınız. Manyetik tutucu, kovan ile tutma parçasını birbirine bağlar.
- Açma/Kapama tuşu ile aleti açınız.
- Döner tutamağı açınız.
- PRA 83 dedektör tutucusunu, döner kolu kapatarak teleskopik çubuğa veya kot alma çubuğuna emniyetli şekilde sabitleyiniz.
- Aleti, algılama alanı doğrudan döner lazer ışını düzlemine gelecek şekilde tutunuz.

#### 6.2.4 PRA 81 yükseklik aktarım aleti ile çalışma 4

- PRA 81'deki kilidi açınız.
- Aleti PRA 81 yükseklik aktarım aletine yerleştiriniz.



3. PRA 81'deki kilidi kapatınız.
4. Açma/Kapama tuşu ile aleti açınız.
5. Aleti, algılama alanı doğrudan döner lazer ışını düzlemine gelecek şekilde tutunuz.
6. Aleti, mesafe göstergesi "0" değerini gösterecek şekilde konumlandığınız.
7. Şerit metre yardımıyla istenilen mesafeyi ölçünüz.

### 6.2.5 Birim ayarı

Birim tuşu ile, dijital gösterge için istediğiniz hassasiyeti ayarlayabilirsiniz (mm/cm/kapalı).

### 6.2.6 Ses şiddeti ayarı

Aletin açılması sırasında ses seviyesi "normal" olarak ayarlanmıştır. Ses şiddeti tuşuna basılarak ses şiddeti değiştirilebilir. "Düşük", "Normal", "Yüksek" ve "Kapalı" olmak üzere 4 opsiyondan birini seçebilirsiniz.

### 6.2.7 Menü seçenekleri

Aleti açarken Açma/Kapama tuşuna iki saniye süreyle basınız.

Gösterge alanında menü ekranı belirir.

Metrik ve anglo amerikan birimler arasında geçiş yapmak için birim tuşunu kullanınız.

Daha hızlı sesli sinyal sırasını algılama alanına (işaretleme çentiğinin üzeri veya altı) atamak için ses seviyesi tuşunu kullanınız.

Ayarları kaydetmek için aleti kapatınız.

## 7 Bakım ve onarım

### 7.1 Temizleme ve kurulum

1. Yüzeyleki tozları üfleyerek temizleyiniz.
2. Gösterge alanına veya algılama alanına parmaklar ile dokunulmamalıdır.
3. Sadece temiz ve yumuşak bir bezle temizlenmelidir. Gerekirse bez, saf alkol veya biraz su ile ıslatılmalıdır. **UYARI** Plastik parçalara zarar verebileceği için başka bir sıvı kullanılmamalıdır.
4. Ekipmanı, "Teknik Veriler" altında belirtilen sıcaklık sınır değerlerine uyararak kurutunuz. **UYARI** Ekipmanı aracınızın içinde muhafaza edecekseniz, kış/yaz mevsiminde sıcaklık sınır değerlerine özellikle dikkat ediniz.

### 7.2 Depolama

Islanan alet paketinden çıkartılmalıdır. Aletler, taşıma çantaları ve aksesuarlar kurutulmalı (çalışma sıcaklığı dikkate alınarak) ve temizlenmelidir. Ekipmanı kurumadan paketlemeyiniz.

Aleti uzun süreli depoladıktan sonra veya uzun süreli nakliye sonrası bir kontrol ölçümü uygulanmalıdır.

Uzun süreli depolamalardan önce pilleri aletten çıkartınız. Boşalan piller alete zarar verebilir.

### 7.3 Nakliye

Ekipmanınızın gönderilmesi veya nakliyesi için orijinal Hilti ambalajını veya benzer bir ambalajı kullanınız.

#### **DIKKAT**

Nakliye veya sevkiyat öncesinde pilleri aletten çıkartınız.

### 7.4 Hilti kalibrasyon servisi tarafından kalibrasyon

Sistemin normlara ve yasal düzenlemelere uygunluğunu garanti edebilmek için Hilti kalibrasyon servisi tarafından düzenli aralıklarla kontrol edilmesini tavsiye ederiz.

Hilti kalibrasyon servisi her zaman hizmete hazırdır. Sistemi yılda en az bir kez kalibre ettirmenizi tavsiye ederiz.

Hilti kalibrasyon servisi çerçevesinde, kontrol edilen sistemin özelliklerinin kontrol edildiği günde kullanım kılavuzundaki verilere uygun olduğu onaylanır.

Üretici verilerinden farklı durumlarda, kullanılan ölçüm aleti tekrar ayarlanır. Ayarlama ve kontrol gerçekleştirildikten sonra, kalibrasyon plakası sistem üzerine takılır ve bir kalibrasyon sertifikası ile aletin üretici verilerine göre çalıştığı yazılı olarak onaylanır.

Kalibrasyon sertifikaları ISO 900X'e göre sertifikalandırılmış işletmeler için gereklidir.

En yakınımızdaki Hilti iletişim merkezi size daha ayrıntılı bilgi verecektir.

## 8 İmha

### TEHLİKE

Donanımın uygunsuz olarak imha edilmesi aşağıdaki olaylara sebebiyet verebilir:

Plastik parçaların yanması esnasında, kişilerin hastalanmasına sebep olabilecek zehirli gazlar oluşur.

Piller hasar görür veya çok ısınırlarsa patlayabilirler ve zehirlenmelere, yanmalara, cilt tahrişlerine veya çevre kirliliğine neden olabilirler.

Düşüncesiz imha etme ile yetkisiz kişilerin donanımı yanlış kullanmasını mümkün kılarırsınız. Ayrıca kendiniz ve üçüncü şahıslar ağır yaralanabilir hem de çevre kirlenebilir.



Hilti aletleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Tekrar kullanım için ön koşul usulüne uygun malzeme ayırımıdır. Birçok ülkede Hilti eski aletlerinizi değerlendirmek için geri almaya hazırdır. Hilti müşteri hizmetleri veya satıcınıza sorunuz.



Sadece AB ülkeleri için

Elektrikli ölçüm aletlerini çöpe atmayınız!

Kullanılmış elektronik ve elektrikli cihazlara ilişkin Avrupa Direktifi ve ulusal yasalardaki uyarılarla çerçevesinde, kullanılmış elektrikli cihazlar ayrı olarak toplanmalı ve çevreye zarar vermeden yeniden değerlendirilmeleri sağlanmalıdır.



Pilleri ulusal kurallara göre imha ediniz

## 9 Aletlerin üretici garantisi

Hilti firması sipariş verilen aletin malzeme ve üretim hataları olmaksızın teslimatını garanti eder. Ancak işbu garanti, aletin Hilti firmasının sunmuş olduğu kullanım kılavuzu dikkate alınarak doğru çalıştırılması, kullanılması, bakımı yapılması ve temizlenmesi halinde olduğu gibi, teknik biriminin korunması; yani alet ile birlikte sadece orijinal Hilti kullanım malzemesi, aksesuar ve yedek parça kullanıldığı takdirde geçerli olacaktır.

İşbu garanti aletin çalışma ömrü boyunca ücretsiz tamiratını ve arızalı parçalarının ücretsiz olarak değiştirilmesini kapsamaktadır. Normal aşınma sonucu arızalanan parçalar garanti kapsamında değildir.

**Bunların dışındaki talepler konu ile ilgili olarak aletin kullanıldığı ülkede yayınlanmış herhangi zorunlu bir yönetmelik bulunmadığı takdirde kabul edilmeyecektir. Hilti firması özellikle aletin**

**kullanımından veya aletin kullanılması sakıncalı bir amaçta kullanılmasından dolayı bilinçli veya bilinçsiz olarak sebep olunacak eksikliklerden veya bu eksikliklerden oluşacak hasarlardan, kayıplardan veya masraflardan sorumlu tutulamayacaktır. Aletin özellikle belirli bir amaç için kullanımı veya elverişliliği konusunda herhangi gizli bir teminat verilmesi kesinlikle yasaktır.**

Tamirat veya parça değişimine ihtiyaç duyulması halinde arızalanan alet veya parça arızanın tespitinin ardından vakit kaybetmeksizin tamir edilmesi veya değiştirilmesi için yetkili Hilti Servisi'ne gönderilmelidir.

İşbu hazır bulunan garanti belgesi Hilti firması tarafından verilmesi gereken tüm garanti hizmetlerini kapsamakta olduğu gibi garanti kapsamına dair daha önce veya aynı anda yapılmış tüm açıklamaların, yazılı veya sözlü anlaşmaların yerine geçecektir.

## 10 FCC uyarısı (ABD'de geçerli) / IC uyarısı (Kanada'da geçerli)

### DİKKAT

Bu alet testlerde B sınıfı için ön görülmüş olan FCC yönergelerinin bölüm 15'de bulunan sınır değerlerine uymaktadır. Bu sınır değerleri yerleşim yerlerindeki kurulumlarda zararlı ışınlardan korunmayı ön görmektedir. Bu tür aletler yüksek frekanslar üretir ve kullanır ve aynı zamanda yansıtabilir. Bundan dolayı eğer talimatlara uygun bir şekilde kurulmaz ve işletilmezse radyo yayını alma bozukluğu ortaya çıkabilir.

Fakat yine de parazitlenmeler oluşabilir. Eğer bu alet radyo veya televizyonun alanında, aletin kapatılması ve açılması ile tespit edilen parazitlere neden olursa, aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

Anten yeniden ayarlanmalı veya yeri değiştirilmelidir.

Alet ile alıcılar arasındaki mesafe artırılmalıdır.

Alet, alıcının kullanmadığı bir akım devresine bağlanmalı.

Bayinize veya tecrübeli bir radyo ve televizyon teknisyenine başvurunuz.

### UYARI

Alet üzerinde Hilti tarafından açıkça izin verilmeyen değişikliklerin veya modifikasyonların yapılması, kullanıcının alet kullanım haklarını sınırlandırabilir.

Bu düzenek, FCC Paragraf 15 ve IC RSS-210 hükümlerine uygundur.

Çalıştırma aşağıdaki iki koşula bağlıdır:

Bu alet, hasar veren manyetik alanlar oluşturmamalıdır.

Bu alet her türlü manyetik dalgayı alabilmeli, istenmeyen uygulamalara neden olanlar da dahil.

## 11 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)

İşaret:	Lazer dedektörü/uzaktan kumanda
Tip işareti:	PRA 30
Jenerasyon:	03
Yapım yılı:	2013

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: 2004/108/EG, 2006/95/EG, 2011/65/EU, 1999/5/EG, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Teknik dokümantasyon:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## مستقبل الليزر/جهاز التشغيل عن بعد PRA 30

**1** يشير كل عدد من الأعداد لصورة. وتجد الصور الخاصة بالنص على صفحات الغلاف المطوية. احتفظ بها مفتوحة عند مطالعة الدليل.  
في نصوص هذا الدليل يقصد دائما بكلمة «الجهاز» مستقبل الليزر (03) PRA 30.

### نطاق الاستعمال 1

- ① زر التشغيل/ الإيقاف
- ② زر إدخال الميل "زائد"/زر الاتجاه "إلى اليمين" أو "إلى أعلى" (مع 90 PRA)
- ③ زر وحدات القياس
- ④ زر شدة الصوت
- ⑤ زر إدخال الميل "ناقص"/زر الاتجاه "إلى اليسار" أو "إلى أسفل" (مع 90 PRA)
- ⑥ الزر "المحاذاة الأوتوماتيكية"/"طريقة المراقبة" (رأسي) (ضغط مزدوج على الزر)
- ⑦ نطاق الكشف
- ⑧ علامة التمييز
- ⑨ الميئين

### بيان مستقبل الليزر PRA 30 2

- ① بيان موضع مستقبل الليزر بالنسبة لارتفاع مستوى الليزر
- ② مبيين حالة البطارية
- ③ بيان شدة الصوت
- ④ مبيين المسافة حتى مستوى الليزر

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.

احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائما.

لا تقم بإعادة الجهاز لأخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

صفحة	فهرس المحتويات
161	1 إرشادات عامة
162	2 الشرح
163	3 المواصفات الفنية
163	4 إرشادات السلامة
164	5 التشغيل
164	6 الاستعمال
165	7 العناية والصيانة
166	8 التكبيين
166	9 ضمان الجهة الصانعة للأجهزة
10	10 إرشاد FCC (يسرى في الولايات المتحدة الأمريكية) / إرشاد IC (يسرى في كندا)
167	11 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية)
167	

## 1 إرشادات عامة

### 1.1 كلمات دليلية ومدلولاتها

خطر

تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

تحذير

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

احترس

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

ملحوظة

تشير لإرشادات للاستخدام وللمعلومات أخرى مفيدة.

### 2.1 شرح الرموز التوضيحية وإرشادات أخرى

#### علامات التحذير



تحذير من جهد كهربائي خطر



تحذير من مواد كاوية



تحذير من خطر عام

#### الرموز



لا تنظر إلى شعاع الليزر



اعمل على إعادة تدوير المخلفات



قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال

الطراز:	
الجيل: 03	
الرقم المسلسل:	

**موضع بيانات تمييز الجهاز**  
 مسمى الطراز والرقم المسلسل مدونان على لوحة صنع الجهاز. انقل هذه البيانات في دليل الاستعمال الخاص بك وارجع إليها دائما عند الاستعمال لدى وكلائنا أو لدى مراكز الخدمة.

## 2 الشرح

### 1.2 الاستخدام المطابق للتعليمات

يتبع الجهاز بالاتribاط مع جهاز الليزر الدوار من الطراز PR 30-HVS استعمال الوظائف عن طريق جهاز التشغيل عن بعد وتحديد موضع شعاع الليزر عن طريق الكشف. يختص دليل الاستعمال هذا بشرح استعمال مُستقبل الليزر PRA 30. بالنسبة لوظائف جهاز التشغيل عن بعد يرجى مراعاة البيانات الواردة في دليل استعمال الجهاز PR 30-HVS. الجهاز بالاتribاط مع جهاز الليزر الدوار PR 30-HVS مخصص لاحتماب ونقل ومراجعة مناسب الارتفاع الأفقية والمستويات الرأسية والمائلة والزوايا القائمة. ومن أمثلة الاستخدام نقل رسوم القياس والارتفاع، تحديد الزوايا القائمة مع الجدران، المصاداة الرأسية على نقاط مرجعية وإنشاء مستويات مائلة. يلزم اتباع المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال. احرص على مراعاة المؤثرات المحيطة. لا تستخدم الجهاز في مكان مُعرض لخطر الحريق أو الانفجار. **لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تعديلات على الجهاز.**

### 2.2 الخصائص

يمكن تثبيت الجهاز باليد أو تركيبه باستخدام حامل مناسب على شواخص التسوية، ألواح خشبية وهياكل وخلافه.

### 3.2 عناصر البيان

#### ملحوظة

يحتوي نطاق عرض الجهاز على العديد من الرموز لبيان حالات مختلفة.

بيان موضع مُستقبل الليزر بالنسبة لارتفاع مستوى الليزر من خلال سبم إلى الاتجاه الذي ينبغي أن يتحرك فيه مُستقبل الليزر حتى يصبح على نفس مستوى الليزر بالضبط.	يشرح بيان موضع مُستقبل الليزر بالنسبة لارتفاع مستوى الليزر من خلال سبم إلى الاتجاه الذي ينبغي أن يتحرك فيه مُستقبل الليزر حتى يصبح على نفس مستوى الليزر بالضبط.
مبين حالة البطارية	يوضح بيان حالة البطارية السعة المتبقية من البطارية.
شدة الصوت	في حالة عدم ظهور رمز شدة الصوت تكون الإشارة الصوتية متوقفة. إذا ظهرت شرطة واحدة تكون شدة الصوت مضبوطة على درجة «منخفضة». إذا ظهرت شرطتان تكون شدة الصوت مضبوطة على درجة «عادية». إذا ظهرت ثلاث شرطات تكون شدة الصوت مضبوطة على درجة «مرتفعة».
مبين المسافة	يبين المسافة الدقيقة للمُستقبل حتى مستوى الليزر بوحدة القياس المرغوبة.
البيانات الأخرى	تخص البيانات الأخرى في وحدة العرض بجهاز الليزر الدوار PR 30-HVS في إطار جهاز التشغيل عن بعد. تراعى البيانات الواردة في دليل استعمال جهاز PR 30-HVS.

### 4.2 مجموعة التجهيزات الموردة

- 1 مُستقبل الليزر/جهاز التسغيل عن بعد PRA 30 (03)
- 1 دليل استعمال الجهاز PRA 30
- 2 البطاريات (بطاريات AA)
- 1 شهادة الجهة الصانعة

### 3 المواصفات الفنية

نحتفظ بحق إجراء تعديلات تقنية!

قياسي مع الجهاز HVS-30-PR: 2...500 م (6 حتى 1600 قدم)	كشف نطاق العمل (القطر)
3 قيم لشدة الصوت مع إمكانية كتمه	باعث الإشارة الصوتية
على الجانبين	شاشة الكريستال السائل
±52 مم (2± بوصة)	نطاق بيان المسافة
±0,5 مم (0.02± بوصة)	نطاق بيان مستوى الليزر
120 مم (5 بوصة)	طول نطاق الكشف
75 مم (3 بوصة)	بيان المركز بالحافة العلوية لجسم الجهاز
على الجانبين	حزوز التحديد
15 دقيقة	فترة انتظار بدون كشف قبل الإيقاف الذاتي
160 مم (6.3 بوصة) × 67 مم (2.6 بوصة) × 24 مم (0.9 بوصة)	الأبعاد
0,25 كجم (0.6 رطل)	الوزن (شاملا البطاريات)
2 بطارية AA	الإمداد بالطاقة
درجة الحرارة +20° م (+68° ف): حوالي 40 ساعة (تبعاً لجودة بطاريات المنجنيز القلوية)	العمر الافتراضي للبطارية (بطارية المنجنيز القلوية)
-20...+50° م (-4 حتى +122° ف)	درجة حرارة التشغيل
-25...+60° م (-13 حتى +140° ف)	درجة حرارة التخزين
IP 66	فئة الحماية
(طبقاً لـ IEC 60529)، خارج مبيت البطاريات	
2 م (6.5 قدم)	ارتفاع اختبار السقوط <sup>1</sup>

<sup>1</sup> يتم إجراء اختبار السقوط من حامل المستقبل PRA 83 على الفرسانة المستوية في ظروف محيطية قياسية (MIL-STD-810G).

### 4 إرشادات السلامة

#### 1.4 ملاحظات أساسية للسلامة

يجب مراعاة التعليمات التالية في جميع الأوقات بكل صرامة إلى جانب إرشادات السلامة التقنية الواردة في كل موضوعات دليل الاستعمال هذا.

#### 2.4 إجراءات السلامة العامة

- احرص عند قيامك بتنفيذ الأعمال على إبعاد الأشخاص الآخرين، وخاصة الأطفال، عن نطاق العمل.
- افحص الجهاز قبل الاستخدام. في حالة وجود أضرار بالجهاز اعبد لمركز خدمة Hilti بإصلاحه.
- احرص على إصلاح الجهاز لدى أحد مراكز خدمة Hilti.
- لا توقف أي من تجهيزات السلامة ولا تخلص أي من لوحات التنبيه أو التحذير.
- في حالة تعرض الجهاز للسقوط أو لأية مؤثرات ميكانيكية أخرى يجب فحص الجهاز لدى أحد مراكز خدمة Hilti.
- في حالة استخدام مهايئات تأكد أن الجهاز مركب عليها بإحكام.
- لتجنب القياسات الخاطئة يجب المحافظة على نظافة نطاق الكشف.

- على الرغم من تصميم الجهاز للعمل في بيئة أعمال البناء القاسية إلا أنه ينبغي التعامل معه بحرص وعناية، شأنه في ذلك شأن الأجهزة البصرية والكهربائية الأخرى (المنظار الثنائي، النظارة، آلة التصوير).
- بالرغم من أن الجهاز محمي ضد تسرب الرطوبة ينبغي تحفيفه من خلال المسح قبل تخزينه في صندوق النقل.
- قد يتسبب تشغيل الجهاز بالقرب من الأذن في حدوث أضرار بالسمع. لا تقرب الجهاز من الأذنين.

#### 1.2.4 كهربائياً



- لا يجوز أن تصل أيدي الأطفال إلى البطاريات.
- احرص على عدم تعرض البطاريات للسخونة المفرطة أو للنار. فقد تنفجر البطاريات أو قد تنبعث منها مواد سامة.

ar

ب) اقتصر على استخدام الجهاز داخل حدود العمل المحددة.

ت) إجراء القياسات عبر نوافذ زجاجية أو عبر أجسام أخرى يمكن أن يعطي نتائج قياس خاطئة.

ث) لا يسمح بوضع شواخص القياس بالقرب من كابلات الجهد العالي.

#### 4.4 التحمل الكهرومغناطيسي

على الرغم من استيفاء الجهاز للمتطلبات الصارمة الواردة في المواصفات ذات الصلة لا تستبعد Hilti إمكانية إصابته بالخلل إثر تعرضه لإشعاع قوي وهو ما قد يؤدي لتعطله عن العمل. في هذه الحالة أو في حالات الشك الأخرى يجب القيام بقياسات اختبارية. كما أن Hilti لا تستبعد إمكانية تعرض الأجهزة الأخرى للتشويش (على سبيل المثال تجهيزات الملاحة الخاصة بالسيارات).

ت) لا تشحن البطاريات.

ث) لا تلحم البطاريات في الجهاز.

ج) لا تفرغ شحنة البطاريات من خلال عمل دائرة قصر فقد تسخن بشكل مفرط وتتسبب في الإصابة بحروق.

ح) لا تفتح البطاريات ولا تعرضها لتحميل ميكانيكي مفرط.

#### 3.4 التجيز الفني لأماكن العمل

أ) لدى إجراء أعمال المحاذاة أثناء الوقوف على سلم تجنب الوقوف بشكل غير اعتيادي. واحرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.

## 5 التشغيل



**خطر**  
لا تضع البطاريات القديمة والجديدة معا. لا تستخدم بطاريات من جهات صانعة مختلفة أو لها طرازات مختلفة.

#### ملحوظة

لا يجوز تشغيل الجهاز إلا باستخدام بطاريات منتجة طبقا للمعايير العالمية.

1. افتح مبيت بطاريات الجهاز.
  2. قم بتركيب البطاريات في الجهاز.
- ملحوظة** تراعى وضعية أقطاب البطاريات أثناء التركيب!
3. أغلق مبيت البطاريات.

#### 1.5 تركيب البطاريات 3

#### خطر

لا تقم بتركيب بطاريات بها أضرار.

## 6 الاستعمال



#### 2.2.6 العمل بمستقبل الليزر في حامل المستقبل

##### 4 PRA 80

1. افتح القفل بالجهاز PRA 80.
2. قم بتركيب الجهاز في حامل المستقبل PRA 80.
3. أغلق القفل بالجهاز PRA 80.
4. قم بتشغيل الجهاز باستخدام زر التشغيل/الإيقاف.
5. افتح المقبض الدوار.
6. قم بتهيئة حامل المستقبل PRA 80 بشكل جيد بالقضيب التليسكوبي أو قضيب التسوية من خلال غلق المقبض الدوار.
7. ثبت الجهاز مع نطاق الكشف على مستوى شعاع الليزر الدوار مباشرة.

#### 3.2.6 العمل بمستقبل الليزر في حامل المستقبل

##### 4 PRA 83

1. اضغط الجهاز بشكل مائل في الغطاء المطاطي للحامل PRA 83 إلى أن يحيط بالجهاز بشكل كامل. يراعى أثناء ذلك أن يكون نطاق الكشف والأزرار في الجهة الأمامية.

#### 1.6 تشغيل وإيقاف الجهاز 1

اضغط على زر التشغيل/الإيقاف.  
يراعى أن جميع أزرار التشغيل عن بعد للجهاز PRA 30 لا تعمل إلا مع جهاز الليزر الدوار PR 30-HVS. يرجى التعرف على وظائف الأزرار عن طريق دليل استعمال جهاز PR 30-HVS.

#### 2.6 العمل بمستقبل الليزر

يمكن استخدام مستقبل الليزر لمسافات (مجالات) حتى 250 متر (800 قدم). تتم الإشارة إلى شعاع الليزر من خلال بيان صوتي ومرئي.

#### 1.2.6 استخدام مستقبل الليزر كجهاز يدوي

1. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف.
2. ثبت الجهاز على مستوى شعاع الليزر الدوار مباشرة.

7. قم بقياس المسافة المرغوبة بواسطة شريط القياس.

#### 5.2.6 ضبط وحدة القياس

يمكن ضبط الدقة المرغوبة للبيان الرقمي باستخدام زر وحدات القياس (مم/سم/إيقاف).

#### 6.2.6 ضبط شدة الصوت

عند تشغيل الجهاز تكون شدة الصوت مضبوطة على الدرجة "العادية". يمكن تغيير شدة الصوت عن طريق الضغط على زر شدة الصوت. يمكنك الاختيار بين الخيارات الأربعة «منخفض»، «عادي»، «مرتفع» و«إيقاف».

#### 7.2.6 خيارات القائمة

اضغط عند تشغيل الجهاز على زر التشغيل/الإيقاف لمدة ثانيتين.

يظهر بيان القائمة في نطاق البيان.

استخدم زر وحدة القياس للتحويل بين وحدات القياس بالنظام المترى أو الأنجلو أمريكي.

استخدم زر شدة الصوت لإلحاق تتابع الإشارات الصوتية بنطاق الكشف أعلى أو أسفل علامة التمييز.

قم بإيقاف الجهاز لتخزين أو وضع الضبط.

2. أدخل الجهاز مع الغطاء المطاطي في قطعة المسك. يربط الحامل المغناطيسي الغطاء وقطعة المسك معاً.
3. قم بتشغيل الجهاز باستخدام زر التشغيل/الإيقاف.
4. افتح المقبض الدوار.
5. قم بتثبيت حامل المستقبل PRA 83 بشكل جيد بالمقبض التليستوبي أو قضيب التسوية من خلال غلق المقبض الدوار.
6. ثبت الجهاز مع نطاق الكشف على مستوى شعاع الليزر الدوار مباشرة.

#### 4.2.6 العمل بجهاز نقل قيم الارتفاع PRA 81

1. افتح القفل بالجهاز PRA 81.
2. قم بتركيب الجهاز في جهاز نقل قيم الارتفاع PRA 81.
3. ألق القفل بالجهاز PRA 81.
4. قم بتشغيل الجهاز باستخدام زر التشغيل/الإيقاف.
5. ثبت الجهاز مع نطاق الكشف على مستوى شعاع الليزر الدوار مباشرة.
6. اضبط وضع الجهاز بحيث يُظهر مابين المسافة القيمة "0".

## 7 العناية والصيانة

#### 3.7 النقل

عند نقل أو شحن جهازك استخدم العبوة الأصلية من Hilti أو أية عبوة ماثلة.

**احترس**

قبل نقل أو شحن الجهاز أخرج البطاريات منه.

#### 4.7 المعايرة من خلال خدمة المعايرة من Hilti

ننصح بفحص النظام بشكل دوري في إطار الاستفادة من خدمة المعايرة التي تقدمها Hilti، وذلك لضمان اعتمادية الأجهزة طبقاً للمواصفات والمتطلبات القانونية.

خدمة المعايرة من Hilti متاحة لك في أي وقت، ننصح بمعايرة النظام مرة واحدة سنوياً على الأقل.

في إطار خدمة المعايرة من Hilti يتم في يوم الفحص إثبات مطابقة مواصفات النظام محل الفحص للبيانات الفنية الواردة في دليل الاستعمال.

في حالة حدوث اختلافات عن بيانات الجهة الصانعة تتم إعادة ضبط جهاز القياس. وبعد الضبط والفحص يتم وضع علامة معايرة على الجهاز مع تأكيدها بشهادة معايرة كتابية للإشارة إلى أن النظام يعمل في نطاق مواصفات الجهة الصانعة.

شهادات المعايرة ضرورية للشركات الحاصلة على شهادة الأيزو ISO 900X.

يسر مركز Hilti القريب منك أن يقدم لك المزيد من المعلومات بهذا الشأن.

#### 1.7 التنظيف والتجفيف

1. انفع الغبار لإزالته عن السطح الخارجي.
  2. لا تلمس نطاقات البيان أو نطاق الكشف بأصابعك.
  3. عند التنظيف احرص على استخدام قطعة قماش نظيفة ليئة فقط، وعند اللزوم يمكن ترطيبها بكمول نقي أو ببعض الماء.
  - ملحوظة** لا تستخدم أية سوائل أخرى لما قد تسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.
  4. قم بتجفيف معدتك مع الحفاظ على القيم المحدية لدرجات الحرارة المذكورة في المواصفات الفنية.
- ملحوظة** احرص على مراعاة قيم درجات الحرارة المحدية خاصة في الشتاء/الصفيف في حالة تخزين معدتك في مقصورة السيارة على سبيل المثال.

#### 2.7 التخزين

أخرج الأجهزة المبللة من عبواتها. قم بتنظيف وتجفيف الجهاز وصدوق النقل والملحقات التكميلية (مع مراعاة درجة حرارة التشغيل). ولا تقم بتعبئة الجهاز إلا بعد جفافه تماماً.

بعد تخزين أو نقل الجهاز لفترة طويلة نسبياً قم بعمل قياس اختياري قبل الاستخدام.

أخرج البطاريات من الجهاز عند تخزين الجهاز لفترة طويلة. يمكن أن يتعرض الجهاز لأضرار نتيجة لتسرب البطاريات.



**خطر**  
يمكن أن يؤدي التخلص من التجهيزات بشكل غير سليم إلى النتائج التالية:  
عند حرق الأجزاء البلاستيكية تنشأ غازات سامة يمكن أن تتسبب في إصابة الأشخاص بأمراض.  
كما يمكن أن تنفجر البطاريات إذا تلفت أو تعرضت لسخونة شديدة وعندئذ تتسبب في التعرض لحالات تسمم أو حروق أو اكتواءات أو تعرض البيئة للتلوث.  
وفي حالة التخلص من التجهيزات بنهاون فإنك بذلك تتبع للآخرين استخدامها في غير أغراضها. وعندئذ يمكن أن تتعرض أنت والآخرين لإصابات بالغة وتعرض البيئة كذلك للتلوث.



أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير مرة أخرى. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الغامات بشكل سليم فنيا. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهازك القديم على سبيل الانتفاع به. توجه بأسئلك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.

لدول الاتحاد الأوروبي فقط

لا تعلق أجهزة القياس الكهربائية ضمن القمامة المنزلية!

طبقا للمواصفة الأوروبية بخصوص الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وما يقابل هذه المواصفة في القوانين المحلية يجب تجميع الأدوات الكهربائية المستعملة بشكل منفصل وإعادة تدويرها بشكل لا يضر بالبيئة.



احرص على التخلص من البطاريات تبعاً للوائح المحلية



## 9 ضمان الجهة الصانعة للأجهزة

**Hilti العيوب أو الأضرار الناتجة عن العيوب أو الخسارة أو التكاليف المباشرة أو غير المباشرة المتعلقة باستخدام أو عدم إمكانية استخدام الجهاز في أي غرض. الضمانات غير الصريحة الممنوحة للاستخدام أو الصلاحية لغرض معين مستبعدة تماما.**

بعد إثبات العيب يجب على الفور إرسال الجهاز أو الأجزاء المعنية إلى مركز تسويق Hilti المختص لإصلاحها أو استبدالها.

يشتمل الضمان المالي على جميع التزامات الكفالة من جانب Hilti ويحل محل جميع التفصيلات والشروحات السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفوية بخصوص الضمان.

تضمن Hilti أن الجهاز المورد خالي من عيوب الغامات والتصنيع. يشترط لسريان هذا الضمان صحة استخدام الجهاز وتشغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti، وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي الإقتصار على استخدام الغامات والملحقات التكميلية وقطع الغيار الأصلية من Hilti مع الجهاز.

يشتمل هذا الضمان على الإصلاح المجاني أو استبدال الأجزاء التالفة مجانا، وذلك طوال العمر الافتراضي للجهاز. ولا يشمل هذا الضمان الأجزاء المتعرضة للتآكل الطبيعي.

**أية مطالبات أخرى مستبعدة، طالما لا توجد لوائح محلية ملزمة تعارض مع ذلك. وبصفة خاصة لا تضمن**

## 10 إرشاد FCC (يسري في الولايات المتحدة الأمريكية) / إرشاد IC (يسري في كندا)

قم بتوصيل الجهاز بمقيس دائرة كهربائية مختلفة عن الدائرة الكهربائية الموصل بها جهاز الاستقبال.

اطلب المساعدة من الوكيل الذي تتعامل معه أو فني أجهزة راديو وتليفزيون ذي خبرة.

### ملحوظة

التغييرات أو التعديلات التي لم يتم التصريح بها صراحة من Hilti يمكن أن تقيد حق المستخدم في تشغيل الجهاز.

هذا الجهاز يطابق الفقرة 15 من لوائح لجنة الاتصالات الفيدرالية FCC والمواصفة RSS-210 لبيئة الصناعة الكندية IC.

يخضع التشغيل للشرطين التاليين:

ينبغي ألا يولد هذا الجهاز أية أشعة ضارة.

يجب أن يستقبل الجهاز كل الأشعة، بما في ذلك الأشعة التي تنتج عنها عمليات غير مرغوبة.

### احترس

أثبت هذا الجهاز في الاختبارات التي أجريت له التزامه بالقيم المحددة المقررة للأجهزة الرقمية من الفئة B في الفقرة 15 من تعليمات لجنة الاتصالات الفيدرالية. توفر هذه القيم المحددة حماية كافية من الإشعاعات المشوشة عند التركيب في مناطق سكنية. والأجهزة من هذا النوع تولد وتستخدم ترددات عالية ويمكن أن تبت أيضا مثل هذه الترددات. لذا فإنها، إن لم تكن مركبة ومشغلة طبقاً للتعليمات، يمكن أن تحدث تشويشا على استقبال الإذاعة.

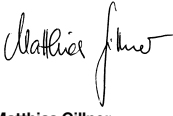
لا يمكن ضمان عدم إمكانية حدوث تشويشات مع بعض التركيبات المعنية. إذا تسبب هذا الجهاز في حدوث تشويش بوحدة استقبال الراديو أو التليفزيون وهو ما يمكن التحقق منه عن طريق إطفاء الجهاز وإعادة تشغيله، فعلى المستخدم إزالة هذه التشويشات بمساعدة الإجراءات التالية:

إعادة توجيه هوائي الاستقبال أو نقله إلى مكان آخر.

زيادة المسافة بين الجهاز ووحدة الاستقبال.

## 11 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية)

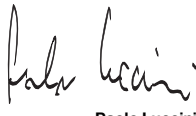
،Feldkircherstrasse 100, Hilti Corporation  
FL-9494 Schaan



Matthias Gillner  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013



Paolo Luccini  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
04/2013

### المطبوعة الفنية لـ:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
Kaufering 86916  
Deutschland

المسمى:	مستقبل الليزر/جهاز التشغيل عن بعد
مسمى الطراز:	PRA 30
الجيل:	03
سنة الصنع:	2013

نقر على مسئوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية: 2004/108/EC, EN 300 440-2, 1999/5/EC, EU/2011/65, 2006/95/EC, EN 301 489-1 V1.9.2, V1.4.1, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

# ORIĢINĀLĀ LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

## PRA 30 Lāzera uztvērējs / tālvadība

**Pirms iekārtas lietošanas noteikti izlasiet šo instrukciju.**

**Vienmēr uzglabājiet instrukciju kopā ar iekārtu.**

**Ja iekārta tiek nodota citai personai, iekārtai obligāti jāpievieno arī instrukcija.**

Saturs	Lappuse
1 Vispārēja informācija	168
2 Apraksts	169
3 Tehniskie parametri	170
4 Drošība	170
5 Lietošanas uzsākšana	171
6 Lietošana	171
7 Apkope un uzturēšana	172
8 Nokalpojumu instrumentu utilizācija	173
9 Iekārtu ražotāja garantija	173
10 FCC norādījums (spēkā ASV) / IC norādījums (spēkā Kanādā)	173
11 EK atbilstības deklarācija (oriģināls)	174

**1** Skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem. Attēli ir atrodamī lietošanas pamācības vāka atvērumā. Lasot lietošanas pamācību, turiet šo atvērumu priekšā. Šīs lietošanas instrukcijas tekstā ar vārdu "iekārta" vienmēr jāsaprot lāzera uztvērējs PRA 30 (03).

### Apkalpes panelis **1**

- 1 Ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņš
- 2 Slīpuma ievades taustiņš "Plus" / virziena taustiņš "Pa labi" vai "Uz augšu" (ar PRA 90)
- 3 Mērvienību taustiņš
- 4 Skajuma regulēšanas taustiņš
- 5 Slīpuma ievades taustiņš "Mīnus" / virziena taustiņš "Pa kreisi" vai "Uz leju" (ar PRA 90)
- 6 Taustiņš "Automātiskā nolīmeņošana" / "Kontroles režīms" (vertikāli) (taustiņš jānospiež divreiz)
- 7 Detekcijas laukums
- 8 Marķējuma iedobe
- 9 Indikācija

### Lāzera uztvērēja PRA 30 indikācija **2**

- 1 Lāzera uztvērēja pozīcijas attiecībā pret lāzera plaknes augstumu indikācija
- 2 Bateriju statusa indikācija
- 3 Skajuma indikācija
- 4 Attāluma līdz lāzera plaknei indikācija

## 1 Vispārēja informācija

### 1.1 Signālvārdi un to nozīme

#### BRIESMAS

Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

#### BRĪDINĀJUMS

Pievērš uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

#### UZMANĪBU

Šo uzrakstu lieto, lai pievērstu uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt traumas vai materiālus zaudējumus.

#### NORĀDĪJUMS

Šo uzrakstu lieto lietošanas norādījumiem un citai noderīgai informācijai.

### 1.2 Piktogrammu skaidrojums un citi norādījumi

#### Brīdinājuma zīmes



Brīdinājums par vispārēju bīstamību



Brīdinājums par kodīgām vielām



Brīdinājums par bīstamu elektrisko spriegumu

#### Simboli



Pirms lietošanas izlasiet instrukciju



Nododiet otrreizējai pārstrādei.



Nestāvēt lāzera staru darbības zonā

## Identifikācijas dati uz iekārtas

Izstrādājuma tips un sērijas numurs vienmēr ir norādīti uz identifikācijas plāksnītes. Ierakstiet šos datus lietošanas instrukcijā un vienmēr norādiet, griežoties pie Hilti pārstāvja vai servisa.

Tips:

Paaudze: 03

Sērijas Nr.:

## 2 Apraksts

### 2.1 Izmantošana atbilstoši paredzētajiem mērķiem

Kopā ar PR 30-HVS tipa rotējošo lāzera iekārta nodrošina iespēju izmantot funkciju tālvadību un lokalizēt lāzera staru ar detekcijas palīdzību. Šajā lietošanas instrukcijā ir aprakstīta tikai lāzera uztvērēja PRA 30 lietošana. Tālvadības funkciju apraksts ir atrodams PR 30-HVS lietošanas instrukcijā.

Šī iekārta ir paredzēta lietošanai kopā ar PR 30-HVS, lai noteiktu, pārnestu un pārbaudītu horizontālus augstuma mērījumus, vertikālas un slīpas plaknes un taisnus leņķus. Kā lietošanas piemērus var minēt metra atzīmju un augstuma projekciju pārņemšanu, taisnu leņķu noteikšanu sienām, vertikālu iestatīšanu attiecībā pret atsaucē punktiem un slīpu plakņu izveidošanu.

Ievērojiet informāciju par instrumenta izmantošanu, kopšanu un uzturēšanu labā tehniskajā kārtībā, kas ir norādīta lietošanas instrukcijā.

Ņemiet vērā apkārtējās vides ietekmi. Nelietojiet iekārtu vietās, kur ir paaugstināts aizdegšanās vai eksplozijas risks.

**Aizliegts veikt neatļautas manipulācijas vai izmaiņas iekārtā.**

### 2.2 Īpašības

Iekārtu var turēt rokā vai ar atbilstošu turētāja palīdzību nostiprināt pie līmeņošanas latām, koka latām, statīviem u.c.

### 2.3 Indikācijas elementi

#### NORĀDĪJUMS

Iekārtas displejā var būt redzami vairāki simboli, kas informē par dažādiem apstākļiem.

Lāzera uztvērēja pozīcijas attiecībā pret lāzera plaknes augstumu indikācija	Lāzera uztvērēja pozīcijas attiecībā pret lāzera plaknes augstumu indikācija ietver bultiņu, kas parāda virzienu, kādā lāzera uztvērējs jāpārvieta, lai tas būtu novietots precīzi tādā pašā līmenī kā lāzers.
Bateriju statusa indikācija	Bateriju stāvokļa indikācija informē par baterijas atlikušo kapacitāti.
Skaļums	Ja skaļuma simbols nav redzams, tas nozīmē, ka akustiskais signāls ir izslēgts. Ja ir redzama viena svītra, tas nozīmē, ka akustiskais signāls ir iestatīts pozīcijā "klus". Ja ir redzamas divas svītras, tas nozīmē, ka akustiskais signāls ir iestatīts pozīcijā "normāls". Ja ir redzamas trīs svītras, tas nozīmē, ka akustiskais signāls ir iestatīts pozīcijā "skaļš".
Atstatuma indikācija	Parāda precīzu lāzera uztvērēja attālumu līdz lāzera plaknei izvēlētajās mērvienībās.
Citas indikācijas	Pārējās displejā redzamās indikācijas attiecas rotācijas lāzera PR 30-HVS izmantošanu ar tālvadības funkcijām. Šajā sakarībā ievērojiet norādījumus, kas ietverti PR 30-HVS lietošanas instrukcijā.

### 2.4 Piegādes komplektācija

- 1 Lāzera uztvērējs / tālvadība PRA 30 (03)
- 1 PRA 30 lietošanas instrukcija
- 2 Baterijas (AA elementi)
- 1 Ražotāja sertifikāts

### 3 Tehniskie parametri

Rezervētas tiesības izdarīt tehniska rakstura izmaiņas!

Detekcijas darbības diapazons (diametrs)	raksturīgais, ar PR 30-HVS: 2...500 m (no 6 līdz 1600 pēdām)
Akustiskā signāla devējs	3 skaļumi ar aplūsināšanas iespēju
Šķidro kristālu displejs	Abās pusēs
Atstatuma indikācijas diapazons	±52 mm (±2")
Lāzera plaknes indikācijas diapazons	±0,5 mm (±0,02")
Detekcijas lauka garums	120 mm (5 collas)
Centra atzīme korpusa augšējā malā	75 mm (3 collas)
Marķējuma iedobes	Abās pusēs
Gaidīšanas laiks bez detekcijas pirms automātiskās izslēgšanas	15 min.
Izmēri	160 mm (6,3 collas) × 67 mm (2,6 collas) × 24 mm (0,9 collas)
Svars (kopā ar baterijām)	0,25 kg (0,6 mārc.)
Barošanas avots	2 AA elementi
Bateriju kalpošanas ilgums (sārnu-mangāna baterijām)	Temperatūra +20 °C (+68 °F): apm. 40 h (atkarībā no sārnu-mangāna bateriju kvalitātes)
Darba temperatūra	-20...+50 °C (no -4 līdz +122 °F)
Uzglabāšanas temperatūra	-25...+60 °C (no -13 līdz +140 °F)
Aizsardzības klase	IP 66 (saskaņā ar IEC 60529), izņemot bateriju nodalījumu
Kritiena testa augstums <sup>1</sup>	2 m (6,5 pēdas)

<sup>1</sup> Kritiena tests tika veikts ar uztvērēja turētāju PRA 83 uz gludas betona virsmas standarta vides apstākļos (MIL-STD-810G).

### 4 Drošība

#### 4.1 Galvenās drošības atzīmes

Līdzās atsevišķajās nodaļās ietvertajiem drošības tehnikas norādījumiem obligāti jāņem vērā šādi papildu drošības noteikumi.

#### 4.2 Vispārīgi drošības pasākumi

- Neļaujiet darbības laikā tuvumā atrasties nepiederošām personām, īpaši bērniem.
- Pirms izmantošanas pārbaudiet iekārtu. Ja iekārta ir bojāta, tā jānodod remontam Hilti servisa centrā.
- Iekārtas remontu drīkst veikt tikai Hilti Servisa centra darbinieki.
- Nepadariet neefektīvas instrumenta drošības ierīces un nenonemiet norādījumu un brīdinājuma plāksnītes.
- Ja iekārta ir nokritusi zemē vai bijusi pakļauta cita veida mehāniskai slodzei, tā jānodod pārbaudīt Hilti servisa centrā.
- Ja tiek lietoti adapteri, jānodrošina, lai iekārta būtu ievietota pareizi.
- Lai nepieļautu kļūdainus mērījumus, detekcijas laukums jātur tīrs.

- Neskatoties uz to, ka iekārta ir paredzēta lietošanai skarbos būvobjekta apstākļos, ar to jāapietas tikpat rūpīgi kā ar jebkuru citu optisko un elektrisko aprīkojumu (tālskati, brillēm, fotoaparātu u.c.).
- Kaut arī iekārta ir aizsargāta pret mitruma iekļūšanu, tā pirms ievietošanas transportēšanas kārbā jānosusina.
- Iekārtas darbināšana tiešā ausu tuvumā var izraisīt dzirdes bojājumus. Raugieties, lai iekārta neatrastos tieši pie ausīm.

#### 4.2.1 Elektrodrošība



- Baterijas nedrīkst nonākt bērnu rīcībā.
- Nepārkarsējiet baterijas un nemetiet tās ugunī. Baterijas var eksplodēt vai izdalīt toksiskas vielas.
- Nemēģiniet baterijas uzlādēt.

- d) Nenostipriniet baterijas iekārtā ar lodēšanas palīdzību.
- e) Neizlādējiet baterijas, radot īssavienojumu, jo tās var pārkarst un izraisīt apdedzināšanos.
- f) Nemēģiniet atvērt baterijas un nepakļaujiet tās pārmērīgai mehāniskajai slodzei.

#### 4.3 Pareiza darba vietas ierīkošana

- a) Ja Jūs strādājat pakāpušies uz kāpnēm vai paaugstinājumiem, vienmēr ieņemiet stabilu pozu. Rūpējieties par stingru pozīciju un vienmēr saglabājiet līdzsvara stāvokli.
- b) Lietojiet iekārtu tikai paredzētajā diapazonā.

- c) Mērījumu veikšana caur vai uz stikla rūtīm vai caur citiem objektiem var izraisīt mērījumu rezultātu kļūdas.
- d) Aizliegts strādāt ar mērījumu latām augstsprieguma vadu tuvumā.

#### 4.4 Elektromagnētiskā savietojamība

Neskatoties uz to, ka iekārta atbilst visstingrākajām attiecīgo direktīvu prasībām, Hilti nevar izslēgt iespēju, ka iekārtas darbību traucē spēcīgs starojums, izraisot kļūdainas operācijas. Šādā gadījumā, kā arī tad, ja citu iemeslu dēļ rodas šaubas par mērījumu rezultātiem, jāveic kontroles mērījumi. Bez tam Hilti nevar izslēgt arī iespēju, ka tiek radīti traucējumi citu iekārtu (piemēram, lidmašīnu navigācijas aprīkojuma) darbībai.

## 5 Lietošanas uzsākšana



### 5.1 Bateriju ievietošana 3

#### BRIESMAS

Neizmantojiet bojātas baterijas.

#### BRIESMAS

Nelietojiet kopā jaunās un vecās baterijas. Neizmantojiet dažādu ražotāju un atšķirīgu modeļu baterijas.

#### NORĀDĪJUMS

Iekārtu drīkst darbināt tikai ar baterijām, kas izgatavotas atbilstīgi starptautiskajiem standartiem.

1. Atveriet iekārtas bateriju nodalījumu.
2. Ievietojiet iekārtā jaunas baterijas.  
**NORĀDĪJUMS** Bateriju ievietošanas laikā pievērsiet uzmanību pareizai polaritātei!
3. Aizveriet bateriju nodalījumu.

## 6 Lietošana



### 6.1 Iekārtas ieslēgšana un izslēgšana 1

Nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu. Ņemiet vērā, ka visi PRA 30 tālvadības taustiņi darbojas tikai kopā ar rotējošo lāzera PR 30-HVS. Šo taustiņu funkcijas ir aprakstītas PR 30-HVS lietošanas instrukcijā.

### 6.2 Darbs ar lāzera uztvērēju

Lāzera uztvērēju var lietot attālumam (rādiusam) līdz 250 m (800 pēdām). Lāzera staram ir optiska un akustiska indikācija.

#### 6.2.1 Lāzera uztvērēja lietošana manuālas ierīces veidā

1. Nospiediet ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu.
2. Turiet iekārtu tieši lāzera stara rotācijas plaknē.

#### 6.2.2 Darbs ar uztvērēja turētājā PRA 80 nostiprinātu lāzera uztvērēju 4

1. Atveriet aizslēgu pie PRA 80.

2. Ievietojiet iekārtu uztvērēja turētājā PRA 80.
3. Aizveriet aizslēgu pie PRA 80.
4. Ar ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu ieslēdziet iekārtu.
5. Atbrīvojiet grozāmo rokturi.
6. Aizverot grozāmo rokturi, kārtīgi nostipriniet uztvērēja turētāju PRA 80 pie teleskopiskā stieņa vai līmeņošanas stieņa.
7. Turiet iekārtu ar detekcijas laukumu tieši lāzera stara rotācijas plaknē.

#### 6.2.3 Darbs ar uztvērēja turētājā PRA 83 nostiprinātu lāzera uztvērēju 4

1. Slīpi nospiediet iekārtu PRA 83 gumijas apvalkā, līdz apvalks pilnībā aptver iekārtu. Raugieties, lai detekcijas laukums un taustiņi atrastos priekšpusē.
2. Pievienojiet iekārtu kopā ar gumijas apvalku roktura elementam. Magnētiskais turētājs satur apvalku un roktura elementu kopā.
3. Ar ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu ieslēdziet iekārtu.
4. Atbrīvojiet grozāmo rokturi.

5. Kārtīgi nostipriniet uztvērēja turētāju PRA 83 pie teleskopiskā stieņa vai līmeņošanas stieņa, aizverot grozāmo rokturi.
6. Turiet iekārtu ar detekcijas laukumu tieši lāzera stara rotācijas plaknē.

#### 6.2.4 Darbs ar augstuma atzīmju pārvešanas iekārtu PRA 81

1. Atveriet aizslēgu pie PRA 81.
2. Ievietojiet iekārtu augstuma atzīmju pārvešanas iekārtā PRA 81.
3. Aizveriet aizslēgu pie PRA 81.
4. Ar ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu ieslēdziet iekārtu.
5. Turiet iekārtu ar detekcijas laukumu tieši lāzera stara rotācijas plaknē.
6. Novietojiet iekārtu tā, lai attālumā indikācijas rādījums būtu "0".
7. Izmēriet nepieciešamo atstatumu ar mērlenti.

#### 6.2.5 Mērvienību iestatīšana

Ar mērvienību taustiņu iespējams izvēlēties nepieciešamo digitālās indikācijas precizitāti (mm / cm / izslēgta).

#### 6.2.6 Skajuma iestatīšana

Iekārtas ieslēgšanas brīdī izvēlēts skajuma iestatījums "normāls". Nospiežot skajuma iestatīšanas taustiņu, skajumu var mainīt. Izvēlei tiek piedāvātas četras opcijas: "kluss", "normāls", "skaļš" un "izslēgts".

#### 6.2.7 Izvēlnes opcijas

Iekārtas ieslēgšanas laikā turiet nospiestu ieslēgšanas / izslēgšanas taustiņu divas sekundes. Displejā parādās izvēlnu indikācija.

Lai pārslēgtos starp metrisko un angļu mērvienību sistēmu, lietojiet mērvienību taustiņu.

Lai izvēlētos akustiskos signālus ar īsākiem intervāliem detekcijas diapazonam virs vai zem marķējuma iedobes, lietojiet skajuma iestatīšanas taustiņu.

Lai saglabātu iestatījumus, izslēdziet iekārtu.

## 7 Apkope un uzturēšana

### 7.1 Tīrīšana un žāvēšana

1. No virsmas jānopūš putekļi.
2. Indikāciju zonu un detekcijas laukumu nedrīkst aizskart ar pirkstiem.
3. Tīrīšanai jālieto tikai tīra un mīksta drāniņa. Nepieciešamības gadījumā drāniņu var nedaudz samitrināt tīrā spirtā vai ūdenī.

**NORĀDĪJUMS** Nedrīkst izmantot nekādus citus šķidrums, kas var kaitīgi iedarboties uz plastmasas daļām.

4. Ja aprīkojums tiek žāvēts, jāievēro tehniskajā specifikācijā norādītās temperatūras robežas.

**NORĀDĪJUMS** Īpašu uzmanību temperatūras robežvērtību ievērošanai pievēršiet ziemā / vasarā, piemēram, ja aprīkojums tiek atstāts automašīnā.

### 7.2 Uzglabāšana

Ja iekārta sasalpusi, tā jāizsaīno. Iekārta, transportēšanas konteiners un piederumi jānožāvē (ievērojot noteikto temperatūru) un jānotīra. Aprīkojumu drīkst iepakot no jauna tikai tad, kad tas ir pilnībā sauss.

Ja aprīkojums ir ilgstoši uzglabāts vai transportēts, pirms darba uzsākšanas jāveic kontrolmērījums.

Pirms ilgstošas iekārtas uzglabāšanas izņemiet no tās baterijas. Ja bateriju šķidrums izplūst, iespējami iekārtas bojājumi.

### 7.3 Transportēšana

Lūdzu, izmantojiet savas iekārtas transportēšanai vai pārsūtīšanai Hilti oriģinālo iepakojumu vai līdzvērtīgu iepakojumu.

#### UZMANĪBU

Pirms iekārtas transportēšanas vai nosūtīšanas izņemiet no tās baterijas.

### 7.4 Kalibrēšana Hilti kalibrēšanas servisā

Mēs iesakām regulāri izmantot Hilti kalibrēšanas servisa pakalpojumus, lai pārbaudītu sistēmu un nodrošinātu tās atbilstību normām un likumdošanas prasībām.

Hilti kalibrēšanas serviss katrā laikā ir Jūsu rīcībā, Mēs iesakām nodot sistēmu kalibrēšanai vismaz vienu reizi gadā.

Hilti kalibrēšanas ietvaros tiek apliecināts, ka pārbaudītās sistēmas specifikācija pārbaudes veikšanas dienā atbilst lietošanas instrukcijā norādītajai tehniskai informācijai.

Ja būs radušās novirzes no ražotāja noteiktajiem parametriem, lietotā mērierīce tiks iestatīta no jauna. Pēc pieregulēšanas un pārbaudes iekārtai tiek piestiprināta kalibrēšanas atzīme un izsniegts kalibrēšanas sertifikāts, kas rakstiski apliecina sistēmas atbilstību ražotāja norādītajiem parametriem.

Kalibrēšanas sertifikāti vienmēr ir nepieciešami uzņēmumiem, kas ir sertificēti saskaņā ar ISO 900X.

Sīkāku informāciju Jums labprāt sniegs Hilti servisa darbinieki.

## 8 Nokalpojušo instrumentu utilizācija

### BRIESMAS

Ja aprīkojuma utilizācija netiek veikta atbilstoši priekšrakstiem, iespējamas šādas sekas:

sadedzinot plastmasas daļas, var izdalīties ļoti toksisks dūmgāzes, kas var izraisīt nopietnu saindēšanos.

Baterijas var eksplodēt un bojājumu vai spēcīgas sasilšanas gadījumā izraisīt saindēšanos, apdegumus, ķīmiskos apdegumus vai vides piesārņojumu.

Viegļprātīgi izmetot aprīkojuma atkritumus, jūs dodat iespēju nepiederošām personām izmantot to nesankcionētos nolūkos. Tā rezultātā šīs personas var savainoties pašas vai savainot citus, vai radīt vides piesārņojumu.



Hilti iekārtas ir izgatavotas galvenokārt no otrreiz pārstrādājamiem materiāliem. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs Hilti ir izveidojis sistēmu, kas pieļauj veco ierīču pieņemšanu otrreizējai pārstrādei. Jautājiet Hilti klientu apkalpošanas servisā vai savam pārdevējam – konsultantam.



Tikai ES valstīm

Neizmetiet elektroniskas mērierīces sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu par nokalpojušām elektroiekārtām un elektroniskām ierīcēm un tās īstenošanai paredzētajām nacionālajām normām noliecotās elektroiekārtas jāsavāc atsevišķi un jānodod utilizācijai saskaņā ar vides aizsardzības prasībām.



Utilizējiet baterijas saskaņā ar nacionālo normatīvu prasībām.

## 9 Iekārtu ražotāja garantija

Hilti garantē, ka piegādātajai iekārtai nepiemīt ar materiālu un izgatavošanas procesu saistīti defekti. Šī garantija ir spēkā ar nosacījumu, ka iekārta tiek pareizi lietota, kopta un tīrīta saskaņā ar Hilti lietošanas instrukcijas noteikumiem un ka tiek ievērota tehniskā vienotība, respektīvi, kombinācijā ar iekārtu lietoti tikai oriģinālie Hilti patēriņa materiāli, piederumi un rezerves daļas.

Šī garantija ietver bojāto daļu bezmaksas remontu vai nomaiņu visā iekārtas kalpošanas laikā. Uz daļām, kas ir pakļautas dabīgam nodilumam, šī garantija neattiecas.

**Tālākas pretenzijas netiek pieņemtas, ja vien tas nav pretrunā ar saistošiem nacionāliem normatīviem. Sevīšķi Hilti neuzņemas nekādu atbildību par tiesīmi**

**vai netiešiem bojājumiem vai to sekām, zaudējumiem vai izmaksām, kas rodas saistībā ar iekārtas izmantošanu noteiktiem mērķiem vai šādas izmantošanas neiespējamību. Neatrunātas garantijas par iekārtas izmantošanu vai piemērotību noteiktiem mērķiem tiek izslēgtas.**

Lai veiktu remontu vai daļu nomaiņu, iekārta vai bojātās daļas uzreiz pēc defekta konstatēšanas nekavējoties jānosūta Hilti tirdzniecības organizācijai.

Šī garantija aptver pilnīgi visas garantijas saistības, ko uzņemas Hilti, un aizstāj jebkādas agrākos vai paralēlos paskaidrojumus un mutiskas vai rakstiskas vienošanās saistībā ar garantiju.

lv

## 10 FCC norādījums (spēkā ASV) / IC norādījums (spēkā Kanādā)

### UZMANĪBU

Testi ir apliecinājuši, ka šīs iekārtas parametri atbilst FCC Noteikumu par B klases digitālajām iekārtām 15. nodaļā paredzētajām robežvērtībām. Šīs robežvērtības nodrošina pietiekamu aizsardzību pret starojuma ietekmi, ja iekārtas izmanto apdzīvotās vietās. Attiecīgās iekārtas rada un izmanto, kā arī var izstarot augstas frekvences. Tādēļ tās noteikumiem neatbilstošas instalācijas vai eks-

pluatācijas gadījumā var izraisīt radioviļņu uztveršanas traucējumus.

Tomēr nav iespējams pilnībā garantēt, ka noteiktām instalācijām neradīsies nekādi traucējumi. Ja šī iekārta izraisa radio un televīzijas uztveršanas traucējumus (ko ir iespējams konstatēt, iekārtu izslēdzot un ieslēdzot no jauna), lietotājam traucējumu novēršanai jāveic šādi pasākumi:



no jauna jāiestata vai jāpārliet uztveršanas antena;

jāpalielina atstatums starp iekārtu un uztvērēju;

iekārtas kontaktdakša jāpievieno citai elektriskajai ķēdei, nevis uztvērējam.

jālūdz palīdzība kompetentam tirdzniecības pārstāvim vai pieredzējušam radio un televīzijas speciālistam.

## NORĀDĪJUMS

Ja tiek veikti pārveidojumi vai modificēšanas pasākumi, ko nav nepārprotami akceptējis Hilti, lietotāja tiesības uzsākt iekārtas ekspluatāciju var tikt ierobežotas.

Šī ierīce atbilst FCC Noteikumu 15. pantam un IC Noteikumiem RSS-210.

Ekspluatācijas uzsākšana ir pakļauta šādiem priekšnosacījumiem:

iekārta nedrīkst radīt kaitīgu starojumu;

iekārtai jāuzņemas jebkāds starojums, ieskaitot starojumu, kas aktivē nevēlamas operācijas.

## 11 EK atbilstības deklarācija (oriģināls)

Apzīmējums:	Lāzera uztvērējs / tālvadība
Tips:	PRA 30
Paaudze:	03
Konstruēšanas gads:	2013

Mēs uz savu atbildību deklarējam, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām un normām: 2004/108/EK, 2006/95/EK, 2011/65/ES, 1999/5/EK, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Tehniskā dokumentācija:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## PRA 30 Nuotolinio valdymo lazerio imtuvas

**Prieš pradėdami naudotis įrankiu pirmą kartą, labai svarbu perskaityti jo naudojimo instrukciją.**

**Šią instrukciją visuomet laikykite kartu su įrankiu.**

**Perduodami įrankį kitiems asmenims, būtinai pridėkite ir šią instrukciją.**

Turinys	Puslapis
1 Bendrieji nurodymai	175
2 Aprašymas	176
3 Techniniai duomenys	177
4 Saugos nurodymai	177
5 Prieš pradėdami naudotis	178
6 Darbas	178
7 Techninė priežiūra ir remontas	179
8 Utilizacija	180
9 Gamintojo teikiama garantija	180
10 FCC nurodymas (galioja JAV) / IC nurodymas (galioja Kanadoje)	180
11 EB atitikties deklaracija (originali)	181

**1** Šiais skaitmenimis žymimos nuorodos į atitinkamas iliustracijas. Teksto iliustracijos pateiktos atlenkiamuose

viršelio puslapiuose. Studijuodami instrukciją, laikykite juos atverstus.

Šioje naudojimo instrukcijoje vartojamas žodis „prietaisas“ visada reiškia lazerio imtuvą PRA 30 (03).

### Valdymo laukelis 1

- 1 Įjungimo / išjungimo mygtukas
- 2 Pasvirimo įvedimo mygtukas „Plus“ / krypties mygtukas „Dešinėn“ arba „Aukštyn“ (dirbant su PRA 90)
- 3 Matavimo vienetų mygtukas
- 4 Garso stiprumo valdymo mygtukas
- 5 Pasvirimo įvedimo mygtukas „Minus“ / krypties mygtukas „Kairėn“ arba „Žemyn“ (dirbant su PRA 90)
- 6 Mygtukas „Automatinis išlyginimas“ / „Stebėjimo režimas“ (darbai su vertikaliu spinduliu) (dvigubas mygtuko paspaudimas)
- 7 Aptikimo laukas
- 8 Žymėjimo įpjova
- 9 Indikatorius

### Lazerio imtuvo PRA 30 indikatorius 2

- 1 Lazerio imtuvo padėties lazerio plokštumos aukščio atžvilgiu indikacija
- 2 Maitinimo elementų būklės indikatorius
- 3 Garso stiprumo indikacija
- 4 Atstumo lazerio plokštumos atžvilgiu indikacija

## 1 Bendrieji nurodymai

### 1.1 Signaliniai žodžiai ir jų reikšmė

#### -PAVOJINGA-

Šis įspėjimas vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kai galite susižaloti ar net žūti.

#### ISPĖJIMAS

Šis žodis vartojamas, siekiant įspėti, kad nesilaikant instrukcijos reikalavimų kyla rimto sužeidimo ar mirties pavojus.

#### ATSARGIAI

Šis žodis vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kuri gali tapti lengvo žmogaus sužalojimo, prietaiso gedimo ar kito turto pažeidimo priežastimi.

#### NURODYMAS

Nurodymai dėl naudojimo ir kita naudinga informacija.

### 1.2 Piktogramų ir kitų nurodymų paaiškinimai

#### Įspėjamieji ženklai



Bendro pobūdžio įspėjimas



Įspėjimas: esdinančios medžiagos



Įspėjimas: pavojinga elektros įtampa

#### Simboliai



Prieš naudojant perskaityti instrukciją



Gražinkite atliekas perdirbti



Nežiūrėkite į spindulį

## Identifikaciniai prietaiso duomenys

Prietaiso tipas ir serijos numeris yra nurodyti gaminio tipo lentelėje. Užsirašykite šiuos duomenis savo instrukcijose ir visuomet juos nurodykite kreipdamiesi į mūsų atstovybę ar klientų aptarnavimo skyrių.

Tipas:

Karta: 03

Serijos Nr.:

## 2 Aprašymas

### 2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas leidžia nuotoliniu būdu valdyti rotacinio lazerinio nivelyro PR 30-HVS funkcijas ir, naudojant aptikimo priemones, nustatyti lazerio spindulio vietą. Šioje naudojimo instrukcijoje yra aprašytas tik lazerio imtuvo PRA 30 naudojimas. Duomenis apie nuotolinio valdymo funkcijas rasite PR 30-HVS naudojimo instrukcijoje.

Prietaisas kartu su PR 30-HVS yra skirtas horizontalioms aukščio linijoms, vertikalioms ir pasviroms plokštumoms bei statiems kampams nustatyti, perkelti ir tikrinti. Pavyzdžiui, jis gali būti naudojamas metrinėms ir aukščio žymoms (projekcijoms) perkelti, sienų statiems kampams nustatyti, vertikaliai išlyginimui pagal atraminius taškus ir pasviroms plokštumoms formuoti.

Laikykites naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų dėl prietaiso eksploatacijos, priežiūros ir remonto.

Atsižvelkite į aplinkos sąlygas. Nenaudokite prietaiso tokiose vietose, kur yra gaisro arba sprogdimo pavojus.

**Prietaisą keisti ar modifikuoti draudžiama.**

### 2.2 Išskirtinės savybės

Prietaisą galima laikyti rankoje arba tinkamu laikikliu pritvirtinti prie niveliavimo matuoklių, medinių juostelių, stovų ir t. t.

### 2.3 Indikacijos elementai

#### NURODYMAS

Prietaiso indikatoriuje yra daug simbolių įvairiems parametrams vaizduoti.

Lazerio imtuvo padėties lazerio plokštumos aukščio atžvilgiu indikacija	Lazerio imtuvo padėties lazerio plokštumos aukščio atžvilgiu indikacijos rodyklė rodo kryptį, kuria lazerio imtuvą reikia stumti, kad šis būtų tiksliai toje pat plokštumoje, kaip ir lazeris.
Maitinimo elementų būklės indikatorius	Maitinimo elementų būklės indikatorius rodo likutinę talpą.
Garso stiprumas	Jeigu garso stiprumo simbolis nerodomas, garsinis signalas yra išjungtas. Kai rodomas vienas stulpelis, tada yra nustatytas silpnas garsas. Kai rodomi du stulpeliai, tada yra nustatytas normalus garsas. Kai rodomi trys stulpeliai, tada yra nustatytas stiprus garsas.
Atstumo indikatorius	Norimais matavimo vienetais rodo tikslų lazerio imtuvo atstumą iki lazerio plokštumos.
Kitos indikacijos	Kitos ekrano indikacijos yra skirtos rotacinio lazerinio nivelyro PR 30-HVS nuotoliniam valdymui. Laikykites atitinkamų PR 30-HVS naudojimo instrukcijos nurodymų.

### 2.4 Tiekiamas komplektas

- 1 Nuotolinio valdymo lazerio imtuvas PRA 30 (03)
- 1 PRA 30 naudojimo instrukcija
- 2 Maitinimo elementai (AA tipo)
- 1 Gamintojo sertifikatas

### 3 Techniniai duomenys

Gamintojas pasilieka teisę vykdyti techninius pakeitimus!

Aptikimo veikimo diapazonas (skersmuo)	Su PR 30-HVS tipinis: 2...500 m (Nuo 6 iki 1600 ft)
Garsinio signalo šaltinis	3 garso stiprumo lygiai su garso mažinimo galimybe
Skystųjų kristalų indikatorius	Abiejose pusėse
Atstumo indikacijos diapazonas	±52 mm (±2 in)
Lazerio plokštumos indikacijos ribos	±0,5 mm (±0.02 in)
Aptikimo lauko ilgis	120 mm (5 in)
Centro indikacija nuo korpuso viršutinės briaunos	75 mm (3 in)
Žymėjimo įpjovos	Abiejose pusėse
Laikymo trukmė prieš išsijungimą, kai aptikimas nevykdomas	15 min.
Matmenys	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Svoris (su maitinimo elementais / akumuliatoriais)	0,25 kg (0.6 lbs)
Maitinimas	2 AA tipo maitinimo elementai
Maitinimo elementų (mangano hidroksido) tarnavimo laikas	Temperatūra +20 °C (+68 °F): Maždaug 40 val. (priklausomai nuo mangano hidroksido elementų kokybės)
Darbinė temperatūra	-20... +50 °C (Nuo -4 iki +122 °F)
Laikymo temperatūra	-25... +60 °C (Nuo -13 iki +140 °F)
Apsaugos klasė	IP 66 (pagal IEC 60529), išskyrus maitinimo elementų dėklą
Aukštis, atliekant kritimo bandymą <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> Kritimo bandymas, imtuvui su laikikliu PRA 83 krintant ant plokščio betono, buvo atliktas esant standartinėms aplinkos sąlygoms (MIL-STD-810G).

### 4 Saugos nurodymai

#### 4.1 Pagrindinė informacija apie saugų darbą

Būtina griežtai laikytis ne tik darbo saugos taisyklių, pateiktų atskiruose šios instrukcijos skyriuose, bet ir toliau pateiktų nurodymų.

#### 4.2 Bendrosios saugos priemonės

- Dirbdami neleiskite pašaliniais žmonėms, ypač vaikams, būti prietaiso veikimo zonoje.
- Prieš naudojimą prietaisą patikrinkite. Pažeistą prietaisą atiduokite remontuoti į „Hilti“ techninį centrą.
- Prietaisą remontuokite tik „Hilti“ techninės priežiūros centre.
- Neatjunkite jokių apsauginių įtaisų, nenuimkite skydelių su įspėjamaisiais ženklais ar kita svarbia informacija.
- Jei prietaisas nukrito arba kitaip buvo paveiktas mechaniškai, jį reikia patikrinti „Hilti“ techninės priežiūros centre.
- Jeį naudojate adapterius, įsitikinkite, kad prietaisas yra gerai įdėtas.
- Norint išvengti klaidingų matavimų, aptikimo laukas visada turi būti švarus.

- Nors prietaisas yra pritaikytas naudoti statybu aikštelėse, juo, kaip ir kitais optiniais bei elektriniais prietaisais (žiūronais, akiniais, fotoaparatais), reikia naudotis atsargiai.
- Nors prietaisas yra apsaugotas nuo drėgmės praskverbimo, prieš dedant transportavimo konteinerį, jį reikia sausai nušuostyti.
- Prietaisą eksploatuojant tiesiogiai prie ausų, yra pavojus pakenkti klausai. Nelaikykite prietaiso prie ausų.

#### 4.2.1 Elektrosauga



- Saugokite maitinimo elementus nuo vaikų.
- Maitinimo elementų neperkaitinkite ir nelaikykite arti ugnies. Maitinimo elementai gali sprogti arba iš jų gali išsiskirti toksiškos medžiagos.
- Neįkraukite maitinimo elementų.

- d) Neprilituokite maitinimo elementų prie prietaiso kontaktų.
- e) Neiškraukite maitinimo elementų juos trumpai sujungdami – jie gali įkaisti, ir ištekėjęs skystis gali nudeginti.
- f) Neardykite maitinimo elementų ir neapkraukite jų per didelę mechaninę apkrovą.

#### 4.3 Tinkamas darbo vietos įrengimas

- a) Jei atlikdami derinimo darbus stovite ant kopėčių, venkite neįprastos kūno laikysenos. Visuomet dirbkite stovėdami ant stabilaus pagrindo ir nepraraskite pusiausvyros.
- b) Prietaisą naudokite tik pagal paskirtį.

- c) Matuojant per / į stiklą arba per kitus objektus, matavimo rezultatas gali būti iškreipiamas.
- d) Draudžiama dirbti su matavimo liniuotėmis netoli aukštos įtampos linijų.

#### 4.4 Elektromagnetinis suderinamumas

Nors prietaisas atitinka griežtus specialių direktyvų reikalavimus, „Hilti“ negali atmesti galimybės, kad dėl stipraus elektromagnetinio spinduliavimo prietaisui gali būti sukelti trukdžiai ir jis gali veikti netinkamai. Tokiais arba panašiais atvejais reikėtų atlikti kontrolinius matavimus. Taip pat „Hilti“ negali garantuoti, kad prietaisas neskleis trukdžių kitiems prietaisams (pvz., lėktuvų navigacijos įrenginiams).

## 5 Prieš pradėdant naudotis



### 5.1 Akumuliatorių (maitinimo elementų) įdėjimas 3

#### -PAVOJINGA-

Nenaudokite pažeistų akumuliatorių / maitinimo elementų.

#### -PAVOJINGA-

Nenaudokite kartu naujų ir senų akumuliatorių / maitinimo elementų. Nenaudokite kartu skirtingų gamintojų ir skirtingų tipų maitinimo elementų.

#### NURODYMAS

Prietaiso maitinimui leidžiama naudoti tik tokius maitinimo elementus / akumuliatorius, kurie yra pagaminti vadovaujantis tarptautiniais standartais.

1. Atidarykite prietaiso maitinimo elementų dėklą.
2. Maitinimo elementus įdėkite į prietaisą.

**NURODYMAS** Įdėdami laikykitės nurodyto maitinimo elementų / akumuliatorių poliškumo!

3. Maitinimo elementų dėklą uždarykite.

## 6 Darbas



### 6.1 Prietaiso įjungimas ir išjungimas 1

Spustelėkite įjungimo / išjungimo mygtuką. Atkreipkite dėmesį, kad visi PRA 30 nuotolinio valdymo mygtukai veikia tik dirbant su rotaciniu lazeriniu niveliuru PR 30-HVS. Šių mygtukų funkcijos aprašytos PR 30-HVS naudojimo instrukcijoje.

### 6.2 Darbas su lazerio imtuvu

Lazerio imtuvas gali būti naudojamas iki 250 m (800 ft) atstumu (spinduliu). Lazerio spindulio buvimas indikuojamas optiniu ir garsiniu signalais.

#### 6.2.1 Darbas su lazerio imtuvu kaip su rankiniu prietaisu

1. Spustelėkite įjungimo / išjungimo mygtuką.
2. Prietaisą laikykite besisukančio lazerio spindulio plokštumoje.

#### 6.2.2 Darbas su lazerio imtuvu, įstatytu į imtuvo laikiklį PRA 80 4

1. Atidarykite laikiklio PRA 80 skląstį.
2. Prietaisą įdėkite į imtuvo laikiklį PRA 80.
3. Uždarykite laikiklio PRA 80 skląstį.
4. Prietaisą įjunkite įjungimo / išjungimo mygtuku.
5. Atlaisvinkite sukamąją rankenėlę.
6. Priverždami sukamąją rankenėlę, imtuvo laikiklį PRA 80 patikimai pritvirtinkite prie teleskopinio arba prie niveliavimo strypo.
7. Prietaiso aptikimo lauką laikykite besisukančio lazerio spindulio plokštumoje.

#### 6.2.3 Darbas su lazerio imtuvu, įstatytu į imtuvo laikiklį PRA 83 4

1. Prietaisą įstrižai spauskite į PRA 83 guminį apvalkalą, kol šis prietaisą visiškai apglėbs. Atkreipkite dėmesį, kad aptikimo laukas ir mygtukai turi likti priekinėje pusėje.
2. Prietaisą kartu su guminiu apvalkalu uždėkite ant rankenėlės. Apvalkalą ir rankenėlę tarpusavyje sujungia magnetinis laikiklis.

3. Prietaisą įjunkite įjungimo / išjungimo mygtuku.
4. Atlaisvinkite sukamąją rankenėlę.
5. Priverždami sukamąją rankenėlę, imtuvo laikiklį PRA 83 patikimai pritvirtinkite prie teleskopinio arba niveliavimo strypo.
6. Prietaiso aptikimo lauką laikykite besisukančio lazerio spindulio plokštumoje.

#### 6.2.4 Darbas su aukščio perkėlimo prietaisu PRA 81

1. Atidarykite PRA 81 skląstį.
2. Prietaisą įdėkite į aukščio perkėlimo prietaisą PRA 81.
3. Uždarykite PRA 81 skląstį.
4. Prietaisą įjunkite įjungimo / išjungimo mygtuku.
5. Prietaiso aptikimo lauką laikykite besisukančio lazerio spindulio plokštumoje.
6. Prietaisą nustatykite taip, kad atstumo indikatorius rodytų „0“.
7. Matavimo juosta išmatuokite norimą atstumą.

#### 6.2.5 Matavimo vienetų nustatymas

Matavimo vienetų mygtuku galite nustatyti norimą skaitmeninės indikacijos tikslumą (mm / cm / išjungta).

#### 6.2.6 Garso stiprumo nustatymas

Įjungiant prietaisą, nustatomas „Normalus“ garso stiprumas. Garso stiprumą galima keisti spaudžiant garso stiprumo valdymo mygtuką. Galite pasirinkti vieną iš keturių režimų: „Tyliai“, „Normaliai“, „Garsiai“ ir „Išjungta“.

#### 6.2.7 Meniu parinkty

Prietaisą įjungdami, jo įjungimo / išjungimo mygtuką laikykite nuspauštą dvi sekundes.

Indikatoriaus ekrane atsiranda meniu.

Norėdami metrinius matavimo vienetus pakeisti britiškaisiais ar atvirkščiai, naudokite matavimo vienetų mygtuką. Garso stiprumo valdymo mygtuką naudokite norėdami didesnį garsinio signalo dažnį priskirti virš arba žemiau žymėjimo įpjovos esančiai aptikimo zonai.

Norėdami įsiminti nustatymus, prietaisą išjunkite.

## 7 Techninė priežiūra ir remontas

### 7.1 Valymas ir džiovinimas

1. Nuo paviršiaus nupūsti dulkes.
2. Indikatorių ar aptikimo lauko neliesi pirštais.
3. Valyti tik švaria minkšta šluoste. Jei reikia, šluostę galima sudrėkinti grynu spiritu ar nedideliu kiekiu vandens.

**NURODYMAS** Nenaudoti jokių kitų skysčių, nes jie gali pakenkti plastikinėms detalėms.

4. Savo įrangą džiovininkite laikydamiesi temperatūros ribinių reikšmių, nurodytų skyriuje „Techniniai duomenys“.

**NURODYMAS** Savo įrangą laikydami, pvz., automobilio salone, ypač žiemą ir vasarą, atkreipkite dėmesį į temperatūros ribines reikšmes.

### 7.2 Laikymas

Sušlapusius prietaisus išpakuoti. Prietaisus, transportavimo konteinerį ir reikmenis išdžiovinti (laikantis darbinės temperatūros) ir nuvalyti. Įrangą vėl supakuoti tik tada, kai ji bus visiškai sausa.

Įrangos nenaudoję ilgesnį laiką ar po ilgesnio jos transportavimo, prieš naudodamiesi atlikite kontrolinį matavimą. Jei prietaiso nenaudosite ilgesnį laiką, išimkite maitinimo elementus / akumulatorius. Iš maitinimo elementų / akumulatorių ištekėjęs skystis gali sugadinti prietaisą.

### 7.3 Transportavimas

Įrangai transportuoti ar persiųsti naudokite originalią „Hilti“ pakuotę arba jai lygiavertę.

#### ATSARGIAI

Prieš transportuodami ar persiųsdami, iš prietaiso išimkite maitinimo elementus / akumulatorius.

### 7.4 Kalibravimas „Hilti“ kalibravimo centre

Rekomenduojame sistemą reguliariai tikrinti „Hilti“ kalibravimo centre, kad jos patikimumas atitiktų normas ir teisės aktų reikalavimus.

„Hilti“ kalibravimo centro paslaugomis galite naudotis bet kuriuo metu. Sistemą kalibruoti rekomenduojame ne rečiau kaip kartą per metus.

„Hilti“ kalibravimo centras patvirtins, kad patikros dieną patikrintos sistemos parametrai atitinka visus naudojimo instrukcijoje nurodytus techninius duomenis.

Aptikus nukrypimų nuo gamintojo duomenų, naudotas matavimo prietaisas bus nustatytas iš naujo. Prietaisą patikrinus ir suderinus, ant jo užklijuojamas kalibravimo ženklelis; be to, išduodamas kalibravimo sertifikatas, patvirtinantis, kad sistema atitinka gamintojo duomenis.

Kalibravimo sertifikato visuomet reikia įmonėms, sertifikuotoms pagal ISO 900X.

Daugiau informacijos Jums suteiks vietinis „Hilti“ techninis centras.

## 8 Utilizacija

### -PAVOJINGA-

Įrangą utilizuojant netinkamai, gali kilti šie pavojai:

Degant plastikinėms detalėms susidaro nuodingos dujos, galinčios pakenkti žmonėms.

Pažeisti ar labai įkaitę maitinimo elementai gali sprogti ir apnuodyti, sudirginti, nudeginti odą arba užteršti aplinką.

Lengvabūdiškai ir neapgalvotai utilizuodami, sudarote sąlygas neįgalioiems asmenims įrangą naudoti netinkamai.

Todėl galite smarkiai susižaloti ir Jūs patys, ir kiti asmenys arba gali būti padaryta žala aplinkai.



„Hilti“ prietaisai pagaminti iš perdirbamų medžiagų. Prieš utilizuojant perdirbamas medžiagas, jas reikia teisingai išrūšiuoti. Daugelyje šalių „Hilti“ jau priima perdirbimui iš savo klientų neberekalingus senus prietaisus. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame „Hilti“ klientų aptarnavimo skyriuje arba prietaiso pardavėju.



Tik ES valstybėms

Neišmeskite elektroninių matavimo prietaisų į buitinius šiukšlynus!

Laikantis Europos direktyvos dėl naudotų elektros ir elektronikos prietaisų ir sprendimo dėl jos įtraukimo į nacionalinius teisės aktus, naudotus elektrinius įrankius būtina surinkti atskirai ir pateikti antriniam perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus.



Maitinimo elementus utilizuokite laikydamiesi Jūsų šalyje galiojančių teisės aktų

## 9 Gamintojo teikiama garantija

„Hilti“ garantuoja, kad pristatytas prietaisas neturi medžiagų arba gamybos defektų. Ši garantija taikoma, jei prietaisas naudojamas, prižiūrimas ir valomas vadovaujantis „Hilti“ naudojimo instrukcijos nurodymais ir užtikrinamas jo konstrukcijos techninis vieningumas, t.y. naudojamos tik originalios „Hilti“ ar panašios kokybės dalys, eksploatacinės medžiagos, priedai ir atsarginės dalys.

Ši garantija apima nemokamą remontą arba nemokamą sugedusių dalių keitimą visu prietaiso tarnavimo laikotarpiu. Natūraliai susidėvintiems dalims garantija netaikoma.

**Kitos pretenzijos nepriimamos, jei jų priimti nereikalaujama pagal šalies įstatymus. „Hilti“ neatsako už tiesioginę arba netiesioginę materialinę ir dėl jos atsiradusią žalą, nuostolius arba išlaidas, atsiradusias dėl prietaiso naudojimo arba dėl negalėjimo jo panaudoti kokių nors kitu tikslu. Nėra jokių kitų prietaiso naudojimo ar jo tinkamumo kokiems nors tikslams atvejų, kurie nebūtų aprašyti čia.**

Jei prietaisą reikia remontuoti arba pakeisti, nustatę gedimą nedelsdami nusiųskite jį atsakingai „Hilti“ prekybos atstovybei.

Ši garantija apima visus „Hilti“ garantinius įsipareigojimus ir pakeičia iki šiol galiojusius ir galiojančius pareiškimus, raštiškus arba žodinius susitarimus dėl garantijos.

lt

## 10 FCC nurodymas (galioja JAV) / IC nurodymas (galioja Kanadoje)

### ATSARGIAI

Patikros metu buvo nustatyta, kad prietaisui galioja B klasės skaitmeniniams prietaisams nustatytos ribinės vertės, pateiktos JAV telekomunikacijų tarnybos (FCC) nurodymų 15 skyriuje. Prietaisai su tokiomis ribinėmis vertėmis gali būti naudojami gyvenamuosiuose rajonuose, nes yra pakankamai saugūs trukdžius sukeliančio spinduliavimo požiūriu. Tokio tipo prietaisai sukelia ir naudoja aukštesnį dažnį bei gali skleisti aukšto dažnio bangas.

Be to, prietaisą sumontavus ir nesilaikant naudojimo instrukcijos nurodymų, jis gali kelti trukdžių radijo ryšiu.

Tačiau negalima garantuoti, kad trukdžių nebus visais naudojimo atvejais. Jei šis prietaisas sukelia radijo ar televizijos trukdžius (tuo galima įsitikinti prietaisą išjungus ir vėl įjungus), juos galima bandyti pašalinti toliau nurodytomis priemonėmis.

Imtuvo anteną nukreipti ar perkelti kitur.

Papildinti atstumą tarp prietaiso ir imtuvo.

Prietaisą prijungti prie kito elektros tinklo lizdo, t. y. ne to, prie kurio yra prijungtas imtuvas.

Pasikonsultuokite su savo prekybos partneriu ar patyru-  
siau radijo ir televizijos specialistu.

## NURODYMAS

Pakeitimai ir modifikacijos, kuriems „Hilti“ nedavė aiškaus atskiro leidimo, gali apriboti naudotojo teisę prietaisą pradėti eksploatuoti.

Šis prietaisas tenkina FCC (JAV Federalinė ryšių komisija) nuostatų 15 paragrafą ir IC (Kanados pramoninė norma) RSS-210.

Prietaisą pradėti eksploatuoti leidžiama tik kai tenkinamos šios dvi sąlygos:

šis prietaisas neturi skleisti kenksmingo spinduliavimo,

prietaisas turi priimti bet kokius spindulius, net ir tokius, kurie sukelia nepageidaujamas jo operacijas.

## 11 EB atitikties deklaracija (originali)

Pavadinimas:	Nuotolinio valdymo laze- rio imtuvas
Tipas:	PRA 30
Karta:	03
Pagaminimo metai:	2013

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys atitinka šių direktyvų ir normų reikalavimus: 2004/108/EB, 2006/95/EG, 2011/65/EU, 1999/5/EG, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Man-  
agement  
Business Area Electric Tools & Acces-  
sories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Techninė dokumentacija prie:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



## Laserkiire vastuvõtja / kaugjuhtimispuul PRA 30

**Enne seadme esmakordset kasutamist lugege tingimata läbi käesolev kasutusjuhend.**

**Kasutusjuhend peab olema alati seadme juures.**

**Juhend peab jääma seadme juurde ka siis, kui annate seadme edasi teistele isikutele.**

Sisukord	Lk
1 Üldised juhised	182
2 Kirjeldus	183
3 Tehnilised andmed	184
4 Ohutusnõuded	184
5 Kasutuselevõtt	185
6 Töötamine	185
7 Hooldus ja korrashoid	186
8 Uutiliseerimine	186
9 Tootja garantii seadmetele	187
10 FCC-märkus (kehtiv USA-s) / IC-märkus (kehtiv Kanadas)	187
11 EU-vastavusdeklaratsioon (originaal)	188

**1** Numbrid viitavad vastavatele joonistele. Joonised leiata kasutusjuhendi lahtivolditaval ümbrisel. Kasutusjuhendi lugemise ajal hoidke ümbris avatuna. Käesolevas kasutusjuhendis tähistab sõna «seade» alati laserkiire vastuvõtjat PRA 30 (03).

### Juhtpaneel **1**

- ① Lülitit (sisse/välja)
- ② Kalde sisestamise nupp "pluss"/suunanupp "paremale" või "üles" (koos PRA 90-ga)
- ③ Ühikute nupp
- ④ Helitugevuse nupp
- ⑤ Kalde sisestamise nupp "miinus"/suunanupp "vasakule" või "alla" (koos PRA 90-ga)
- ⑥ Nupp "automaatne joondamine"/"järelvalverežiim" (vertikaalne) (nupule vajutada kaks korda)
- ⑦ Lokaliseerimisväli
- ⑧ Märgistusälk
- ⑨ Näidik

### PRA 30 Laserkiire vastuvõtja näidik **2**

- ① Vastuvõtja asendi näit laserkiire tasandi kõrguse suhtes
- ② Patarei laetuse astme näit
- ③ Helitugevuse näit
- ④ Näit: vahemaa laserkiire tasandini

## 1 Üldised juhised

### 1.1 Märksõnad ja nende tähendus

#### OHT

Viidatakse vahetult ähvardavatele ohtudele, millega kaasnevad rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

#### HOIATUS

Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

#### ETTEVAATUST

Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda kergemad kehalised vigastused või varaline kahju.

#### JUHIS

Soovitusi seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave.

### 1.2 Piitsümbolite selgitus ja täiendavad juhised

#### Hoiatavad märgid



Üldine hoiatus



Ettevaatust: söövitavad materjalid



Ettevaatust: elekter

#### Sümbolid



Enne kasutamist lugege läbi kasutusjuhend



Jäätmed suunata ümbertöötlusse



Ärge vaadake laserkiire sisse

### Identifitseerimisandmete koht seadmel

Seadme tüübitähis ja seerianumber on toodud seadme andmesildil. Märkige need andmed oma kasutusjuhendisse ning tehke teatavaks alati, kui pöördute Hilti müügiesindusse või hooldekeskusse.

Tüüp:

Generatsioon: 03

Seerianumber:

## 2 Kirjeldus

### 2.1 Nõuetekohane kasutamine

Seade võimaldab koos PR 30-HVS tüüpi pöördlaseriga lülitada funktsioone sisse kaugjuhtimispuldist ja lokaliseerida laserkiire asendit. Kasutusjuhendis on toodud juhised vaid laserkiire vastuvõtja PRA 30 käsitsemiseks. Kaugjuhtimispuldi käsitsemise juhised leiata PR 30-HVS kasutusjuhendist.

Seade on kombinatsioonis pöördlaseriga PR 30-HVS ette nähtud horisontaal-, vertikaal- ja kaldpindade ning täisnurkade kindlaksmääramiseks, ülekandmiseks ja kontrollimiseks. Rakenduste hulka kuulub meeter- ja kõrguspunktide ülekandmine, seinte täisnurksuse kindlakstegemine, vertikaalne rihimine võrdluspunktide järgi ja kaldpindade määramine.

Pidage kinni kasutusjuhendis toodud kasutus- ja hooldusjuhistest.

Arvestage ümbritseva keskkonna mõjudega. Ärge kasutage seadet tule- ja plahvatusohtlikus kohas.

**Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.**

### 2.2 Omadused

Seadet saab hoida käes või kinnitada sobiva kanduri abil nivelleerimislati, puittala või tellingute külge.

### 2.3 Näidud

#### JUHIS

Seadme ekraanil on mitu erineva tähendusega sümbolit.

Vastuvõtja asendi näit laserkiire tasandi kõrguse suhtes	Vastuvõtja asendi näit laserkiire tasandi kõrguse suhtes näitab noolega suunda, millesse tuleb vastuvõtja viia, et see oleks laserkiirega täpselt samal tasandil.
Patarei laetuse astme näit	Patarei laetuse astme näit näitab patarei jääkmahtuvust.
Helitugevus	Kui helitugevuse sümbolit ei kuvata, on helisignaal välja lülitatud. Kui näha on üks kastike, on helitugevus reguleeritud vaikseks. Kui näha on kaks kastikest, on helitugevus reguleeritud keskmiseks. Kui näha on kolm kastikest, on helitugevus reguleeritud valjuks.
Vahemaa näit	Näitab soovitud ühikutes vastuvõtja täpset kaugust laserkiire tasandist.
Muud näidud	Ekraani muud näidud on seotud pöördlaseri PR 30-HVS kaugjuhtimisega. Lähtuge PR 30-HVS kasutusjuhendis toodud juhistest.

### 2.4 Tarnekomplekt

- 1 Laserkiire vastuvõtja / kaugjuhtimispult PRA 30 (03)
- 1 PRA 30 kasutusjuhend
- 2 Patareid (AA-elementid)
- 1 Tootja sertifikaat

et

### 3 Tehnilised andmed

Tootja jätab endale õiguse tehniliste andmete muutmiseks!

Tuvastamispiirkond (läbimõõt)	PR 30-HVS abil, üldjuhul: 2...500 m (6 kuni 1600 ft)
Helisignaali	3 tugevust vaigistamise võimalusega
Vedelkristallnäit	mõlemapoolne
Vahemaa näidu ulatus	±52 mm (±2 in)
Laserkiire tasandi kuvamise piirkond	±0,5 mm (±0.02 in)
Lokaliseerimisvälja pikkus	120 mm (5 in)
Keskpunkti näit korpuse ülaservast	75 mm (3 in)
Märgistussälgud	mõlemal pool
Lokaliseerimisvaba ooteaeg enne automaatset väljalülitust	15 min
Mõõtmed	160 mm (6,3 in) × 67 mm (2,6 in) × 24 mm (0,9 in)
Kaal (koos patareidega)	0,25 kg (0,6 lbs)
Toide	2 AA elementi
Patarei tööiga (leelismangaan)	Temperatuur +20 °C (+68 °F): ca 40 h (sõltuvalt leelis-mangaanpatareide kvaliteedist)
Töötemperatuur	-20... +50 °C (-4 kuni +122 °F)
Hoiutemperatuur	-25... +60 °C (-13 kuni +140 °F)
Kaitseklass	IP 66 (vastavalt standardile IEC 60529), välja arvatud patarei-korpus
Kukkumistest tehtud kõrguselt <sup>1</sup>	2 m (6,5 ft (jalga))

<sup>1</sup> Kukkumistest tehtud standardsetes keskkonningimustes, kasutades vastuvõtja kinnitusrakist PRA 83, kukkumine betoonile (MIL-STD-810G).

### 4 Ohutusnõuded

#### 4.1 Üldised ohutusnõuded

Lisaks käesoleva kasutusjuhendi üksikutes punktides esitatud ohutusala- ja juhiste tuleb alati rangelt järgida ka järgmisi nõudeid.

#### 4.2 Üldised ohutusnõuded

- Hoidke teised isikud, eelkõige lapsed, töökohast eemal.
- Enne kasutamist veenduge, et seade ei ole kahjustada saanud. Kui tuvastate, et seade on kahjustada saanud, toimetage seade paranduseks Hilti hooldekeskusesse.
- Laske seadet parandada üksnes Hilti hooldekeskuses.
- Ärge kõrvaldage ühtegi ohutusseadist ega eemaldage seadme küljest silte juhiste või hoiatustega.
- Pärast kukkumist või muid mehaanilisi mõjutusi tuleb seade Hilti hooldekeskuses üle kontrollida lasta.
- Adapterite kasutamisel veenduge, et adapter on seadme külge kindlalt kinnitatud.
- Ebaõigete mõõtmistulemuste vältimiseks hoidke lokaliseerimisväli puhas.

- Kuigi seade on välja töötatud kasutamiseks ehitustöödel, tuleks seda nagu ka teisi optilisi ja elektrilisi seadmeid (prille, fotoaparaati) käsitseda ettevaatlikult.
- Kuigi seade on kaitstud niiskuse sissetungimise eest, tuleks see enne transpordipakendisse hoiulepanekut kuivaks pühkida.
- Seadme kasutamine kõrvade vahetuses läheduses võib kahjustada kuulmist. Ärge hoidke seadet kõrvade vahetuses läheduses.

#### 4.2.1 Elektrialane ohutus



- Patareid ei tohi sattuda laste kätte.
- Ärge jätke patareid kuumuse ega tule kätte. Patareid võivad plahvatada, samuti võib neist eralduda mürgiseid aineid.
- Ärge laadige patareid uuesti täis.
- Ärge jootke patareid, kui need on seadme sees.

- e) Ärge tühjendage patareisid lühise tekitamise teel, patareid võivad üle kuumeneda ja tekitada põlengu.
- f) Ärge avage patareisid ja ärge avaldage patareide ülemäärast mehaanilist survet.

#### 4.3 Töökoha nõuetekohane sisseseadmine

- a) Redelil töötades vältige ebatavalist kehaasendit. Veenduge oma asendi ohutuses ja säilitage alatasa kaal.
- b) Kasutage seadet üksnes ettenähtud otstarbel.

- c) Läbi klaasi või teiste objektide teostatavate mõõtmiste tulemused võivad olla ebaõiged.
- d) Mõõtelatide kasutamine kõrgepingejuhtmete läheduses ei ole lubatud.

#### 4.4 Elektromagnetiline ühilduvus

Kuigi seade vastab asjaomaste direktiivide rangetele nõuetele, ei saa Hilti välistada võimalust, et tugev kiirgus tekitab seadme töös häireid, mille tagajärjel muutuavad mõõtetulemused ebaõigeks. Sellisel juhul või teiste mõõtevigade korral tuleks läbi viia kontrollmõõtmised. Samuti ei saa Hilti välistada häireid teiste seadmete (nt lennukite navigeerimiseadmete) töös.

## 5 Kasutuselevõtt



### 5.1 Patareide sissepanek 3

#### OHT

Ärge kasutage kahjustatud patareisid.

#### OHT

Ärge kasutage ühekorraga uusi ja vanu patareisid. Ärge kasutage korraka erinevaid patareimudeleid või -tüüpe.

#### JUHS

Seadet tohib kasutada üksnes patareidega, mis on toodetud rahvusvaheliste standardite kohaselt.

1. Avage seadme patareikorpus.
2. Paigaldage seadmesse patareid.

**JUHS** Paigaldamisel veenduge, et patareide polaarusus on õige!

3. Sulgege patareikorpus.

## 6 Töötamine



### 6.1 Seadme sisse- ja väljalülitamine 1

Vajutage nupule (sisse/välja).

Pidage meeles, et kõik PRA 30 kaugjuhtimisnupud töötavad ainult kombinatsioonis pöördlaseriga PR 30-HVS. Nuppude funktsioonide kirjeldus on toodud PR 30-HVS kasutusjuhendis.

### 6.2 Töötamine laserkiire vastuvõtjaga

Laserkiire vastuvõtjat võib kasutada kuni 250 m (800 ft) (raadius) vahemaade puhul. Laserkiirt signaaliseeritakse optiliselt ja akustiliselt.

#### 6.2.1 Manuaalne töötamine laserkiire vastuvõtjaga

1. Vajutage nupule (sisse/välja).
2. Hoidke seadet pöörleva laserkiire tasandi poole.

#### 6.2.2 Töötamine kinnitusrakisest PRA 80 oleva laserkiire vastuvõtjaga 4

1. Avage PRA 80 kate.
2. Asetage vastuvõtja kinnitusrakisest PRA 80.

3. Sulgege PRA 80 kate.
4. Lülitage seade nupust (sisse/välja) sisse.
5. Avage pöördpide.
6. Kinnitage rakis PRA 80 kindlalt teleskooplati või nivelleerimislati külge; selleks sulgege pöördpide.
7. Hoidke seadet nii, et lokaliseerimisväli on suunatud pöörleva laserkiire tasandi poole.

#### 6.2.3 Töötamine kinnitusrakisest PRA 83 oleva laserkiire vastuvõtjaga 4

1. Suruge vastuvõtja diagonaalselt PRA 83 kummikattesse, kuni kate ümbritseb vastuvõtjat täielikult. Veenduge, et lokaliseerimisväli ja nupud on esiküljel.
2. Ühendage kummikattega ümbritsetud vastuvõtja käepidemega. Magnethoidik seob katte ja käepideme teineteisega.
3. Lülitage seade nupust (sisse/välja) sisse.
4. Avage pöördpide.
5. Kinnitage rakis PRA 83 kindlalt teleskooplati või nivelleerimislati külge; selleks sulgege pöördpide.
6. Hoidke seadet nii, et lokaliseerimisväli on suunatud pöörleva laserkiire tasandi poole.

et

### 6.2.4 Töötamine kõrguse ülekandmise seadmega PRA 81

1. Avage PRA 81 kinnitus.
2. Asetage laserkiire vastuvõtja kõrguse ülekandmise seadmesse PRA 81.
3. Sulgege PRA 81 kinnitus.
4. Lülitage seade nupust (sisse/välja) sisse.
5. Hoidke seadet nii, et lokaliseerimisväli on suunatud pöörleva laserkiire tasandi poole.
6. Seadke laserkiire vastuvõtja selliselt, et vahekauguse näit on "0".
7. Mõõtkte soovitud vahemaa mõõdulindi abil.

### 6.2.5 Ühikute reguleerimine

Ühikute nupuga saate välja reguleerida digitaalnäidu osutust täpsuse (mm / cm / väljas).

### 6.2.6 Helitugevuse reguleerimine

Seadme sisselülitamisel on helisignaali reguleeritud keskmiseks. Helitugevust saab muuta, kui vajutada helisignaali tugevuse nupule. Valida saate nelja variandi vahel: "vaikne", "keskmine", "vali" ja "välja lülitatud".

### 6.2.7 Menüü valikud

Sisselülitamisel hoidke seadme nuppu (sisse/välja) kaks sekundit all.

Näidikule ilmub menüü.

Meetermõõdustiku ühikuid saate angloameerika mõõtühikutele ümber lülitada ühikute nupust.

Helisignaali sageduse muutmiseks märgistussälgude kohale või alla jäävas lokaliseerimispiirkonnas vajutage helitugevuse nupule.

Seadistuste salvestamiseks lülitage seade välja.

## 7 Hooldus ja korrasoid

### 7.1 Puhastamine ja kuivatamine

1. Pühkige pealispind tolmust puhtaks.
2. Ärge puudutage ekraani ja lokaliseerimisvälja sõrmedega.
3. Puhastamiseks kasutage üksnes puhast ja pehmet lappi; vajaduse korral niisutage lappi puhta alkoholi või vähese veega.

**JUHIS** Ärge kasutage teisi vedelikke, sest need võivad seadme plastdetailidele kahjustada.

4. Kuivatage seade, järgides tehnilistes andmetes toodud temperatuuripiiranguid.

**JUHIS** Pöörake just talvel/suvel tähelepanu temperatuuripiirangutele, kui hoiate seadet näiteks auto pagasiruumis.

### 7.2 Hoidmine

Märjaks saanud seade pakkige lahti. Kuivatage ja puhastage seade, transpordipakend ja lisatarvikud (jälgides töötemperatuuri). Pakkige seade uuesti kokku alles siis, kui see on täiesti kuiv.

Pärast pikemaajalist seismist või transportimist tehke seadmega enne kasutamist kontrollmõõtmine.

Enne pikemaks ajaks hoiulepanekut eemaldage seadme patareid. Lekkivad patareid võivad seadet kahjustada.

### 7.3 Transport

Seadme transportimiseks kasutage Hilti originaalpakendit või mõnda muud samaväärset pakendit.

#### ETTEVAATUST

Enne transportimist eemaldage seadmest akud/patareid.

### 7.4 Kalibreerimine Hilti kalibreerimisteeninduses

Soovitame lasta seadet Hilti kalibreerimisteeninduses regulaarselt kontrollida, et tagada vastavus normidele ja õigusaktide nõuetele.

Hilti kalibreerimisteenindusse võite pöörduda igal ajal. Soovitame lasta seadet kalibreerida vähemalt üks kord aastas.

Hilti kalibreerimisteenindus tõendab, et kontrollimise päeval vastavad kontrollitud seadme spetsifikatsioonid kasutusjuhendis esitatud tehnilistele andmetele.

Tootja spetsifikatsioonidest kõrvalekallete korral justeeritakse mõteseade uuesti. Pärast reguleerimist ja kontrollimist kinnitatakse seadmele kalibreerimismärgis ja väljastatakse kirjalik kalibreerimissertifikaat, mis tõendab, et seade töötab vastavuses tootja andmetega.

Kalibreerimissertifikaate vajavad alati ettevõtted, kes on sertifitseeritud ISO 900X järgi.

Lisateavet saate lähimast Hilti müügiasutusest.

## 8 Utiliseerimine

### OHT

Seadme nõuetevastane utiliseerimine võib kaasa tuua järgmist:

Plastdetailide põletamisel tekivad toksilised gaasid, mis võivad põhjustada tervisehäireid.

Vigastamise või kuumutamise tagajärjel võib aku hakata lekkima, akuvedelik võib põhjustada mürgitust, põletust, söövitust ja keskkonnakahjustusi.

Hooletu käitlemine võimaldab kõrvalistel isikutel kasutada seadme osi mittesihipäraselt. Sellega võivad nad tõsiselt vigastada ennast ja teisi inimesi ning reostada keskkonda.



Enamik Hilti seadmete valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Materjalid tuleb enne taaskasutust korralikult sorteerida. Paljudes riikides võetakse Hilti esindustes vanu seadmeid utiliseerimiseks vastu. Lisainfot saate Hilti klienditeenindusest või müügiesindusest.



Üksnes ELi liikmesriikidele

Ärge käidelve elektroonilisi mooteseadmeid koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõudeid ülevõtivatele siseriiklikele õigusaktidele tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.



Utiliseerige patareid vastavalt kohalikele nõuetele.

## 9 Tootja garantii seadmetele

Hilti garanteerib, et tarnitud seadmel ei esine materjali- ega tootmisvigu. Garantii kehtib tingimusel, et seadet kasutatakse, käsitsetakse, hooldatakse ja puhastatakse korrektselt vastavalt Hilti kasutusjuhendile ja et säilinud on seadme tehniline terviklikkus, s.t. et seadmes on kasutatud üksnes Hilti originaalravikuid, -varuosi ja -materjale.

Käesoleva garantii alusel parandatakse või asendatakse defektseid osad tasuta seadme kogu kasutusea jooksul. Detailide normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

**Kõik teistsugused nõuded on välistatud, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus kasutusriigis kehtivate**

**seadustega. Eelkõige ei vastuta Hilti otseste, kaudsete, juhuslike ega järgnevate kahjustuste, kahjude või kulutuste eest, mille põhjuseks on seadme kasutamine või kasutamise võimatus. Välistatud on kaudsed kasutatavuse või teatud otstarbeks sobivuse garantiid.**

Parandamiseks või asendamiseks tuleb seade ja/või asjaomased osad saata kohe pärast puuduse avastamist Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressile.

Käesolev garantii hõlmab kõiki Hilti garanteerimise kohustusi ning asendab kõiki varasemaid või samal ajal tehtud garantiikohustusi käsitlevaid avaldusi ning kirjalikke ja suulisi kokkuleppeid.

## 10 FCC-märkus (kehtiv USA-s) / IC-märkus (kehtiv Kanadas)

### ETTEVAATUST

Antud seade ei ületanud testimisel FCC-eeskirjade 15. peatükis B-klassi digitaalsete seadmete jaoks sätestatud piirnorme. Nimetatud piirnormidega on elamupiirkondades ette nähtud piisav kaitse häiriva kiirguse eest. Antud tüüpi seadmed tekitavad ja kasutavad kõrgsagedust ning võivad seda ka välja kiirata. Seetõttu võivad nõuetevas-taselt paigaldatud ja käsitsetud seadmed tekitada häireid televisiooni- ja raadiotelevisiooni vastuvõtus.

Ei anta aga garantiid, et häireid teatud juhtudel siiski tekkida ei või. Kui seade põhjustab raadio- ja televisioonisignaali vastuvõtus häireid, mida saab kindlaks teha seadme välja- ja sisselülitamise teel, soovitame seadme kasutajal rakendada häirete kõrvaldamiseks järg-misi meetmeid:

Vastuvõtuantenn uuesti välja reguleerida või muuta ant-enni asendit.

Suurendada vahemaad seadme ja vastuvõtja vahel.

Ühedada seade voluringiga, mis erineb voluringist, millega on ühendatud vastuvõtja.

Pöörduda abi saamiseks müügiesindusse või kogunud raadio- ja televisioonitehniku poole.

### JUHIS

Muudatud ja modifikaatsioone, mille tegemiseks puu-dub Hilti sõnaselge nõusolek, võivad piirata kasutaja õigust seadme töölerakendamiseks.

Käesolev seade vastab FCC-eeskirjade 15. peatükile ja IC-eeskirjade osale RSS-210.

Seadme kasutuselevõtuks peavad olema täidetud järg-mised tingimused:

et

Seade ei tohi tekitada kahjulikku kiirgust.

Seade peab vastu võtma igasugust kiirgust, sealhulgas kiirgust, mis tekitab soovimatuid operatsioone.

## 11 EÜ-vastavusdeklaratsioon (originaal)

Nimetus:	Laserkiire vastuvõtja / kaugjuhtimispult
Tüübitähis:	PRA 30
Generatsioon:	03
Valmistusaasta:	2013

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolev toode vastab järgmiste direktiivide ja normide nõuetele: 2004/108/EÜ, 2006/95/EÜ, 2011/65/EL, 1999/5/EÜ, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Tehnilised dokumendid saadaval:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# ОРИГІНАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

## Приймач лазерних променів/пульс дистанційного керування PRA 30

**Перш ніж розпочинати роботу, уважно прочитайте інструкцію з експлуатації.**

**Завжди зберігайте цю інструкцію з експлуатації разом з інструментом.**

**При зміні власника передавайте інструмент лише разом із інструкцією з експлуатації.**

Зміст	Стор.
1 Загальні вказівки	189
2 Опис	190
3 Технічні дані	191
4 Вказівки з техніки безпеки	191
5 Підготовка до роботи	192
6 Експлуатація	193
7 Догляд і технічне обслуговування	194
8 Утилізація	194
9 Гарантійні зобов'язання виробника інструментів	195
10 Декларація про відповідність вимогам FCC (чинна у США) / Декларація про відповідність вимогам IC (чинна у Канаді)	195
11 Сертифікат відповідності ЄС (оригінал)	196

**1** Цифрами позначено ілюстрації. Ілюстрації до тексту розміщені на розворотах обкладинки. Розгорніть їх при ознайомленні з цією інструкцією.

У тексті цієї інструкції з експлуатації «інструмент» завжди означає приймач лазерних променів PRA 30 (03).

### Панель керування **1**

- 1 Кнопка «Увімкн./Вимкн.»
- 2 Кнопка введення «Плюс»/кнопка напрямку «Вправо» або «Угору» (із PRA 90)
- 3 Кнопка вибору одиниць вимірювання
- 4 Кнопка гучності
- 5 Кнопка введення «Мінус»/кнопка напрямку «Вліво» або «Униз» (із PRA 90)
- 6 Кнопка «Автоматичне вирівнювання»/«Режим контролю» (по вертикалі) (подвійне натискання на кнопку)
- 7 Поле детекції
- 8 Маркувальна позначка
- 9 Індикатор

### Індикатор приймача лазерних променів PRA 30 **2**

- 1 Індикатор положення приймача лазерних променів відносно висоти площини лазерного променя
- 2 Індикатор стану заряду елементів живлення
- 3 Індикатор рівня гучності
- 4 Індикатор відстані до лазерного променя

## 1 Загальні вказівки

### 1.1 Сигнальні слова та їх значення

#### НЕБЕЗПЕКА

Вказує на безпосередньо загрожуючу небезпеку, що може призвести до тяжких тілесних ушкоджень або навіть до смерті.

#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до тяжких тілесних ушкоджень або навіть до смерті.

#### ОБЕРЕЖНО

Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до легких тілесних ушкоджень та до матеріальних збитків.

### ВКАЗІВКА

Для вказівок щодо експлуатації та для іншої корисної інформації.

### 1.2 Пояснення піктограм та інша інформація

#### Попереджувальні знаки



Попередження про загальну небезпеку



Попередження про хімічно агресивні речовини



Попередження про небезпеку ураження електричним струмом

uk



## Символи



Перед застосуванням прочитайте інструкцію з експлуатації



Відпрацьовані матеріали відправляйте на переробку



Не дивіться на промінь лазера

## Місця розташування ідентифікаційних позначок на інструменті

Тип і серійний номер інструмента вказані на його заводській табличці. Занесіть ці дані до інструкції з експлуатації і завжди посилайтесь на них, звертаючись до нашого представництва та до відділу сервісного обслуговування.

Тип:

Версія: 03

Заводський №:

## 2 Опис

### 2.1 Застосування за призначенням

У комбінації з ротаційним лазером PR 30-HVS інструмент дає змогу керувати функціями за допомогою пульта дистанційного керування і визначати лазерний промінь за допомогою детекції. У цій інструкції з експлуатації описується керування тільки приймачем лазерних променів PRA 30. Інформацію про функціонування пульта дистанційного керування Ви можете знайти в інструкції з експлуатації ротаційного лазера PR 30-HVS.

Інструмент у комбінації з ротаційним лазером PR 30-HVS призначений для розмічання, перенесення та перевірки горизонтальних, вертикальних та нахилених площин, а також прямих кутів. Приклади використання: перенесення точок відліку та відміток висоти, визначення прямих кутів стін, вирівнювання по вертикалі за опорними точками та розмічання нахилених площин.

Неухильно дотримуйтесь приписів з експлуатації, догляду й технічного обслуговування, наведених в інструкції з експлуатації.

Обов'язково враховуйте умови навколишнього середовища. Не застосовуйте інструмент у пожежо- або вибухонебезпечних умовах.

**Вносити будь-які несанкціоновані зміни в конструкцію інструмента заборонено.**

### 2.2 Характерні ознаки

Інструмент можна тримати в руках або за допомогою відповідного фіксатора встановити на нівелірній рейці, дерев'яній рейці, рамі тощо.

### 2.3 Елементи індикації

#### ВКАЗІВКА

На дисплеї інструмента є кілька символів для відображення різних ситуацій.

Індикатор положення приймача лазерних променів відносно висоти площини лазерного променя	Індикатор положення приймача лазерних променів відносно висоти площини лазерного променя стрілкою показує напрям, у якому потрібно зміщувати приймач лазерних променів, щоб він знаходився в одній площині з лазерним променем.
Індикатор стану заряду елементів живлення	Індикатор стану заряду елементів живлення показує їх залишкову ємність.
Гучність	Якщо символ гучності не відображається, це означає, що звуковий сигнал вимкнено. Якщо висвічується одна смужка, то гучність виставлена на «низький» рівень. Якщо висвічується дві смужки, то гучність виставлена на «нормальний» рівень. Якщо висвічується три смужки, то гучність виставлена на «високий» рівень.
Індикатор відстані	Відображає точну відстань від приймача лазерних променів до площини лазерного променя у заданих одиницях вимірювання.
Інші індикатори	Інші індикатори на дисплеї відносяться до роботи ротаційного лазера PR 30-HVS при використанні дистанційного керування. Інформацію про ці індикатори Ви можете знайти в інструкції з експлуатації ротаційного лазера PR 30-HVS.

## 2.4 Комплект постачання

- 1 Приймач лазерних променів/пульс дистанційного керування PRA 30 (03)
- 1 Інструкція з експлуатації приймача лазерних променів PRA 30
- 2 Елементи живлення (батареї типу AA)
- 1 Сертифікат виробника

## 3 Технічні дані

Зберігаємо за собою право на технічні зміни!

Робоча зона виявлення (діаметр)	2...500 м (від 6 до 1600 футів) (із PR 30-HVS)
Звуковий сигналізатор	3 рівні гучності та можливість відключення
Рідкокристалічний індикатор	з обох боків
Діапазон індикації відстані	±52 мм (±2 дюйми)
Діапазон індикації площини лазерного променя	±0,5 мм (±0,02 дюйма)
Довжина поля детекції	120 мм (5 дюймів)
Індикатор центра верхнього краю корпусу	75 мм (3 дюйми)
Маркувальні позначки	з обох боків
Час простою перед автоматичним вимкненням	15 хв
Габаритні розміри	160 мм (6,3 дюйма) × 67 мм (2,6 дюйма) × 24 мм (0,9 дюйма)
Маса (разом з елементами живлення)	0,25 кг (0,6 фунта)
Електроживлення	2 елементи типу AA
Термін служби батареї (лужно-марганцевої)	прибл. 40 годин (залежно від якості лужно-марганцевої батареї) (Температура +20 °C (+68 °F))
Робоча температура	-20...+50 °C (від -4 °F до +122 °F)
Температура зберігання	-25...+60 °C (від -13 °F до +140 °F)
Клас захисту	IP 66 (згідно з IEC 60529), без батарейного відсіку
Висота при випробуванні на стійкість до падіння <sup>1</sup>	2 м (6,5 фута)

<sup>1</sup> У рамках випробування на стійкість до падіння фіксатор приймача лазерних променів PRA 83 падав на плоску бетонну поверхню за умов, які відповідають стандарту щодо рівня захисту обладнання від зовнішнього впливу (MIL-STD-810G).

## 4 Вказівки з техніки безпеки

### 4.1 Основні вимоги щодо безпеки

Окрім загальних вимог з техніки безпеки, що наведені в окремих розділах цієї інструкції з експлуатації, необхідно також суворо дотримуватись наведених нижче вказівок.

### 4.2 Загальні вимоги техніки безпеки

- a) Не підпускайте до робочої зони сторонніх, особливо дітей.
- b) Перед використанням обов'язково перевіряйте інструмент на наявність можливих пошкоджень. Якщо інструмент пошкоджений,

віддайте його на ремонт до сервісного центру Hilti.

- c) Ремонтувати інструмент слід тільки у сервісному центрі компанії Hilti.
- d) Не відключайте жодних засобів безпеки і не знімайте вказівні та попереджувальні щитки.
- e) У випадку падіння інструмента з висоти або інших механічних впливів на нього його необхідно надіслати для перевірки до сервісного центру компанії Hilti.

uk

- f) У випадку застосування з адаптерами переконайтеся, що інструмент правильно в них вставлено.
- g) Щоб уникнути невірних вимірювань, тримайте поле детекції чистим.
- h) Хоча інструмент і призначений для застосування у важких умовах експлуатації на будівельних майданчиках, поводитися з ним, як і з іншими оптичними та електричними пристроями (польовими біноклями, окулярами, фотоапаратами), слід дуже акуратно й обережно.
- i) Хоча інструмент захищений від проникнення вологи, його потрібно протерти насухо, перш ніж класти до транспортного контейнера.
- j) Використання інструмента у безпосередній близькості від вух може спричинити погіршення слуху. Не підносьте інструмент близько до вух.

#### 4.2.1 Електрична безпека



- a) Прослідкуйте, щоб елементи живлення не потрапили в руки дітям.
- b) **Не допускайте перегріву елементів живлення та захищайте їх від впливу відкритого полум'я.** Адже вони можуть вибухнути або ж вивільнити в довкілля токсичні речовини.

- c) Елементи живлення не підлягають повторній зарядці.
- d) **Не припаяйте елементи живлення в інструменті.**
- e) Уникайте короткого замикання елементів живлення, бо від цього вони перегріваються і можуть стати причиною опіків.
- f) **Не порушуйте цілісності елементів живлення та не піддавайте їх значним механічним навантаженням.**

#### 4.3 Належне облаштування робочого місця

- a) При виконанні робіт стоячи на драбині подбайте про зручну позу. Під час проведення робіт ставайте в стійку позу і намагайтесь повсякчас утримувати рівновагу.
- b) Застосовуйте інструмент лише в межах його технічних характеристик.
- c) Вимірювання на скляних шибках або крізь них чи крізь інші об'єкти може мати наслідком спотворення результатів вимірювання.
- d) Користуватися нівелірними рейками поблизу лінії високої напруги не дозволяється.

#### 4.4 Електромагнітна сумісність

Хоча інструмент і відповідає суворим вимогам відповідних директив, Hilti не виключає можливості появи перешкод під час його експлуатації під впливом сильного випромінювання, що може призвести до похибок при вимірюванні. У цьому та в інших випадках повинні виконуватися контрольні вимірювання. Крім того, компанія Hilti не виключає перешкод для роботи інших приладів (зокрема, навігаційного обладнання літаків).

## 5 Підготовка до роботи



### 5.1 Встановлення елементів живлення **3**

#### НЕБЕЗПЕКА

**Не використовуйте пошкоджені елементи живлення.**

#### НЕБЕЗПЕКА

Не використовуйте нові елементи живлення разом зі старими. Не використовуйте разом елементи живлення від різних виробників або різних типів.

#### ВКАЗІВКА

Інструмент слід використовувати тільки з елементами живлення, які виготовлені згідно з міжнародними стандартами.

1. Відкрийте батарейний відсік інструмента.
2. Уставте елементи живлення в інструмент.  
**ВКАЗІВКА** При цьому правильно визначайте полярність елементів живлення!
3. Закрийте батарейний відсік.

## 6 Експлуатація



### 6.1 Увімкнення/вимкнення інструмента 1

Натисніть кнопку «Увімкн./Вимкн.».

Зверніть увагу, що пульс дистанційного керування PRA 30 працює тільки з одним ротаційним лазером PR 30-HVS. Інформацію про функції кнопок Ви можете знайти в інструкції з експлуатації ротаційного лазера PR 30-HVS.

### 6.2 Робота з використанням приймача лазерних променів

Приймач лазерних променів можна використовувати на відстані (у радіусі) до 250 метрів (800 футів). При цьому здійснюється візуальна та звукова індикація лазерного променя.

#### 6.2.1 Робота з утриманням приймача лазерних променів в руках

1. Натисніть кнопку «Увімкн./Вимкн.».
2. Утримуйте інструмент таким чином, щоб він був спрямований безпосередньо до площини лазера, що обертається.

#### 6.2.2 Використання приймача лазерних променів у фіксаторі приймача лазерних променів PRA 80 4

1. Відкрийте замок на фіксаторі PRA 80.
2. Установіть інструмент у фіксатор приймача лазерних променів PRA 80.
3. Закрийте замок на фіксаторі PRA 80.
4. Увімкніть інструмент за допомогою кнопки «Увімкн./Вимкн.».
5. Відкрийте поворотну рукоятку.
6. Надійно закріпіть фіксатор PRA 80 на телескопічній або нівелірній штанзі, закривши для цього поворотну рукоятку.
7. Утримуйте інструмент таким чином, щоб його вікно детекції було спрямоване безпосередньо до площини лазера, що обертається.

#### 6.2.3 Використання приймача лазерних променів у фіксаторі приймача лазерних променів PRA 83 4

1. Повністю устать інструмент у гумову оболонку фіксатора приймача лазерних променів PRA 83. Зверніть увагу на те, що поле детекції та кнопки мають знаходитися з переднього боку приймача.

2. Установіть інструмент разом із гумовою оболонкою на рукоятку. Оболонка з'єднується з рукояткою за допомогою магнітного кріплення.
3. Увімкніть інструмент за допомогою кнопки «Увімкн./Вимкн.».
4. Відкрийте поворотну рукоятку.
5. Надійно закріпіть фіксатор приймача лазерних променів PRA 83, закривши для цього поворотну рукоятку на телескопічній або нівелірній штанзі.
6. Утримуйте інструмент таким чином, щоб його поле детекції було спрямоване безпосередньо до площини лазера, що обертається.

#### 6.2.4 Робота з пристроєм для переносу висоти PRA 81 4

1. Відкрийте замок фіксатора на PRA 81.
2. Устать інструмент у пристрій для переносу висоти PRA 81.
3. Закрийте замок фіксатора на PRA 81.
4. Увімкніть інструмент за допомогою кнопки «Увімкн./Вимкн.».
5. Утримуйте інструмент таким чином, щоб його поле детекції було спрямоване безпосередньо до площини лазера, що обертається.
6. Розташуйте інструмент таким чином, щоб індикація відстані дорівнювала «0».
7. Виміряйте бажану відстань за допомогою виміральної рулетки.

#### 6.2.5 Установлення одиниць вимірювання

За допомогою кнопки вибору одиниць вимірювання Ви можете встановити потрібну точність цифрової індикації (мм/см/вимкн.).

#### 6.2.6 Налаштування гучності

При увімкненні інструмента гучність його звукового сигналу встановлена на «нормальний» рівень. Ви можете відрегулювати гучність, натискаючи на кнопку гучності. Ви можете обрати один з чотирьох рівнів гучності: «низький», «нормальний», «високий» та «вимкн.».

#### 6.2.7 Опції меню

При вимкненні інструмента утримуйте кнопку «Увімкн./Вимкн.» натиснутою протягом двох секунд. На поле індикації буде виведене меню.

Для перемикання між метричними та англо-американськими одиницями скористайтеся кнопкою вибору одиниць вимірювання.

За допомогою кнопки гучності Ви можете присвоїти швидшу послідовність акустичного сигналу області детекції вище або нижче маркувальної позначки.

Вимкніть інструмент, щоб зберегти налаштування.

## 7 Догляд і технічне обслуговування

### 7.1 Чищення й просушування

1. Пил з поверхні інструмента дозволяється лише здувати струменем повітря.
2. При цьому не торкайтеся пальцями полів індикації та поля детекції.
3. Для чищення застосовуйте лише чисту м'яку тканину. За потреби тканину можна трохи змочити чистим спиртом або водою.

**ВКАЗІВКА** Забороняється використовувати будь-які інші рідкі чистильні засоби, бо вони можуть пошкодити пластмасові деталі.

4. Під час просушки обладнання температура повинна знаходитися у межах діапазону, зазначеного у технічних характеристиках.

**ВКАЗІВКА** Приділяйте особливу увагу температурним умовам взимку та влітку, зокрема – коли Ви залишаєте обладнання у салоні автомобіля тощо.

### 7.2 Зберігання

Вийміть змокрий інструмент з упаковки. Просушіть та прочистіть інструменти, контейнери для транспортування, а також приладдя (підтримуючи при цьому робочу температуру). Обладнання знову спакуйте лише після його повного висихання.

Після довготривалого зберігання або дальніх перевезень інструмента перед його застосуванням обов'язково виконайте контрольне вимірювання.

Перед тривалим зберіганням, будь ласка, не забудьте вийняти з інструмента елементи живлення. У випадку їх протікання інструмент може вийти з ладу.

### 7.3 Транспортування

Для транспортування та пересилання обладнання використовуйте оригінальну упаковку компанії Hilti або рівнозначну їй упаковку.

#### **ОБЕРЕЖНО**

Перед транспортуванням або відправленням виймайте батареї з інструмента.

### 7.4 Калібрування інструмента службою компанії Hilti з калібрування

Рекомендується регулярно здавати інструмент для його перевірки працівниками служби компанії Hilti з калібрування – це дозволить забезпечити надійність інструментів, їх безпеку та відповідність нормам та вимогам чинного законодавства.

Служба компанії Hilti з калібрування повсякчас до Ваших послуг. Ми рекомендуємо калібрувати інструмент принаймні один раз на рік.

У рамках повірки, що виконується службою компанії Hilti з калібрування, видається підтвердження того, що технічні характеристики інструмента на день проведення повірки відповідають наведеним у його інструкції з експлуатації.

Якщо деякі встановлені виробником параметри не відповідають нормі, інструмент знову проходить процедуру повірки. Після юстирування та перевірки на інструмент наклеюють калібрувальний знак, а також видають калібрувальний сертифікат, в якому письмово підтверджується, що інструмент працює в межах гарантованих виробником параметрів.

Сертифікати про калібрування завжди потрібні підприємствам, які сертифіковані на відповідність вимогам стандарту ISO 900X.

Будь ласка, зверніться до найближчого представника компанії Hilti, та Ви отримаєте відповіді на виниклі питання.

## 8 Утилізація

### **НЕБЕЗПЕКА**

При неналежній утилізації обладнання можуть мати місце наступні негативні наслідки:

При спалюванні пластмас утворюються токсичні гази, які можуть призвести до захворювання людей.

При пошкодженні їх цілісності або сильному нагріванні батареї можуть вибухнути, що зазвичай супроводжується отруєннями, термічними й хімічними опіками або забрудненням довкілля.

При недбалій утилізації обладнання може потрапити до рук сторонніх осіб, які можуть спробувати несанкціоновано його використовувати. Це може призвести до тяжкого травмування як себе, так і сторонніх людей, та до забруднення довкілля.



uk

Більшість матеріалів, з яких виготовлено інструменти компанії Hilti, придатні для вторинної переробки. Передумовою для їх вторинної переробки є належне розділення за матеріалами. В багатьох країнах компанія Hilti вже уклала угоди про повернення старих інструментів, що відслужили своє, для їх утилізації. Із цього приводу звертайтеся до відділу сервісного обслуговування компанії Hilti або до свого торговельного консультанта.



Тільки для країн-членів ЄС

Не викидайте електронні вимірювальні прилади у баки для побутового сміття!

Згідно з Директивою Європейського Союзу щодо утилізації старого електричного та електронного устаткування та з національним законодавством електрострументу, термін служби яких закінчився, необхідно збирати окремо і утилізувати екологічно безпечним способом.



Утилізацію елементів живлення виконуйте згідно з місцевими вимогами

## 9 Гарантійні зобов'язання виробника інструментів

Компанія Hilti гарантує щодо поставленого інструмента відсутність дефектів матеріалів та виробничого браку. Ця гарантія чинна тільки в разі дотримання наступних умов: експлуатація й обслуговування та чистка інструмента, а також догляд за ним провадяться згідно до наведених у цій інструкції з експлуатації компанії Hilti вказівок, збережена технічна цілісність інструмента, тобто під час його експлуатації застосовуються виключно оригінальні витратні матеріали, приладдя й запасні частини виробництва компанії Hilti або рівноцінні їм.

Ця гарантія передбачає безплатний ремонт або безплатну заміну дефектних деталей протягом усього строку служби інструмента. Ця гарантія не розповсюджується на деталі, що потребують ремонту внаслідок їх природного зношування.

**Ніякі додаткові претензії не розглядаються, за винятком випадків, передбачених місцевим законодавством. Зокрема, компанія Hilti не несе жодної відповідальності за прямі або посередні збитки, втрати або витрати у зв'язку з застосуванням або неможливістю застосування цього інструмента з тою чи іншою метою. Будь-які гарантії придатності інструмента для виконання визначених робіт, що маються на увазі за умовчанням, не розглядаються.**

Для ремонту або заміни інструмент або його дефектні деталі чи вузли повинні бути надіслані до найближчого представництва компанії Hilti відразу ж після виявлення несправності.

Ця гарантія охоплює всі гарантійні зобов'язання з боку компанії Hilti й замінює всі інші зобов'язання та письмові або усні домовленості, що стосуються гарантійного обслуговування.

## 10 Декларація про відповідність вимогам FCC (чинна у США) / Декларація про відповідність вимогам IC (чинна у Канаді)

### ОБЕРЕЖНО

Цей інструмент під час випробувань продемонстрував дотримання граничних параметрів, обумовлених у розділі 15 вимог FCC щодо цифрового обладнання класу В. Цими граничними параметрами передбачається створення у зоні житлової забудови достатнього захисту від шкідливого випромінювання. В інструментах цього типу генеруються та застосовуються високі частоти, які можуть також випромінюватися. А тому в разі недотримання вимог щодо монтажу й експлуатації інструменти можуть стати джерелом перешкод радіоприйому.

На жаль, не може бути гарантовано, що в деяких випадках інструмент не стане джерелом перешкод. В разі, коли інструмент чинитиме перешкоди телевізійному та радіоприйому, для перевірки чого досить його вимкнути та знову увімкнути, користувач повинен вжити наступних заходів до їх усунення:

Переорієнтуйте прийомну антену або перемістіть її.

Збільшіть відстань між інструментом та приймачем.

Приєднайте інструмент до розетки кола живлення, що відрізняється від кола живлення приймача.

Зверніться по допомогу до постачальника інструмента або досвідченого спеціаліста з радіо- та телевізійного обладнання.

### ВКАЗІВКА

Унесення змін до інструмента без дозволу на це компанії Hilti може призвести до обмеження права користувача на введення інструмента в експлуатацію.

Цей пристрій вироблений згідно з параграфом 15 Декларації про відповідність вимогам FCC та RSS-210 Декларації про відповідність вимогам IC.

Уведення до експлуатації може відбуватися за таких двох вимог:

uk

Цей інструмент не повинен бути джерелом шкідливого випромінювання.

Цей інструмент повинен бути чутливим до будь-якого стороннього випромінювання, зокрема – такого випромінювання, яке могло б спричинити невірне виконання певних операцій.

## 11 Сертифікат відповідності ЄС (оригінал)

Назва:	Приймач лазерних променів/пульт дистанційного керування
Позначення типу:	PRA 30
Версія:	03
Рік випуску:	2013

Зі всією належною відповідальністю заявляємо, що цей виріб відповідає наступним директивам і стандартам: 2004/108/EG, 2006/95/EG, 2011/65/ЄС, 1999/5/EG, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Акціонерне товариство Hilti,  
Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Технічна документація:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## ПАЙДАЛАНУ БОЙЫНША ТҮПНҰСҚА НҰСҚАУЛЫҚ

### Лазер қабылдаушысы/басқару құрылғысы PRA 30

**Пайдалануды бастау алдында міндетті түрде пайдалану бойынша нұсқаулықты оқыңыз.**

**Әрқашан осы пайдалану бойынша нұсқаулықты аспаптың жанында сақтаңыз.**

**Әрқашан осы пайдалану бойынша нұсқаулықты аспаптың жанында сақтаңыз.**

Мазмұны	Беттер
1 Жалпы ақпарат	197
2 Сипаттамасы	198
3 Техникалық сипаттамалар	199
4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	199
5 Жұмысқа дайындық	200
6 Қызмет көрсету	200
7 Куту және техникалық қызмет көрсету	201
8 Утилизация	202
9 Өндіруші кепілі	202
10 FCC нұсқауы (АҚШ үшін)/IC нұсқауы (Канада үшін)	203
11 ЕС нормаларына сәйкестік декларациясы (түпнұсқа)	203

**1** Иллюстрациялар сандармен белгіленген. Мәтінде иллюстрациялар мұқабаның ішкі жақтарында орналастырылған. Аспаппен танысқан кезде, оларды көрнекілік үшін ашыңыз.

Осы пайдалану бойынша нұсқаулықтың мәтінде «аспап» сөзі әрқашан PR 30 (03) лазер қабылдаушысын білдіреді.

#### Басқару панелі **1**

- 1 «Қосу/Өшіру» пернесі
- 2 Еңкетитуді енгізу пернесі "Плюс"/Бағыт пернесі "Оңға" немесе "Жоғарыға" (PRA 90 менен)
- 3 Бірліктер пернесі
- 4 Дауыс қаттылығы пернесі
- 5 Еңкетитуді енгізу пернесі "Минус"/Бағыт пернесі "Солға" немесе "Төменге" (PRA 90 менен)
- 6 "Автоматты реттеу"/"Бақылау режимі" пернесі (тік) (екі рет пернеге басыңыз)
- 7 Айқындау аймағы
- 8 Белгілеу кесігі
- 9 Көрсеткіш

#### PRA 30 лазер қабылдаушысы индикаторы **2**

- 1 Лазер қабылдаушысының лазер жазықтығы биіктігіне салыстырмалы күйі
- 2 Батареялардың зарядының индикациясы
- 3 Дауыс қаттылығы көрсеткіші
- 4 Лазер жазықтығына қашықтық көрсеткіші

## 1 Жалпы ақпарат

### 1.1 Шартты белгілер және олардың мәні

#### ҚАУІПТІ

Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін тікелей жағдайдың жалпы белгіленуі.

#### НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін ықтимал жағдайдың жалпы белгіленуі.

#### АБАЙЛАҢЫЗ

Жеңіл жарақаттарға немесе аспаптың зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

### НҰСҚАУ

Аспапты пайдалану бойынша нұсқаулар және басқа пайдалы ақпарат.

### 1.2 Пиктограммалардың белгіленуі және басқа нұсқаулар

#### Ескертетін белгілер



Қауіптілік



Күйдіргіш заттар



Электр тогымен зақымдану қаупі



## Таңбалар



Пайдаланар алдында пайдалану бойынша нұсқаулықты оқу қажет



Пайдаланылған материалдарды өңдеуге жіберіңіз



Лазер сәулесіне қарамаңыз

## Идентификациялық мәліметтердің аспапта орналасуы

Түрі мен серияның белгілері сіздің аспабыңыздың зауыттық кестешесінде орналасқан. Осы мәліметтерді сіздің пайдалану бойынша нұсқаулығыңызға енгізіңіз, өзіңіздің өкілдігіңізге немесе сервис қызметіне жүгінген кезде, әрқашан осы мәліметтерге сүйеніңіз.

Түрі:

Буын: 03

Сериялық нөмірі:

## 2 Сипаттамасы

### 2.1 Тағайындалуы бойынша пайдалану

Құрал PR 30-HVS түріндегі ротациялы лазермен бірге функцияларды басқару құрылғысынан басқаруға және лазер сәулесін айқындау арқылы анықтауға мүмкіндік береді. Бұл пайдалану нұсқаулығы PRA 30 лазер қабылдаушысын басқарудың сипаттамасына шектелген. Басқару құрылғысының функцияларында PR 30-HVS пайдалану нұсқаулығындағы деректерге назар аударыңыз.

Құрал PR 30-HVS мен бірге көлденең биіктіктерді, тік және сәйкес жазықтықтарды және тік бұрыштарды өлшеу, тасымалдау және тексеруге арналған. Пайдалану мысалдары бұл метр мен биіктік кесіктерін тасымалдау, қабырғаларда тік бұрыштарды анықтау және негізгі нүктелерге тік бағыттау және сәйкес жазықтықтарды жасау болып қалады.

Осы пайдалану бойынша нұсқаулықта берілген аспапты пайдалану, күту және техникалық қызмет көрсету бойынша нұсқауларды орындаңыз.

Қоршаған орта жағдайларын есепке алыңыз. Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

**Аспап конструкциясына өзгертулер енгізуге және оны модификациялауға тыйым салынады.**

### 2.2 Ерекшеліктері

Құралды қолмен ұстап немесе сәйкес ниверлирлеу планкасымен, ағаш планкасымен, тірекпен т.б. қою мүмкін.

### 2.3 Индикация элементтері

#### НҰСҚАУ

Құрал дисплейінде түрлі жағдайлары білдіретін бірнеше белгілер бар.

Лазер қабылдаушысының лазер жазықтығы биіктігіне салыстырмалы күйі	Лазер қабылдаушысы лазер жазықтығының биіктігіне салыстырмалы күйінің көрсеткіші көрсеткі арқылы лазермен бір жазықтықта болуы үшін қабылдаушыны қайсы бағытта жылжыту керектігін көрсетеді.
Батареялардың зарядының индикациясы	Батареялардың зарядының индикациясы қуат көзі элементтерінің қалған қуатын көрсетеді.
Дауыс қаттылығы	Ешқандай дауыс қаттылығы белгісі көрінбесе акустикалық сигнал өшірілген болады. Егер бір сызық көрсетілсе дауыс қаттылығы "жай" болып реттелген. Екі сызық көрсетілсе дауыс қаттылығы "қалыпты" болып реттелген. Үш сызық көрсетілсе дауыс қаттылығы "қатты" болып реттелген.
Қашықтық көрсеткіші	Лазер қабылдаушысынан лазер жазықтығына шейін болған қашықтықты керекті өлшеу бірлігінде көрсетеді.
Басқа көрсеткіштер	Дисплейдегі басқа көрсеткіштер басқа құрылғысына тиісті ретте PR 30-HVS ротациялы лазеріне негізделеді. Сол үшін PR 30-HVS пайдалану нұсқаулығындағы деректерге назар аударыңыз.

## 2.4 Жеткізу жинағы

- 1 PRA 30 (03) лазер қабылдаушысы/басқару құрылғысы
- 1 PRA 30 пайдалану нұсқаулығы
- 2 Қуат көзі элементтері (AA элементтері)
- 1 Өндіруші куәлігі

## 3 Техникалық сипаттамалар

Өндіруші техникалық өзгертулерді енгізу құқығын өзіне қалдырады!

Айқындау операциялық аймағы (диаметрі)	2...500 м (6 - 1600 фут) (PR 30-HVS мен әдеттегідей)
Акустикалық сигнал шығарушы	3 дауыс қаттылығы төмендеу мүмкіндігімен
Сұйық кристалл индикаторы	Екі жақтық
Қашықтық индикаторы аймағы	±52 мм (±2 инч)
Лазер жазықтығының көрсеткіш аймағы	±0,5 мм (±0.02 инч)
Айқындау аймағының ұзындығы	120 мм (5 инч)
Корпус жоғарғы қырының орталық көрсеткіші	75 мм (3 инч)
Белгілеу кесіктері	Екі жағында
Өшуден алдын айқындаусыз күту уақыты	15 мин
Габаритты өлшемдері	160 мм (6.3 инч) × 67 мм (2.6 инч) × 24 мм (0.9 инч)
Салмағы (батареяларды қосқанда)	0,25 кг (0,6 фунт)
Электрмен қамту	2 AA аккумуляторлық батареялары
Батарея пайдалану мерзімі (алкалин марганец)	шам. 40 сағ (алкалин марганецтік батареялар сапасына байланысты) (Температура +20 °C (+68 °F))
Жұмыс температурасы	-20... +50 °C (-4 мен +122°F арасында)
Сақтау температурасы	-25... +60 °C (-13 мен +140°F арасында)
Қорғау класы	IP 66 (IEC 60529 бойынша), батарея бөлмесінен тыс
Құрау тесті биіктігі <sup>1</sup>	2 м (6.5 фут)

<sup>1</sup> Құлау тесті PRA 83 қабылдаушы ұстағышында жалпақ бетонда стандартты қоршау жағдайларында (MIL-STD-810G) орындалған.

## 4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

### 4.1 Негізгі қауіпсіздік ескертулері

Осы пайдалану бойынша нұсқаулықтың бөлек тарауларында берілген қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы нұсқауларға қоса, төменде берілген нұсқауларды қатаң сақтау керек.

### 4.2 Жалпы қауіпсіздік шаралары

- 1 Жұмыс аймағында бөгде адамдардың, өсіресе балалардың болуына тыйым салынады.
- 2 Қолдану алдында аспапты тексеріңіз. Құрал зақымдалған болса, аспапты Hilti компаниясының сервистік орталығына жөндеуге жіберіңіз.

- 3 Құралды жөндеуді тек Hilti сервистік орталықтарында орындау керек.
- 4 Сақтандырғыш құрылғыларды өшірмеңіз және ескертетін жазулар мен белгілерді алмаңыз.
- 5 Соққы немесе басқа механикалық әсерлерден кейін аспапты Hilti сервис орталығына тексеруге жіберіңіз.
- 6 Адаптерлерді қолданғанда, аспап дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз.
- 7 Дұрыс емес өлшеулерді болдырмау үшін айқындау аймағын таза ұстау керек.
- 8 Аспап құрылыс алаңдарының қатаң жағдайларында қолдануға арналғанымен

оған дәл басқа оптикалық және электр құрылғыларына (жорық дүрбісі, көзілдірік, фотоаппарат) сияқты ұқыпты қарау керек.

- i) Құрал ылғалдық кіруінен қорғалған болса да, оны тасымалдау қалтасына салудан алдын кептіріп сүртіңіз.
- j) Аспапты құлақ жақынында пайдалану есту төменделуіне алып келуі мүмкін. Аспапты құлаққа жақын ұстамаңыз.

#### 4.2.1 Электр құрамдастар



- a) Батареяларды балалардан сақтаңыз.
- b) Батареялардың шамадан тыс қыздырмаңыз және оларды жалынға ұстамаңыз. Батареялар жарылуы мүмкін және улы заттарды шығаруы мүмкін.
- c) Батареяларды зарядтамаңыз.
- d) Батареяларды аспапқа дәнекерлемеңіз.
- e) Қуат элементтерінің қысқа тұйықталуын болдырмаңыз, өйткені олар қызып кетуі және күйіктер тудыруы мүмкін.

- f) Батареялардың аспаптың және оларға механикалық жүктемелер түсірмеңіз.

#### 4.3 Жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыру

- a) Сатыларды және басқыштарды қолданғанда сақ болыңыз. Әрқашан тұрақты күйді және тепе-теңдікті сақтауға тырысыңыз.
- b) Аспапты тек техникалық сипаттамаларының шектерінде қолданыңыз.
- c) Терезе әйнегі немесе басқа нысандар арқылы жасалған өлшеулер дұрыс емес нәтижеге әкелуі мүмкін.
- d) Өлшеу рейкаларымен жоғары кернеу желілерінің жанында жұмыс істеуге тыйым салынады.

#### 4.4 Электрмагниттік үйлесімділік

Аспап сәйкес директивалардың қатаң талаптарына сай болғанымен, Hilti компаниясы оны пайдалану кезінде күшті өрістердің әсерінің салдарынан қате өлшеулерге әкелуі мүмкін кедергілердің пайда болуы мүмкіндігі бар екенін жоққа шығармайды. Осы және басқа жағдайларда бақылау өлшеулерін өткізу керек. Сондай-ақ, Hilti компаниясы аспапты пайдалану кезінде басқа аспаптардың әсерінен (мысалы, ұшақтарда қолданылатын навигациялық құрылғылардың) кедергілердің пайда болуы мүмкіндігін жоққа шығармайды.

## 5 Жұмысқа дайындық



### 5.1 Қуат элементтерін орнату **3**

#### ҚАУІПТІ

Зақымдалған қуат элементтерін қолданбаңыз

#### ҚАУІПТІ

Жаңа мен ескі батареяларды араластырмаңыз. Әр түрлі өндірушілердің немесе түрлері әр түрлі қуат элементтерін қолданбаңыз.

#### НҰСҚАУ

Аспапты тек халықаралық стандарттарына сәй ретте өңделген батареялармен пайдалану мүмкін.

1. Аспаптың батарея бөлмесін ашыңыз.
2. Батареяны аспапқа салыңыз.  
**НҰСҚАУ** Салуда батарея полюстеріне назар аударыңыз!
3. Батареяларға арналған бөлімді жабыңыз.

## 6 Қызмет көрсету



### 6.1 Аспапты қосу және өшіру **1**

«Қосу/Өшіру» түймесін басыңыз.

Барлық PRA 30 басқару құрылғыларын тек PR 30-HVS ротациялық лазермен жұмыс істейді. Пернелер функцияларын PR 30-HVS пайдалану нұсқаулығынан аласыз.

### 6.2 Лазер қабылдаушысын пайдалану

Қабылдаушыны 250 м (800 фут) шейін болған қашықтарда (радиус) пайдалану мүмкін. Бұл кезде лазерлік сәуленің қосылуының жарықтық және дыбыстық индикациясы орындалады.

#### 6.2.1 Лазер қабылдаушысымен қол аспабы ретінде істеніз

1. «Қосу/Өшіру» түймесін басыңыз.

2. Аспапты ротациялық лазер сәулесінің жазықтығында тікелей ұстаңыз.

#### **6.2.2 PRA 80 қабылдаушы ұстағышында лазер ұстағышымен істеу 4**

1. PRA 80 құлыпын ашыңыз.
2. Аспапты PRA 80 қабылдаушы ұстағышына орналастырыңыз.
3. PRA 80 құлыпын жабыңыз.
4. Аспапты қосу/өшіру пернесімен қосыңыз.
5. Бұрау тұтқасын ашыңыз.
6. Бұрау тұтқасын жабып PRA 80 қабылдаушы ұстағышын телескоптық немесе нивелир тағанында бекітіңіз.
7. Аспапты айқындау аймағымен ротациялық лазер сәулесінің жазықтығында тікелей ұстаңыз.

#### **6.2.3 PRA 83 қабылдаушы ұстағышында лазер ұстағышымен істеу 4**

1. Аспапты PRA 83 резеңке қалтасына қисайтып аспапты толық қапталғаныша салыңыз. Айқындау аймағы мен пернелер алдығы бетте болуына көз жеткізіңіз.
2. Аспапты резеңке қалтасымен тұтқаға салыңыз. Магниттік ұстағыш қалтаны тұтқамен біріктіреді.
3. Аспапты қосу/өшіру пернесімен қосыңыз.
4. Бұрау тұтқасын ашыңыз.
5. Бұрау тұтқасын жабып PRA 83 қабылдаушы ұстағышын телескоптық немесе нивелир тағанында бекітіңіз.
6. Аспапты айқындау аймағымен ротациялық лазер сәулесінің жазықтығында тікелей ұстаңыз.

#### **6.2.4 PRA 81 биіктікті тасымалдау аспабын пайдаланыңыз 4**

1. PRA 81 құлыпын ашыңыз.
2. Аспапты PRA 81 биіктікті тасымалдау аспабына орнатыңыз.
3. PRA 81 құлыпын жабыңыз.
4. Аспапты қосу/өшіру пернесімен қосыңыз.
5. Аспапты айқындау аймағымен ротациялық лазер сәулесінің жазықтығында тікелей ұстаңыз.
6. Аспаптың қашықтық индикаторы "0" көрсететін етіп орналастырыңыз.
7. Керекті қашықтықты өлшеу таспасы көмегімен өлшеңіз.

#### **6.2.5 Бірліктерді реттеу**

Бірліктер пернесімен сандық индикатордың керекті дәлдігін реттеу мүмкін (мм/см/өшік).

#### **6.2.6 Дауыс қаттылығын реттеу**

Аспапты қосу кезінде дауыс қаттылығы "қалыпты"ға орнатылған. Дауыс қаттылығы пернесін басып дауыс қаттылығын өзгерту мүмкін. "Жай", "Қалыпты", "Қатты" мен "Өшік" опцияларын таңдаңыз.

#### **6.2.7 Меню опциялары**

Аспапты қосу кезінде "Қосу/өшіру" пернесін екі секунд басып тұрыңыз. Меню көрсеткіші индикатор панелінде пайда болады.

Бірліктер пернесін пайдаланып метрикалық пен англо-америкалық бірліктер арасында таңдаңыз.

Дауыс қаттылығы пернесін пайдаланып белгілеу кесігінен жоғары немесе төмен айқындау аймағында акустикалық сигнал жылдамрақ реттілігін орнатыңыз. Аспапты өшіріп параметрлерді сақтаңыз.

## **7 Күту және техникалық қызмет көрсету**

### **7.1 Тазалау және кептіру**

1. Беттен шаңды кетіріңіз.
2. Көрсеткіш аймақтарын немесе айқындау аймақтарын бармақпен тимаңыз.
3. Тек таза және жұмсақ шүберекпен тазалаңыз. Қажет болған жағдайда шүберекті таза спиртпен немесе аздап сумен сулаңыз.

**НҰСҚАУ** Ешқандай басқа сұйықтықтарды пайдаланбаңыз, өйткені олар пластмасса бөлшектерді зақымдауы мүмкін.

4. Жабдықтарды Техникалық мәліметтерде берілген температура соңғы көлемдерін сақтап кептіріңіз.

**НҰСҚАУ** Температура соңғы көлемдеріне есіресе қыс/жазда назар аударыңыз, мысалы жабдықтарды көлік ішінде сақтаған кезде.

### **7.2 Сақтау**

Аспап ылғалды жерде сақталған болса, оны алып, мына әрекеттерді орындаңыз. Аспап, тасымалдау қалтасын және жабдықтарды кептіріп (пайдалану

температурасын сақтап) тазалаңыз. Жабдықты қайтадан ораңыз, бірақ ол толығымен құрғағаннан кейін ғана.

Аспапты ұзақ сақтаудан немесе тасымалдаудан кейін оны қолдану алдында сынау өлшеуін жүргізіңіз. Ұзақ сақтау алдында аспаптан қуат элементтерін шығарыңыз. Аққан қуат элементтері аспапты зақымдауы мүмкін.

### **7.3 Тасымалдау**

Жабдықты тасымалдау немесе жіберу үшін HILTI орамасын немесе сол сияқты ораманы пайдаланыңыз.

### **АБАЙЛАҢЫЗ**

Тасымалдау немесе жіберу алдында батареяларды аспаптан алып қойыңыз.

### **7.4 Hiiti калибрлеу қызметі арқылы калибрлеу**

Аспаптардың сенімділігін ережелер мен заңдық талаптар бойынша болуын қамтамасыз ету үшін

оларды тұрақты түрде Hilti калибрлеу қызметінде тексеру ұсынылады.

Hilti компаниясының калибрлеу қызметі әрқашан сізге көмектесуге дайын. Жүйені кемінде бір жылда бір рет калибрлеуді ұсынамыз.

Hilti калибрлеу қызметі тексеру күнінде тексерілетін жүйенің сипаттамалары пайдалану бойынша нұсқаулықта көрсетілген техникалық мәліметтерге сай екенін растайды.

Өндіруші мәліметтерінен ауытқу жағдайында пайдаланылған өлшеу аспабы жаңа реттеледі. Күйге келтіру және бақылау сынауларынан кейін жүйеге калибрлеу белгісі бекітіледі және аспаптың техникалық сипаттамалар шектерінде жұмыс істейтінін растайтын калибрлеу куәлігі беріледі. Калибрлеу куәліктері ISO 900X стандарты бойынша куәліктендірілген кәсіпорындарға әрқашан қажет. Аймағыңыздағы Hilti контактісі сизге қосымша мәліметті береді.

## 8 Утилизация

### ҚАУІПТІ

Жабдықты утилизациялау ережелерін бұзу келесі салдарларға әкелуі мүмкін:

Пластмассадан тұратын бөлшектерді жаққанда, денсаулыққа қауіп төндіруі мүмкін улы газдар пайда болады.

Егер батареялар зақымдалса немесе жоғары температуралардың әсері тисе, олар жарылуы және уланудың, тұтанулардың, химиялық күйіктердің немесе қоршаған ортаны ластаудың себебі болуы мүмкін.

Утилизация ережелерін бұзғанда жабдықты олармен жұмыс істеу ережелерімен таныс емес бөгде тұлғалар қолдануы мүмкін. Бұл ауыр жарақаттардың, сондай-ақ, қоршаған ортаның ластануының себебі болуы мүмкін.



Hilti компаниясының бұйымдары жасалатын материалдардың көпшілігі қайта өңдеуге жарайды. Утилизация алдында материалдарды мұқият сұрыптау керек. Көп елдерде Hilti компаниясы қолданылған аспаптарды утилизациялау үшін қабылдау туралы келісімдер жасасып қойған. Бұл мәселе бойынша қосымша ақпаратты клиенттерге қызмет көрсету бөлімінен немесе Hilti компаниясының техникалық консультантынан алуға болады.



Тек ЕО елдері үшін

Электр құралдарды кәдімгі қоқыспен бірге тастамаңыз!

Ескі электрлік және электрондық құрылғыларды жою туралы ЕС еуропалық директивасына және жергілікті заңдарға сәйкес, қолданыста болған электрлік құралдар қоршаған орта үшін қауіпсіз әдіспен жеке утилизациялануы тиіс.



Қуат көздерін ұлттық талаптарға сай утилизациялаңыз

## 9 Өндіруші кепілі

Hilti компаниясы жеткізілетін аспапты өндірістік ақаулықтардың (материал және жинау ақаулықтары) жоқ екеніне кепіл береді. Бұл кепіл тек келесі шарттарды орындаған жағдайда жарамды: аспапты пайдалану, оған қызмет көрсету және тазалау осы пайдалану бойынша нұсқаулықтың нұсқаулары сәйкес орындалады; аспаптың техникалық тұтастығы сақталған, яғни, онымен жұмыс істегенде тек Hilti компаниясы жасаған түпнұсқа шығын материалдары, саймандар және қосалқы бөлшектер немесе олар сияқты сапасы бірдей бөлшектер қолданылған.

Бұл кепіл аспаптың бүкіл қызмет көрсету мерзімі бойында ақаулы бөлшектерді тегін жөндеуді немесе тегін ауыстыруды қамтиды. Бұл кепілдің күші табиғи

тозуының салдарынан жөндеуді немесе ауыстыруды қажет ететін бөлшектерді қамтымайды.

**Жергілікті заңнама талап ететін жағдайларды қоспағанда, барлық басқа шағымдар қарастырылмайды. Атап айтқанда, Hilti компаниясы аспапты кез келген мақсаттарда қолданумен немесе қолдану мүмкін еместігімен байланысты немесе соның нәтижесі болған тікелей, жанама, кездейсоқ зиянға жауапты емес. Аспапты аталмаған жұмыстарды орындау үшін пайдалануға болмайды.**

Ақаулықты тапқанда аспапты және/немесе ақаулы бөлшектерді дереу жөндеу немесе ауыстыру үшін ең жақын Hilti өкілдігіне жіберу керек.

Осы кепіл Hilti компаниясының барлық кепіл міндеттемелерін қамтиды және кепілдерге қатысты барлық басқа міндеттемелерді және жазбаша немесе ауызша келісімдерді ауыстырады.

## 10 FCC нұсқауы (АҚШ үшін)/IC нұсқауы (Канада үшін)

### АБАЙЛАҢЫЗ

Бұл аспап АҚШ Федералдық байланыс комиссиясы (FCC) ережелерінің 15 тарауында бекітілген В класты сандық құрылғыларға арналған шекті мәндерді тексеруден сәтті өтті. Бұл шекті мәндер тұрғын аймақтарында сәуле кедергілерін таратудан жеткілікті қорғанысты орнатуды қарастырады. Бұл түрге жататын құрылғылар жоғары жиіліктерді жасайды және қолданады және олар сәуле таратуы мүмкін. Сондықтан, оларды орнату және пайдалану нұсқауларға сай орындалмаса, олар радиобағдарламаларды қабылдауға кедергілер тудыруы мүмкін.

Алайда талаптарға сай қолданғанда кедергілер тұмайтынына кепілдік беру мүмкін емес. Аспап радио- және телеқабылдауға кедергілер тудырса (мұны аспапты өшіріп, қайта қосу арқылы анықтауға болады), келесі шаралардың көмегімен кедергілерді жою үшін пайдаланушы оны өшіруі керек:

Қабылдау антеннасын қайта орнатыңыз немесе ауыстырыңыз.

Құрылғы мен қабылдағыш арасындағы қашықтықты үлкейтіңіз.

Құралды қабылдаушы тоқ тізбегінен басқа тоқ розеткасына қосыңыз.

Дилердің немесе тәжірибелі радио/телетехниктің көмегімен алыңыз.

### НҰСҚАУ

Фирма рұқсат етпеген өзгертулер немесе модификациялар пайдаланушының құрылғыны пайдалану құқықтарын шектеуі мүмкін.

Бұл құрылғы FCC ережелерінің 15 параграфына және IC RSS-210 ережелеріне сәй..

Іске қосу төмендегі екі шарттарға байланысты:

Осы құрылғы ешқандай зиянды сәулелерді шығаруы мүмкін емес.

Құрылғы барлық сәулелерді қабылдауы керек, керекті болмаған опарацияларға есер ететін сәулелерді да.

## 11 ЕС нормаларына сәйкестік декларациясы (түпнұсқа)

Белгіленуі:	Лазер қабылдаушысы/басқару құрылғысы
Аспаптың түрі:	PRA 30
Буын:	03
Шығарылған жылы:	2013

Hilti компаниясы осы өнімнің келесі директивалар мен нормаларға сәйкес келетінін толық жауапкершілікпен жариялайды: 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EU, 1999/5/EC, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013

**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### Техникалық құжаттама:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## PRA 30 レーザーレシーバー / リモートコントロール

ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は必ず本体と一緒に保管してください。

他の人が使用する場合には、本体と取扱説明書と一緒にお渡しください。

目次	頁
1 一般的な注意	204
2 製品の説明	205
3 製品仕様	206
4 安全上の注意	206
5 ご使用前に	207
6 ご使用方法	207
7 手入れと保守	208
8 廃棄	209
9 本体に関するメーカー保証	209
10 FCC 注意事項（米国用） / IC 注意事項（カナダ用）	209
11 EU 規格の準拠証明（原本）	210

■ この数字は該当図を示しています。図は二つ折りの表紙の中にあります。取扱説明書をお読みの際は、これらのページを開いてください。この取扱説明書で「本体」と呼ばれる工具は、常に PRA 30 (03) レーザーレシーバーを指しています。

### 操作パネル ■

- ① ON/OFF ボタン
- ② 傾斜入力ボタン「+」 / 方向選択ボタン「右」または「上」（PRA 90 とともに使用）
- ③ 単位ボタン
- ④ 音量調節ボタン
- ⑤ 傾斜入力ボタン「-」 / 方向選択ボタン「左」または「下」（PRA 90 とともに使用）
- ⑥ 「自動整準」ボタン / 「監視モード」（鉛直）（ボタンを 2 回押す）
- ⑦ 受光領域
- ⑧ マーキング用切込み
- ⑨ 表示

### PRA 30 レーザーレシーバーの表示 ■

- ① レーザー受光位置表示
- ② 電池消耗表示
- ③ 音量表示
- ④ レーザーレベルとの距離表示

## 1 一般的な注意

### 1.1 安全に関する表示とその意味

#### 危険

この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる危険性がある場合に注意を促すために使われます。

#### 警告事項

この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。

#### 注意

この表記は、軽傷あるいは所持物の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

#### 注意事項

この表記は、本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報を示す場合に使われます。

### 1.2 記号の説明と注意事項

#### 警告表示



一般警告事項



腐食に関する警告事項



電気に関する警告事項

#### 略号



ご使用前に取扱説明書をお読みください



リサイクル規制部品です



レーザーを覗き込まないでください

## 機種名・製造番号の表示箇所

機種名および製造番号は本体の銘板に表示されています。当データを御自身の取扱説明書にメモ書きしておき、お問い合わせなどの必要な場合に引用してください。

機種名：

製品世代：03

製造番号：

## 2 製品の説明

### 2.1 正しい使用

本体を PR 30-HVS 回転レーザーと組み合わせてその機能をリモート操作で作動させ、探査によりレーザービームの位置を特定することができます。この取扱説明書は、PRA 30 レーザーレシーバーのご使用方法について説明しています。リモート操作の機能については、PR 30-HVS の取扱説明書の記載事項をご覧ください。

本体は PR 30-HVS と組み合わせて、水平位置合わせ、垂直面と傾斜面、直角の測定、写しおよびチェックを行うためのものです。たとえば、水平墨の写し、壁面での直角の決定、基準ポイントに対する垂直位置決め、傾斜面の設定などの用途が考えられます。

取扱説明書に記述されている使用、手入れ、保守に関する事項に留意してご使用ください。

周囲状況を考慮してください。火災や爆発の恐れがあるような状況では、本体を使用しないでください。

本体の加工や改造は許されません。

### 2.2 特徴

本体は手に持つか、あるいは適切なホルダーを使用して整準棒、角棒、フレームなどに取り付けることができます。

### 2.3 インジケーター

#### 注意事項

本体の表示フィールドは、記号を用いて、様々な状況を表示することができます。

レーザー受光位置表示	レーザー受光位置表示は、レーザーレシーバーをレーザー面と正確に同じ面に合わせるためにレーザーレシーバーを動かす方向を矢印で示します。
電池消耗表示	電池寿命表示は電池の残り寿命を示します。
音量	音量記号が表示されていない場合は、シグナル音は非作動になっています。バーが1本表示される場合、音量は「低」に設定されています。バーが2本表示される場合、音量は「普通」に設定されています。バーが3本表示される場合、音量は「高」に設定されています。
距離表示	レーザー面とレーザーレシーバー間の正確な距離をご希望の単位で表示します。
その他の表示	ディスプレイのその他の表示は、PR 30-HVS 回転レーザーのリモート操作に関するものです。これについては、PR 30-HVS の取扱説明書の記載をご覧ください。

### 2.4 本体標準セット構成

- 1 PRA 30 (03) レーザーレシーバー / リモートコントロール
- 1 PRA 30 取扱説明書
- 2 電池 (単3電池)
- 1 製造証明書



### 3 製品仕様

技術データは予告なく変更されることがあります。

レーザーの使用範囲（直径）	PR 30-HVS 使用時の標準値：2... 500 m (6 ... 1600 フィート)
シグナル音	シグナル音の音量切換（3段階）
液晶表示	前面および後面
距離表示範囲	±52 mm (±2 インチ)
受光精度	±0.5 mm (±0.02 インチ)
受光領域の長さ	120 mm (5 インチ)
ビームセンター表示位置（本体上端から）	75 mm (3 インチ)
マーキング用切込み	両側
自動カットオフが作動するまでの探索の行われない待機時間	15 min
本体寸法	160 mm (6.3 インチ) × 67 mm (2.6 インチ) × 24 mm (0.9 インチ)
重量（電池を含む）	0.25 kg (0.6 ポンド)
供給電源	単 3 アルカリ電池 2 本
電池寿命（アルカリ電池）	温度 +20°C (+68 °F): 約 40 時間（アルカリマンガン電池の品質により異なる）
動作温度	-20... +50°C (-4 ... +122 °F)
保管温度	-25... +60°C (-13 ... +140 °F)
絶縁クラス	IP 66 (IEC 60529 準拠)、電池収納部外
落下試験高さ <sup>1</sup>	2 m (6.5 フィート)

<sup>1</sup> 落下試験では、PRA 83 レーザーホルダーに入れた状態で標準環境条件（MIL-STD-810G）において平坦なコンクリートへ落下させました。

### 4 安全上の注意

#### 4.1 基本的な安全情報

この取扱説明書の各項に記載された安全注意事項の外に、下記事項を必ず守ってください。

#### 4.2 一般的な安全対策

- 作業中は、作業関係者以外、特に子供が近づかないようにしてください。
- ご使用前に本体を確認してください。本体に損傷が認められる場合は、ヒルティサービスセンターに修理を依頼してください。
- 修理は必ず、ヒルティサービスセンターに依頼してください。
- 安全機構を無効にしたり、注意事項や警告事項のステッカーをはがしたりしないでください。
- もし本体が落下やその他の機械的な圧力を受けた場合は、ヒルティサービスセンターに点検を依頼してください。
- アダプターを使用するときは、本体が正しく装着されていることを確認してください。
- 測定が不正確になるのを防ぐため、受光領域は常にきれいにしておいてください。

- 本体は現場仕様に設計されていますが、他の光学および電子機器（双眼鏡、眼鏡、カメラなど）と同様、取り扱いには注意してください。
- 本体は防湿になっていますが、本体ケースに収納する前に必ず水気を拭き取り、乾いた状態にしてください。
- 本体を耳のすぐ近くで使用すると、聴覚障がいの原因となることがあります。本体を耳のすぐそばに近づけないでください。

#### 4.2.1 電気的な危険



- 電池は子供の手が届かないところに置いてください。
- 電池を加熱したり、火気にさらさないでください。電池が破裂するか、あるいは有毒物質を発生する恐れがあります。

- c) 電池を充電しないでください。
- d) 電池を本体にはんだ付けしないでください。
- e) 電池の接点をショートさせないでください。過熱して火傷を起こすことがあります。
- f) 電池を分解したり、過度に機械的な力を加えたりしないでください。

#### 4.3 作業場の安全確保

- a) 梯子や足場の上で作業を行うときは、不安定な態勢にならないように注意してください。足元を確実にし、常にバランスを保ちながら作業してください。

- b) 本体は必ず決められた使用制限内で使用してください。
- c) ガラスや透明な物質を通して測った場合は、正確な値が得られない可能性があります。
- d) 高圧配線の近くではスタッフを使用した作業は許可されません。

#### 4.4 電磁波適合性

本体は厳しい規則に適合するように設計されていますが、強い電磁波の照射により障害を受けて、機能異常が発生する恐れがあります。以上のような状況下で測定を行う場合は、読取り値が惑わされていないかチェックしてください。また他の装置（航空機の航法システムなど）に影響を及ぼす可能性もあります。

## 5 ご使用前に



### 5.1 電池の挿入 3

#### 危険

損傷した電池は使用しないでください。

#### 危険

古い電池と新しい電池を混ぜないでください。メーカーの違う電池や種類の違う電池を混ぜないでください。

#### 注意事項

本体には必ず国際標準に準拠した電池を使用してください。

1. 本体の電池収納部を開きます。
2. 電池を本体に挿入します。  
注意事項装着の際には電池の極性を間違わないよう注意してください。
3. 電池収納部を閉じます。

## 6 ご使用方法



### 6.1 本体をオン / オフする 1

「ON/OFF」ボタンを押します。

PRA 30 の全てのリモート操作ボタンは PR 30-HVS 回転レーザーとともに使用する場合にのみ機能することに注意してください。ボタンの機能については PR 30-HVS の取扱説明書をご覧ください。

### 6.2 レーザーレーザーの使用法

レーザーレーザーは 250 m (800 フィート) 以内の距離 (半径) で使用することができます。液晶表示とシグナル音によりレーザービームの受光位置が表示されます。

#### 6.2.1 手に持ったレーザーレーザーの使用法

1. 「ON/OFF」ボタンを押します。
2. 本体を回転するレーザービームが直接当たる位置に保持してください。

#### 6.2.2 PRA 80 レーザーホルダーに取り付けたレーザーレーザーの使用法 4

1. PRA 80 のロックカバーを開きます。
2. 本体を PRA 80 レーザーホルダーに取り付けます。
3. PRA 80 のロックカバーを閉じます。
4. ON/OFF ボタンを押して本体の電源をオンにします。
5. 回転グリップを緩めます。
6. 回転グリップを締め付けて、PRA 80 レーザーホルダーを伸縮スタッフまたは整準スタッフに確実に固定します。
7. 本体を、回転するレーザービームが受光領域に直接当たるように保持してください。

#### 6.2.3 PRA 83 レーザーホルダーに取り付けたレーザーレーザーの使用法 4

1. 本体を PRA 83 ラバーシエルに斜めに押し込みます。本体が完全にラバーシエル囲まれるように装着してください。受光領域とボタンが前側にあることを確認します。

2. 本体をラバーシエルとともにグリップピースに差し込みます。マグネットホルダーがシエルとグリップピースを接続します。
3. ON/OFF ボタンを押して本体の電源をオンにします。
4. 回転グリップを緩めます。
5. 回転グリップを締め付けて、PRA 83 レシーバーホルダーを伸縮スタッフまたは整準スタッフに確実に固定します。
6. 本体を、回転するレーザービームが受光領域に直接当たるように保持してください。

#### 6.2.4 PRA 81 高さ測定装置の使用方法 4

1. PRA 81 のロックカバーを開きます。
2. 本体を PRA 81 高さ測定装置に取り付けます。
3. PRA 81 のロックカバーを閉じます。
4. ON/OFF ボタンを押して本体の電源をオンにします。
5. 本体を、回転するレーザービームが受光領域に直接当たるように保持してください。
6. 本体を距離表示が「0」になる位置にします。
7. 巻尺を使用して希望の間隔を測定します。

#### 6.2.5 単位の設定

単位ボタンによりデジタル表示の測定精度を希望に合わせて設定できます (mm/cm/off)。

#### 6.2.6 音量設定

本体の電源をオンにすると、シグナル音は「普通」の音量に設定されています。音量調節ボタンを押して音量を変更することができます。「低」、「普通」、「高」および「オフ」の4つの音量を選択できます。

#### 6.2.7 メニューオプション

本体の電源をオンにする際に ON/OFF ボタンを2秒間押しします。

表示ディスプレイにメニューが表示されます。

単位ボタンを使用して、メートル法とヤードポンド法を切り替えます。

音量調節ボタンを使用して、高速連続シグナル音をマーキング用切込みの上部探査範囲または下部探査範囲に割り当てます。

本体をオフにして、設定を保存します。

## 7 手入れと保守

### 7.1 清掃および乾燥

1. 表面の埃は吹き飛ばしてください。
2. 表示ディスプレイや受光領域を指で触れないでください。
3. 必ず汚れていない柔らかい布で清掃してください。必要に応じて布を純粋なアルコールまたは少量の水で湿してください。  
注意事項プラスチック部分をいためる可能性がありますので、他の液体は使用しないでください。
4. 製品仕様に記載された許容温度を守って本体を乾燥させてください。  
注意事項本体を自動車内などに保管する場合は、保管温度を確認してください。特に冬期および夏期には許容温度に注意してください。

### 7.2 保管

本体が濡れた場合はケースに入れしないでください。本体、本体ケースおよびアクセサリを動作温度に注意して乾燥させて、清掃してください。本体は完全に乾燥した状態で本体ケースに収納してください。長期間保管した後や搬送後は、使用前に本体の精度をチェックしてください。本体を長期間使用しない時は、電池を抜き取ってください。バッテリーから流れ出た液体で、本体に損傷を与える可能性があります。

### 7.3 搬送

搬送や出荷の際は納入時のヒルティ純正梱包材を使用するか、あるいはこれと同等の梱包を施してください。

#### 注意

搬送あるいは送付の際は、電池を本体から抜き取ってください。

### 7.4 ヒルティ校正サービスによる校正

各種の規則に従った信頼性を保証するためには、システムの定期点検をヒルティ校正サービスに依頼されることをお勧めします。

ヒルティ校正サービスはいつでもご利用できますが、少なくとも年に1回はシステムの校正を行うことをお勧めします。

ヒルティ校正サービスでは、システムが点検日の時点で、取扱説明書に記載されている製品仕様を満たしていることが証明されます。

システムが仕様範囲にない場合は、再調整します。調整と点検の終了後調整済みステッカーを貼って、システムがメーカー仕様を満たしていることを証明書に記載します。

校正証明書は ISO 900X を認証取得した企業には、必ず必要なものです。

詳しくは、弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にご連絡ください。

## 8 廃棄

### 危険

機器を不適切に廃棄すると、以下のような問題が発生する恐れがあります。プラスチック部品を燃やすと毒性のガスが発生し、人体に悪影響を及ぼすことがあります。電池は損傷したりあるいは激しく加熱されると爆発し、毒害、火傷、腐食または環境汚染の危険があります。廃棄について十分な注意を払わないと、権限のない者が装備を誤った方法で使用する可能性があります。このような場合、ご自身または第三者が重傷を負ったり環境を汚染する危険があります。



本体の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でヒルティは、古い電動工具をリサイクルのために回収しています。詳細については弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にお尋ねください。



#### EU 諸国のみ

本体を一般ゴミとして廃棄してはなりません。

古い電気および電子工具の廃棄に関するヨーロッパ基準と各国の法律に基づき、使用済みの電気工具は一般ゴミとは別にして、環境保護のためリサイクル規制部品として廃棄してください。



バッテリーは、各国の規制に従って廃棄してください

## 9 本体に関するメーカー保証

ヒルティは提供した本体に材質的または、製造上欠陥がないことを保証します。この保証はヒルティ取扱説明書に従って本体の操作、取り扱いおよび清掃、保守が正しく行われていること、ならびに技術系統が維持されていることを条件とします。このことは、ヒルティ純正の、消耗品、付属品、修理部品のみを本体に使用することができることを意味します。

この保証で提供されるのは、本体のライフタイム期間内における欠陥部品の無償の修理サービスまたは部品交換に限られます。通常の摩耗の結果として必要となる修理、部品交換はこの保証の対象となりません。

上記以外の請求は、拘束力のある国内規則がかかる請求の排除を禁じている場合を除き一切排除されます。とりわけ、ヒルティは、本体の使用目的の如何に関わらず、使用した若しくは使用できなかったことに関して、またはそのことを理由として生じた直接的、間接的、付随的、結果的な損害、損失または費用について責任を負いません。市場適合性および目的への適合性についての保証は明確に排除されます。

修理または交換の際は、欠陥が判明した本体または関連部品を直ちに弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店宛てにお送りください。

以上が、保証に関するヒルティの全責任であり、保証に関するその他の説明、または口頭若しくは文書による取り決めは何ら効力を有しません。

## 10 FCC 注意事項 (米国用) / IC 注意事項 (カナダ用)

### 注意

本体は FCC 規定の Part 15 に基づくクラス B のデジタル装置の制限値に適合していることがテストで確認されています。この制限値は住宅区域に設置した場合の有害な干渉からの十分な保護を目的としています。この種の機種は高周波を発生、使用し、放射することもあります。取扱説明書に従わず設置、使用した場合は、無線通信に有害な干渉を引き起こすことがあります。

しかしながら特定の使用状況において干渉が発生しないと保障できない場合もあります。本体の電源を一度 OFF にした後に再び ON をすることにより、本体が干渉の原因であるかどうか確認できます。本体がラジオまたはテレビ受信を干渉している場合、使用者は以下の処置により干渉回避に努めてください：

受信アンテナの向きを変える、または位置をずらす。

本体とレシーバーの間隔を広げる。

本体をディテクターの回線とは違うコンセントにつなぐ。

お買い上げになったラジオやテレビの販売店や技術者に相談する。

#### 注意事項

ヒルティからの明確な許可なしに本体の改造や変更を行うと、使用者が本体を操作する権利が制限されることがあります。

この装置は FCC 注意事項 Paragraph 15 と IC 注意事項 RSS-210 に適合しています。

ご使用前に以下の点につき、ご了承ください。

本体は有害な干渉を引き起こさないでしよう。

本体は、予期せぬ操作を引き起こすような干渉をも受信する可能性があります。

## 11 EU 規格の準拠証明 (原本)

名称 :	レーザーレシーバー / リモートコントロール
機種名 :	PRA 30
製品世代 :	03
設計年 :	2013

この製品は以下の基準と標準規格に適合していることを保証します : 2004/108/EG、2006/95/EG、2011/65/EU、1999/5/EG、EN 300 440-2 V1.4.1、EN 301 489-1 V1.9.2、EN 301 489-17 V2.2.1、EN ISO 12100。

Hilti Corporation、Feldkircherstrasse 100、  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

#### 技術資料 :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## PRA 30 레이저 리시버/원격조정장치

처음 이 제품을 사용하기 전에 본 사용설명서를 반드시 읽으십시오.

이 사용설명서는 항상 기기와 함께 보관하십시오.

기기를 다른 사람에게 양도할 때는 사용설명서도 반드시 함께 넘겨주십시오.

목차	쪽
1 일반 정보	211
2 설명	212
3 기술자료	213
4 안전상의 주의사항	213
5 사용전 준비사항	214
6 작동법	214
7 관리와 유지보수	215
8 폐기	215
9 기기 제조회사 보증	216
10 FCC 지침(미국에서 적용) / IC 지침(캐나다에서 적용)	216
11 EG-동일성 표시(오리지널)	217

**1** 이러한 숫자들은 사용설명서를 보기 위해 펼치면 겹표지에 있는 숫자들로, 해당되는 그림들을 찾기 위해 참고하십시오. 텍스트에 대한 그림은 펼칠 수 있는

겹표지에서 찾을 수 있습니다. 사용설명서를 읽으실 때는 겹표지를 펼쳐 놓으십시오. 본 사용 설명서에서 "기기"란 항상 레이저 리시버 PRA 30 (03)을 말합니다.

### 조작부 **1**

- ① ON/OFF 버튼
- ② 경사도 입력 버튼 "+" / "우측으로" 및 "위로" 방향버튼 (PRA 90 적용)
- ③ 단위 버튼
- ④ 볼륨 버튼
- ⑤ 경사도 입력 버튼 "-" / "좌측으로" 및 "아래로" 방향버튼 (PRA 90 적용)
- ⑥ "자동 정렬" / "감시 모드" 버튼 (수직) (더블 클릭)
- ⑦ 탐지영역
- ⑧ 표시 홀
- ⑨ 표시기

### PRA 30 레이저 리시버 표시기 **2**

- ① 레이저층 높이에 상응하는 레이저 리시버의 위치 표시
- ② 배터리 상태
- ③ 볼륨 표시기
- ④ 레이저층에 대한 거리 표시기

## 1 일반 정보

### 1.1 신호단어와 그 의미

#### 위험

이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망으로 이어질 수도 있습니다.

#### 경고

이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.

#### 주의

이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면, 심각한 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.

#### 지침

유용한 사용정보 및 적용 지침 참조용

### 1.2 그림의 설명과 그밖의 지침

#### 경고 표시



일반적인 위험에 대한 경고



부식성 물질에 대한 경고



위험한 고전압에 대한 경고

#### 기호



사용하기 전에 사용설명서를 읽으십시오.



리사이클링을 위해 재활용하십시오.



빔을 직접 응시하지 마십시오

## 제품의 일련번호

기기명과 일련 번호는 기기의 형식 라벨에 적혀 있습니다. 이 자료를 귀하의 사용설명서에 기록해 놓은 다음, 해당 지사 또는 서비스 부서에 문의할 때, 사용설명서에 표기해 두신 기기명과 일련 번호를 사용해 주십시오.

모델:

세대: 03

일련번호:

## 2 설명

### 2.1 규정에 맞게 사용

본 기기는 PR 30-HVS 모델의 회전 레이저와 함께 사용하여 원격조정장치 기능을 수행하고 탐지 기능을 이용하여 레이저 빔의 위치를 확인할 수 있습니다. 본 사용설명서는 PRA 30 레이저 리시버 작동 설명만을 다루고 있습니다. 원격조정장치의 기능에 대해서는 PR 30-HVS 사용설명서 내용을 참조하여 주십시오.

본 기기와 PR 30-HVS를 함께 사용할 경우, 수직면 또는 경사면, 직각의 산출 및 전송, 점검에 적합합니다. 예를 들어 표시 높이 및 데이터 전송, 벽면 간 직각 조정, 기준점에 대한 수직 조정 또는 경사면 생성을 위한 사용에 적합합니다. 사용설명서에 있는 작동, 관리 그리고 수리에 대한 정보에 유의하십시오.

주위환경을 고려하십시오. 화재 혹은 폭발의 위험이 있는 곳에서는 기기를 사용하지 마십시오.

기기를 변조하거나 개조해서는 절대 안됩니다.

### 2.2 특징

기기는 손으로 잡거나 적합한 홀더를 이용하여 수평조정바, 목재바, 스탠드 등에 장착할 수 있습니다.

### 2.3 표시부 기호

지침

기기의 디스플레이 영역에는 여러 가지 상황을 나타내기 위한 다양한 기호가 있습니다.

레이저층 높이에 상응하는 레이저 리시버의 위치 표시	레이저층 높이에 대한 레이저 리시버 위치 표시기는 레이저와 정확히 같은 층에 있기 위해 레이저 리시버를 이동시킬 방향을 화살표로 나타냅니다.
배터리 상태 표시	배터리 상태 표시부는 배터리의 잔량을 나타냅니다.
볼륨	볼륨 기호가 나타나지 않으면 음향 신호가 꺼진 것입니다. 1개의 바가 표시되면, 음량이 "작게"로 설정되어 있습니다. 2개의 바가 표시되면, 음량이 "보통"으로 설정되어 있습니다. 3개의 바가 표시되면, 음량이 "크게"로 설정되어 있습니다.
거리 표시	레이저층과 레이저 리시버 사이의 거리를 원하는 측정단위로 나타냅니다.
기타 표시	표시부에 나타난 그밖의 표시는 원격조정 기능과 관련한 PR 30-HVS 회전 레이저에 해당하는 것입니다. 이를 위해 PR 30-HVS 사용설명서 내용에 유의하십시오.

### 2.4 공급품목

- 1 레이저 리시버/원격조정장치 PRA 30 (03)
- 1 PRA 30 사용설명서
- 2 배터리(AA셀)
- 1 제조원 증명서

### 3 기술자료

기술적인 사양은 사전 통고없이 변경될 수 있음!

탐지 범위 (직경)	표준 PR 30-HVS 적용: 2...500 m (6 ~ 1600 ft)
음향신호	제한을 나타낼 수 있는 3단계 볼륨
액정 디스플레이	양면
거리 표시 영역	±52 mm (±2 in)
레이저층 표시 영역	±0.5 mm (±0.02 in)
탐지영역 길이	120 mm (5 in)
하우징 위쪽 모서리의 중앙 표시부	75 mm (3 in)
표시 홈	양면
자동 꺼짐 전 비탐지 대기시간	15 min
크기	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
무게 (배터리 포함)	0.25 kg (0.6 lbs)
에너지 공급	AA셀 x 2
배터리 수명(알칼리 망간전지)	온도 +20°C (+68 °F): 약 40 시간(알칼리망간건전지의 품질에 따라)
작동 온도	-20... +50°C (-4 ~ +122°F)
보관 온도	-25... +60°C (-13 ~ +140°F)
보호 등급	IP 66 (IEC 60529에 따라), 배터리실 제외
낙하시험 높이 <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> 낙하시험은 PRA 83 수신기 홀더에서 평평한 콘크리트 위에서 표준 작동 조건(MIL-STD-810G)에서 실시되었습니다.

### 4 안전상의 주의사항

#### 4.1 안전에 대한 기본 지침

본 사용설명서의 각 장에 있는 안전 지침 외에도 다음과 같은 사항들을 항상 엄격하게 준수해야 합니다.

#### 4.2 일반적인 안전 지침

- 작업할 때, 다른 사람들 특히 어린이들을 작업장에서 멀리 떨어져 있게 하십시오.
- 사용하기 전에 기기를 점검하십시오. 기기가 손상되었으면, Hilti 서비스 센터를 통해 수리하도록 하십시오.
- Hilti 서비스 센터에서만 기기를 수리토록 하십시오.
- 안전장치가 작동불능상태가 되지 않도록 하고, 지침 및 경고 스티커를 제거하지 마십시오.
- 기기를 떨어 뜨렸거나 또는 다른 기계적인 영향을 받은 경우에는 기기를 Hilti 서비스 센터에서 점검받아야 합니다.
- 어댑터와 함께 사용할 경우, 기기가 확실하게 설치되었는지를 확인하십시오.
- 충정 오류를 방지하기 위해 탐지영역을 깨끗하게 유지하십시오.
- 기기가 건설 현장용으로 설계되었기는 하나, 다른 광학 기기 (망원경, 안경, 카메라, 등등)와 마찬가지로 조심스럽게 취급해야 합니다.

- 기기는 습기 유입을 방지하도록 설계되어 있으나 기기를 운반용 케이스에 보관하기 전에 잘 닦아서 기기가 건조함을 유지하도록 하십시오.
- 귀 근처에서 기기를 작동시킬 경우 청각을 상실할 수 있습니다. 기기를 귀 근처에서 작동시키지 마십시오.

#### 4.2.1 전기식



- 배터리는 어린이 손이 닿지 않도록 보관하십시오.
- 배터리에 과도한 열을 가하거나 불꽃에 노출시키지 마십시오. 배터리는 폭발할 수 있으며 또는 독성물질이 흘러 나올 수도 있습니다.
- 배터리를 충전시키지 마십시오.
- 기기에 설치된 상태에서는 배터리를 납땜하지 마십시오.
- 단락으로 인해 배터리가 방전되지 않도록 하십시오, 단락되면 배터리가 과열되고 화상을 입을 수도 있습니다.



f) 배터리를 열지 마시고, 과도한 기계적 부하를 가하지 마십시오.

d) 측정자를 이용하여 고압 배선 근처에서 이루어지는 작업은 허용되지 않습니다.

#### 4.3 작업환경

- a) 사다리 위에서 작업할 경우에는 불안정한 자세를 취하지 마십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오.
- b) 규정된 범위내에서만 기기를 사용하십시오.
- c) 유리를 투과하거나 유리 위 측정 또는 다른 물체를 통과하는 측정은 잘못된 측정 결과를 불러올 수 있습니다.

#### 4.4 전자기파 간섭여부 (EMC)

기기가 관련 장치에 필요한 엄격한 요구사항을 충족하였음에도 불구하고, Hilti사는 강한 전자기파로 인해 기능장애를 초래할 수 있는 간섭을 받을 수 있다는 가능성을 배제할 수 없습니다. 이러한 경우 또는 다른 불확실한 경우에는 테스트 측정을 실시해야 합니다. 또한 다른 기기 (예: 비행기의 내비게이션 시스템)에 장애를 일으키는 것을 배제할 수 없습니다.

## 5 사용전 준비사항



### 5.1 배터리 설치 3

**위험**  
손상된 배터리를 설치하지 마십시오.

#### 위험

새 배터리와 구 배터리를 혼용하지 마십시오. 제조회사가 다르거나 모델명이 다른 배터리를 사용하지 마십시오.

#### 지침

본 기기는 국제 규정을 준수하여 생산된 배터리로만 작동되어야 합니다.

1. 기기의 배터리 함을 여십시오.
2. 배터리를 기기에 삽입하십시오.  
지침 배터리 삽입 시에 배터리 극성에 유의하십시오.
3. 배터리 함을 닫으십시오.

## 6 작동법



### 6.1 기기 전원 ON/OFF 1

ON / OFF 버튼을 누르십시오.  
PRA 30의 모든 원격조정장치 버튼은 PR 30-HVS 회전 레이저에게만 작동한다는 점에 유의하십시오. 버튼 기능은 PR 30-HVS 사용설명서를 참조하십시오.

### 6.2 레이저 리시버로 작업

레이저 리시버는 최대 250 m(800 ft) 거리(반경)까지 사용할 수 있습니다. 레이저빔은 시각적으로 그리고 고 신호음으로 표시됩니다.

#### 6.2.1 수동기인 레이저 수신기로 작업

1. ON / OFF 버튼을 누르십시오.
2. 기기를 회전하는 레이저 광선층에 직접 대십시오.

#### 6.2.2 PRA 80 수신기 홀더에 장착된 레이저 리시버로 작업 4

1. PRA 80의 잠금장치를 푸십시오.
2. 기기를 PRA 80 수신기 홀더 안에 장착하십시오.
3. PRA 80의 잠금장치를 잠그십시오.
4. ON/OFF 버튼을 이용하여 기기를 켜십시오.

5. 회전 손잡이를 여십시오.
6. 회전 손잡이를 잠가 텔레스코픽 바 또는 수평조정 바에 PRA 80 리시버 홀더를 확실하게 고정시키십시오.
7. 기기를 탐지영역 쪽으로 회전식 레이저 광선층에 직접 대십시오.

#### 6.2.3 PRA 83 수신기 홀더에 장착된 레이저 리시버로 작업 4

1. 고무 커버가 기기를 완전히 감쌀 때까지 기기를 PRA 83의 고무 커버 안으로 비스듬히 누르십시오. 탐지영역과 버튼이 앞쪽에 있도록 유의하십시오.
2. 기기를 고무 커버와 함께 손잡이에 끼우십시오. 자성 고정부는 커버와 손잡이 부분을 서로 연결해줍니다.
3. ON/OFF 버튼을 이용하여 기기를 켜십시오.
4. 회전 손잡이를 여십시오.
5. 회전 손잡이를 잠가 텔레스코픽 바 또는 수평조정 바에 PRA 83 수신기 홀더를 확실하게 고정시키십시오.
6. 기기를 탐지영역 쪽으로 회전식 레이저 광선층에 직접 대십시오.

#### 6.2.4 수직 데이터 전송 기기 PRA 81로 작업 4

1. PRA 81 잠금장치를 푸십시오.

- PRA 81 수직 데이터 전송 기기에 기기를 장착하십시오.
- PRA 81 잠금장치를 잠그십시오.
- ON/OFF 버튼을 이용하여 기기를 켜십시오.
- 기기를 탐지영역 쪽으로 회전식 레이저 광선층에 직접 대십시오.
- 거리 표시기가 "0"을 표시하도록 기기를 위치시키십시오.
- 줄자로 원하는 간격을 측정하십시오.

### 6.2.5 단위 설정

단위 버튼을 통해 원하는 디지털 표시 방식을 설정할 수 있습니다(mm / cm / off).

### 6.2.6 볼륨 조절

리시버의 전원을 켤 때 음량은 "보통"으로 설정되어 있습니다. 볼륨 버튼을 누르면 볼륨을 변경할 수 있습니다. "낮게", "보통", "크게", "OFF"의 네 가지 단계 중 한 가지를 선택할 수 있습니다.

### 6.2.7 메뉴 항목

ON/OFF 버튼으로 기기의 전원을 켤 때 버튼을 2초간 누르십시오.

메뉴 항목이 표시부에 나타납니다.

미터 단위와 영미식 단위 중 하나를 선택하기 위해 단위 버튼을 사용하십시오.

음향 신호를 표시 홀 아래쪽 또는 위쪽의 탐지영역에 더 신속하게 배정하기 위해 볼륨 버튼을 사용하십시오.

설정을 저장하기 위해 기기를 끄십시오.

## 7 관리와 유지보수

### 7.1 청소와 건조

- 표면에서 먼지를 제거하십시오.
- 표시부 또는 탐지영역에 손가락을 접촉하지 마십시오.
- 깨끗하고 부드러운 천만 사용하십시오. 필요 시 천에 순수 알코올 또는 물을 약간 묻혀 사용하십시오.  
지침 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 다른 액체는 절대로 사용하지 마십시오.
- 기술자료에 나와 있는 허용 온도한계값을 준수하여 장비를 건조시키십시오.  
지침 장비를 차량 실내 등에 보관할 경우에 특히 겨울철/여름철 허용 온도한계값에 유의하십시오.

### 7.2 보관

기기에 습기 또는 물기가 있는 경우, 포장에서 기기를 꺼내십시오. 기기, 운반용 케이스 및 액세서리를 건조시키고(작동 온도 준수) 세척하십시오. 기기가 완전히 건조되었을 때에만 기기를 다시 포장하십시오. 기기의 장기 보관 또는 장기 운송 후에는, 사용 전에 기기의 정확도 점검을 실시하십시오. 기기를 장기간 보관해야 할 경우, 배터리를 기기로부터 빼내십시오. 배터리로부터 전해액이 누설되어 기기가 손상될 수 있습니다.

### 7.3 운송

장비를 운송 또는 발송할 경우, Hilti 정품 포장박스 또는 동급의 포장박스를 사용하십시오.

주의

운반 및 운송 시 배터리를 기기에서 제거하십시오.

### 7.4 Hilti 캘리브레이션 서비스에 의한 캘리브레이션

규격 및 법적 요구사항에 의한 사용을 보장하기 위해 시스템의 정기점검을 Hilti 캘리브레이션 서비스 센터에서 실시할 것을 권장합니다.

Hilti 캘리브레이션 서비스는 언제든지 이용할 수 있으며, 최소한 1년에 1회 시스템을 캘리브레이션할 것을 권장합니다.

Hilti 캘리브레이션 서비스의 범위 내에서 점검일에 점검된 시스템의 제원이 사용 설명서의 기술자료와 일치하는지가 확인됩니다.

제조사 정보와의 편차가 있을 경우에 사용한 측정기기를 다시 설정합니다. 보정 및 점검이 끝난 후 캘리브레이션 스티커가 기기에 부착되며, 시스템의 기능이 제조회사 설명서와 일치한다는 캘리브레이션 증명서가 발급됩니다.

캘리브레이션 증명서는 ISO 900X 인증을 받은 기업의 경우 요구됩니다.

가까운 Hilti 지점에서 자세한 정보를 얻으실 수 있습니다.

## 8 폐기

위험

기기를 부적절하게 폐기처리할 경우, 다음과 같은 결과가 발생할 수 있습니다:

플라스틱 부품을 소각할 때, 인체에 유해한 유독가스가 발생하게 됩니다.

배터리가 손상되거나 또는 과도하게 가열되면 폭발할 수 있고, 이 때 오염, 화재, 산화 또는 환경오염의 원인이 될 수 있습니다.

부주의한 폐기처리는 사용권한이 없거나 부적합한 기기의 사용을 야기하여, 사용자와 제3자에게 중상을 입히거나 환경을 오염시킬 수 있습니다.



Hilti 기기는 대부분 재사용이 가능한 재료로 제작되었습니다. 또한 재활용을 위해서는 먼저 개별 부품을 분리하십시오. Hilti사는 이미 여러 나라에서 귀하의 오래된 기기를 회수, 재활용이 가능하도록 하였습니다. Hilti의 고객 서비스부나 귀하의 판매회사에 문의하십시오.



EU 국가용으로만

전자식 측정기를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안 됩니다!

수명이 다 된 기기는 전기/전자-노후기계에 대한 EU 규정에 따라 그리고 각 국가의 법규에 명시된 방식에 따라 반드시 별도로 수거하여 친환경적으로 재활용되도록 하여야 합니다.



국가 규정에 따라 배터리를 폐기처리하십시오

## 9 기기 제조회사 보증

Hilti사는 공급된 기기에서 재질상의 결함 또는 제작상의 결함이 없음을 보증합니다. 이러한 보증은 다음과 같은 전제조건하에서만 적용됩니다: Hilti 사용설명서에 제시된 내용대로 기기를 정확하게 사용하고, 취급, 관리, 청소하였어야 하며, 기술적인 통일성이 보장되어야 합니다. 즉 기기에 Hilti사의 순정 소모품, 액세서리 부품 그리고 대체부품만을 사용했어야 합니다.

이러한 보증은 기기의 전체 수명기간 동안 무상 수리 또는 결함이 있는 부품의 무상 교환을 포함하고 있습니다. 정상적으로 마모된 부품들은 이러한 보증에서 제외됩니다.

국가별 강제 규정에 위배되지 않는 한, 그 외의 청구는 할 수 없습니다. 특히 기기를 임의의 목적을 위해 사용하는 것은 불가능하기 때문에, Hilti사는 이러한 사용과 관련된 직접/간접적인 결함 또는 2차적인 손상, 손실 또는 비용에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 특정한 목적을 위해 개조하거나 사용하는데 대한 보증은 명확하게 배제됩니다.

수리 또는 교환하기 위해서는, 기기 그리고/또는 해당 부품을 결함이 확인되는 즉시 Hilti의 수리센터로 보내야 합니다.

제시된 보증은 Hilti측의 모든 보증의무를 포함하고 있으며, 이전 또는 현재의 모든 설명, 문서상 또는 구두상의 협정과 관련된 보증을 대체합니다.

## 10 FCC 지침(미국에서 적용) / IC 지침(캐나다에서 적용)

주의  
이 기기는 테스트 당시, 클래스 B 디지털 기기에 대한 FCC-규정 15조항에 정의되어 있는 제한값을 유지하였습니다. 이 제한값은 주거 지역에서 설치시에 장애가 되는 간섭으로부터 충분히 보호하기 위해 설정되었습니다. 이러한 형식의 기기들은 고주파수를 사용하고 생성하며, 또한 이 고주파수를 방출할 수도 있습니다. 해당 지침에 따라 설치하고 조작하지 않을 경우, 이로 인해 라디오 수신에 장애를 일으킬 수 있습니다.

하지만 특수한 설치 시에 장애가 일어나지 않는다는 것을 보장할 수는 없습니다. 이 기기가 라디오 또는 텔레비전 수신 장애의 원인이 될 경우(기기의 전원을 켜다가 다시 켜서 확인할 수 있음), 사용자는 다음과 같은 조치를 통해 장애를 제거할 수 있습니다:

수신 안테나를 다시 정렬하거나 조정합니다.

기와 수신기 사이의 거리를 확대합니다.

기기를, 리시버가 연결된 회로와 다른 회로의 소켓에 연결합니다.

귀하의 딜러 또는 라디오/텔레비전 전문 기술자에게 연락합니다.

지침

Hilti사가 명시적으로 허용하지 않은 개조 또는 변경을 하면 기기를 사용하는 사용자의 권한이 제한될 수 있습니다.

이 장치는 IC의 RSS-210 및 FCC 규정 15조항의 내용예 상응합니다.

작동을 위해서는 다음 두 가지 조건이 있습니다.

이 기기는 방해가 되는 전파를 발생시켜서는 안 된다.

기기는 원치않은 작동의 원인이 될 수 있는 간섭을 포함, 어떠한 방출 전파도 흡수하여야 한다.

## 11 EG-동일성 표시(오리지널)

명칭:	레이저 리시버/ 원격조정장치
모델명:	PRA 30
세대:	03
제작년도:	2013

폐사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은  
기준과 규격에 일치함을 공표합니다: 2004/108/EG,  
2006/95/EG, 2011/65/EU, 1999/5/EG, EN 300 440-2  
V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1,  
EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### 기술 문서 작성자:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## PRA 30 雷射接收器 / 遙控器

第一次使用本機具前，請務必詳讀此操作說明。

必須將本操作說明與機具放在一起。

機具轉交給他人時必須連同操作說明一起轉交。

內容	頁次
1 一般使用說明	218
2 產品說明	219
3 技術資料	219
4 安全說明	220
5 使用前注意事項	220
6 操作	221
7 維護和保養	221
8 廢棄機具處置	222
9 製造商保固 - 機具	222
10 FCC聲明（適用美國） / IC聲明（適用於加拿大）	223
11 EC歐規符合聲明（原版）	223

■ 號碼會相對於各個圖案，圖案說明可以在封面的內摺頁中找到。詳讀操作手冊時，請將此頁打開。

此操作說明中所稱「機具」，係指PRA 30 (03) 雷射接收器。

### 控制面板 1

- ① On/off按鈕
- ② 傾斜度輸入按鈕「加」/「右」或「上」方向按鈕（搭配PRA 90）
- ③ 裝置按鈕
- ④ 音量按鈕
- ⑤ 傾斜度輸入按鈕「減」/「左」或「下」方向按鈕（搭配PRA 90）
- ⑥ 「自動定位」/「監管模式」（垂直）按鈕（按兩次按鈕）
- ⑦ 接收區
- ⑧ 標示刻痕
- ⑨ 顯示幕

### PMA 30雷射接收器顯示幕 2

- ① 相對於雷射平面高度的雷射接收器位置
- ② 電池狀態指示燈
- ③ 音量指示燈
- ④ 至雷射平面的距離

## 1 一般使用說明

### 1.1 安全須知及其意義

#### 危險

用於告知可能會發生對人體造成嚴重傷害甚至死亡的立即性危險情況。

#### 警告

用於告知可能會發生造成人員受傷或死亡之重度危險情況。

#### 注意

用於告知可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞的輕度危險情況。

#### 附註

注意操作說明或其他有用的資訊內容。

### 1.2 圖形符號之說明及其他資訊

#### 警告標誌



一般警告



警告：腐蝕性物質



有電警告

#### 符號



使用前應閱讀操作說明



廢棄材料回收。



不可注視雷射光束

#### 機具識別資料的位置

您可在機具的型號辨識牌上找到其型號及序號。請在您的操作說明書上記下這些資料，並於洽詢Hilti代理商或維修服務部門時告知。

型號：

產品代別： 03

序號：

## 2 產品說明

### 2.1 按照指示使用產品

本裝置可用於搖控PR 30-HVS旋轉雷射測量儀，並且可以偵測和尋找雷射光束。這些操作說明僅適用於PRA 30雷射接收器。如需更多關於遙控功能的資訊，請參閱PR 30-HVS的操作說明。

搭配PR 30-HVS使用，本機具可以用於判斷、量測和確認水平度及高度、垂直角度、傾斜平面和直角。舉例來說，用途有下列幾種：傳送基準標線以及高度記號、判斷牆壁直角、在參考點上垂直定位或測定傾斜度。

請遵守本操作說明中關於操作、保養及維修資訊。

請將周遭環境的影響列入考量。不可在有可能發生火災或爆炸危險的地方使用。

不得調整或改裝本機具或其零件。

### 2.2 產品特點

機具可以手持使用，或是搭配適當的基座，即可固定在調平標尺、木條或是框架等上方。

### 2.3 指示燈

附註

顯示器提供多種符號以表示各種狀況。

相對於雷射平面高度的雷射接收器位置	調整雷射平面高度時，相對的雷射接收器位置會由箭頭表示，如此一來可以讓雷射定位更加準確。
電池狀態指示燈	電池狀態指示燈會顯示剩餘的電池電量。
音量	如果未出現音量符號，表示訊號音已關閉。和果顯示一格，音量的設定為「低音量」。和果顯示二格，音量的設定為「正常」。和果顯示三格，音量的設定為「高音量」。
補償指示燈	顯示想要測量的單位上所投射的雷射平面與雷射接收器的實際距離。
其他指示燈	顯示幕上的其他指示燈只有在搖控PR 30-HVS旋轉雷射測量儀才會出現。如需更多資訊，請參閱PR 30-HVS操作說明。

### 2.4 項目供應數

- 1 PRA 30 (03) 雷射接收器 / 搖控器
- 1 PRA 30操作說明
- 2 電池 (AA型電池單元)
- 1 製造商證明書

## 3 技術資料

保留更改技術資料權利。

檢測面積 (區域直徑)	與PR 30-HVS的標準距離：2...500 m (6至1600 ft)
聲頻訊號產生器	3種音量等級，另有靜音設定
液晶顯示幕	位於兩側
指示燈範圍、與零點的距離	±52 mm (±2 in)
雷射平面顯示區域	±0.5 mm (±0.02 in)
接收區的長度	120 mm (5 in)
機殼頂端邊緣中央指示燈	75 mm (3 in)
標示刻痕	位於兩側
自動關機前無檢測的時間	15 min
規格	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
重量 (含電池)	0.25 kg (0.6 lbs)

<sup>1</sup> 執行掉落測試時會使用PRA 83接收器基座，並在標準環境條件 (MIL-STD-810G) 下落入水平的混凝土中。

電源	2顆AA電池
電池壽命 (鹼性)	溫度+20°C (+68 °F) : 約40小時 (視鹼性電池的品質而定)
操作溫度範圍	-20... +50°C (-4至+122 °F)
貯放溫度	-25... +60°C (-13至+140 °F)
防護等級	IP 66 (依據IEC 60529) , 電池匣除外
掉落測試高度 <sup>1</sup>	2 m (6.5 ft)

<sup>1</sup> 執行掉落測試時會使用PRA 83接收器基座, 並在標準環境條件 (MIL-STD-810G) 下落入水平的混凝土中。

## 4 安全說明

### 4.1 基本安全須知

除本操作說明書各章節中所載之安全相關資訊外, 必須隨時嚴格遵守下列各點。

### 4.2 一般安全規定

- 不可讓其他人員, 尤其是兒童, 接近工作進行區域。
- 使用前請檢查機具的狀態。若機具受損, 請交由Hilti維修中心進行維修。
- 只可將機具送至Hilti維修服務中心進行維修。
- 不可停止安全裝置運作, 亦不可移除其資訊及警告標示。
- 機具掉落或受其他機械物體撞擊後, 必須將機具送至Hilti維修服務中心檢測。
- 如果將機具安裝在轉接器上, 檢查機具是否確實固定。
- 接收區必須保持潔淨, 以避免測量錯誤。
- 雖然本機具設計可在不良的工作環境中使用, 但仍應像其他光學器材 (如雙目鏡、眼鏡、相機) 般謹慎使用。
- 雖然本設備具有防潮設計, 但在放入攜帶盒前, 應先將設備擦乾。
- 靠近耳朵操作機具可能會造成聽力受損。請勿讓機具位置太靠近耳朵。

### 4.2.1 電力



- 將電池放置在兒童無法取得之處。
- 不可讓電池過熱, 且不可將電池暴露在火中。電池可能會爆炸或釋出有毒物質。
- 不可將電池充電。
- 不可將電池焊入本機具內。
- 不可用短路的方式為電池放電, 因為這會使電池過熱而導致人員受傷 (燙傷)。
- 不可嘗試打開電池, 且不可讓電池受到過大機械應力。

### 4.3 適當的工作區配置

- 在梯子或腳手架上工作時, 請避免採取不當的姿勢。工作時, 站立姿勢須安全無虞並且身體須保持平衡。
- 僅可在指定的使用限制範圍內, 使用本機具。
- 使用玻璃片或其他物件測量可能失準。
- 不可於頭頂高度以上的電壓纜線使用伸縮標尺。

### 4.4 電磁相容性

本機具雖符合適用指示的嚴格要求, 但Hilti不完全排除本機具因巨大電磁輻射而受干擾的可能性, 而這將導致不正常運作。在此工作狀況下或是您不確定時, 請使用其他方法進行測量以檢測本機具的準確度。同樣地, Hilti亦不排除與其他裝置發生干擾現象的可能性 (如航空器導航設備)。

## 5 使用前注意事項



### 5.1 插入電池

**危險**  
請勿使用受損的電池。

**危險**  
不要混用新電池和舊電池。不要混用不同廠牌的電池或不同種類的電池。

#### 附註

機具僅可由依國際標準製作之電池供電。

- 打開機具的電池匣。

2. 將電池插入機具。  
附註 檢查並確認插入電池時的極性正確。
3. 關上電池匣。

## 6 操作



### 6.1 將機具先關閉後再開啟 1

按下ON/OFF按鈕。

請注意，PRA 30上的搖控按鈕功能僅可搭配PR 30-HVS旋轉雷射測量儀使用。如需關於按鈕功能的更多資訊，請參閱PR 30-HVS操作說明。

### 6.2 接收器的使用

雷射接收器的使用距離（半徑）最長至250 m (800 ft)。雷射光束以圖像及訊號聲頻顯示。

#### 6.2.1 將雷射接收器作為手提式機具使用

1. 按下ON/OFF按鈕。
2. 將機具固定在旋轉雷射光束的平面上。

#### 6.2.2 將PRA 80接收器安裝於基座中使用雷射接收器。 4

1. 打開PRA 80上的扣鉤。
2. 將機具放在PRA 80接收器基座中。
3. 關上PRA 80上的扣鉤。
4. 按一下按鈕開啟機具。
5. 旋轉握把轉到開啟位置。
6. 透過鎖緊夾具的方式將PRA 80接收器基座固定在伸縮標尺上。
7. 將有接收區的機具固定在旋轉雷射測量儀光束的平面上。

#### 6.2.3 將PRA 83接收器安裝於基座中使用雷射接收器。 4

1. 以一定角度將機具推入PRA 83的橡膠套環，直到將機具完全蓋住為止。請小心並確保接收區與按鈕均朝向前方。

2. 安裝機具，將橡膠套環蓋至握把的位置。蓋子與握把部份便會以電磁基座結合在一起。
3. 按一下按鈕開啟機具。
4. 旋轉握把轉到開啟位置。
5. 透過鎖緊夾具的方式將PRA 83接收器基座固定在伸縮標尺或調平標尺上。
6. 將有接收區的機具固定在旋轉雷射測量儀光束的平面上。

### 6.2.4 PRA 81的使用 4

1. 打開PRA 81上的鎖定機構。
2. 將機具置入PRA 81高度測量儀裝置中。
3. 關上PRA 81上的鎖定機構。
4. 按一下按鈕開啟機具。
5. 將有接收區的機具固定在旋轉雷射測量儀光束的平面上。
6. 調整機具位置使距離顯示幕顯示為「0」。
7. 使用量尺量測所需的補償距離。

### 6.2.5 設定測量單位

「單位」按鈕可用於設定數位顯示時的精確度（mm/cm/off）。

### 6.2.6 音量調整

開啟本機具時，音量設定在「正常」。該音量可按「音量」按鈕進行調整。共有四種設定可供選擇：「低」、「正常」、「高」或「關」。

### 6.2.7 功能表選項

開機時按下on/off按鈕兩秒鐘。  
接著顯示幕上會出現功能表。

使用「測量單位」按鈕選擇公制或英制 / 測量單位。  
使用「音量」按鈕選擇將高音頻訊號分配至標示刻痕的上方或下方接收區域。  
如欲儲存設定，請將機具關閉。

## 7 維護和保養

### 7.1 清潔及乾燥

1. 吹掉表面上的灰塵。
2. 不可用手指碰觸顯示幕及接收區。
3. 僅用乾淨軟布清潔本機具。必要時，將軟布沾上純酒精或些許清水。  
附註 不可使用其他任何液體，因為會損壞塑膠組件。
4. 將設備風乾，並注意溫度需低於技術資料的溫度限制。  
附註 尤其在夏冬兩季，請注意不要超過最高與最低溫度，例如將設備存放在車輛中時。

### 7.2 貯放

如果機具變潮濕，請從機具箱中取出。將機具、其攜帶盒與配件均風乾並清潔（同時注意需在溫度範圍類）。僅當設備完全不含濕氣時，才可重新裝箱。  
在設備長時間貯放或運送後，使用前應先檢測其精確度。長時間貯放機具前，請先取出電池。漏電電池會損壞機具。



### 7.3 運送時的包裝

請使用Hilti原始包裝或同等材質之包裝材料搬運或寄送您的設備。

#### 注意

搬運或寄送機具前，須將電池取出。

### 7.4 使用Hilti校準服務進行校準

建議定期將系統送至Hilti校準維修中心偵測，以證實其性能安全可靠，符合標準及法律要求。

隨時都可利用Hilti校準維修中心提供的服務，但建議每年至少進行一次系統檢測。

校準維修中心證明系統在測試日符合操作說明書上所列的規格。

當與製造商規格出現偏差時，會將用過的機具重新校準。在檢測及校準後，貼在系統裝置上的校準標籤以及校準證明書，是系統使用符合製造商所列規格的書面證明。

符合ISO 900x的公司，均會要求校準證明書。

您當地的Hilti聯絡人 / 業務代表，將樂於為您提供進一步資訊。

## 8 廢棄機具處置

### 危險

不當處置廢棄設備可能會造成嚴重的後果：

燃燒塑膠組件，會產生危害健康的有毒煙霧。

電池如果受損或暴露在非常高溫中可能會爆炸，造成中毒、燒傷、酸性灼傷或環境污染。

若未謹慎處置，可能會導致未經授權人員使用及不當使用機具。這可能會造成嚴重的人員傷害，或傷及他人並對環境造成污染。



Hilti機具或設備所採用的材料，大部分都可回收利用。這些材料必須正確分類，才可回收。Hilti在許多國家中，已為回收舊機具及舊設備，做了妥善安排。詳情請洽Hilti客戶服務中心，或當地Hilti代理商。



僅歐盟國家適用

請勿將電子設備與一般家用廢棄物一同回收！

依據歐盟指令關於電子及電器設備廢棄物的規範，以及國家相關施行法律規定，已達使用年限的電子設備必須分別收集，並交由環保回收機構處理。



依照國家法規處置電池。

## 9 製造商保固 – 機具

Hilti保證所供應之機具無論在材料上或製造上均無瑕疵。只要以正確的方式操作並處置機具、適當地清潔與維修、遵守Hilti的操作說明，並維護技術系統，本保固即為有效。這表示本機具僅可使用原廠Hilti耗材、部件與備用零件。

此保固僅能提供該機具整個使用壽命期間免費修復或更換零件服務。正常磨損、損耗所造成的零件維修或更換不在保固範圍內。

除非當地國家法規嚴格禁止，不接受禁止額外賠償條例之設立，否則不予考慮額外賠償的要求。尤其，Hilti對於任何與機具在任何用途上之使用或無法使用所造成或有關之直接、間接、偶發或後續損害、損失或費用不負賠償責任。尤其明確排除關於機具之適售性或其特定用途上之適用性的默示擔保。

發現產品有瑕疵時，請立即將機具或相關零件送至當地Hilti行銷機關修理或替換。

本條款為Hilti所有的保固責任，並取代先前或同時期就保固責任所達成的註解及口頭或書面協議。

## 10 FCC聲明 (適用美國) / IC聲明 (適用於加拿大)

### 注意

本設備經測試，並已評定為符合美國聯邦通訊委員會FCC法規第15條等級B的數位裝置限制。這些限制的目的在於合理防止住宅區因安裝而發生嚴重干擾狀況。此設備會產生，且使用射頻，故若未依照使用手冊安裝及使用，則可能會對無線電通訊機具造成危害性無線電干擾。

不過，不保證在特定的安裝情形下不發生干擾現象。如果此設備真的對收音機或電視機收訊狀況造成嚴重干擾（可開啟及關閉設備，以測定干擾與否），請使用者試著用下列一種或數種方法，矯正干擾狀況：

變更接收天線方向或位置。

加寬設備及接收器間的距離。

將該設備接上不同於接收器所連接的電源插座。

諮詢零售商或經驗豐富的電視機 / 收音機技術人員，以取得協助。

### 附註

進行未經Hilti許可之變更或改裝會限制使用者操作該設備的授權。

本設備遵守FCC規則第15部分及IC的RSS-210規則。

進行操作應遵守以下兩個條件：

本設備並不會造成有害的干擾。

本裝置必須接受任何接收的干擾，包括那些會造成操作結果未符預期的干擾。

## 11 EC歐規符合聲明 (原版)

產品名稱：	雷射接收器 / 遙控器
型號：	PRA 30
產品代別：	03
製造年份：	2013

本公司在此聲明，我們的唯一責任在於本產品符合下列指示或標準：2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EU, 1999/5/EC, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100。

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
04/2013

### 技術文件歸檔於：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## PRA 30 激光接收机/遥控装置

在第一次使用工具之前请务必阅读本操作说明。

应始终将本操作说明与工具保存在一起。

当您将工具交给他人时，请确保一并交付本操作说明。

目录	页码
1 概述信息	224
2 描述	225
3 技术数据	225
4 安全说明	226
5 在使用之前	227
6 操作	227
7 维护和保养	228
8 废弃处置	228
9 制造商保修 - 工具	229
10 FCC 声明 (适用于美国) / IC 声明 (适用于加拿大)	229
11 EC 符合性声明 (原稿)	229

❶ 有关这些编号请参考相应的示意图。示意图可以在折页上找到。当学习操作说明时，应保持将这些折页打开。在本操作说明中，“电动工具”是指 PRA 30 (03) 激光接收机。

### 控制面板 ❶

- ❶ “打开/关闭”按钮
- ❷ 倾斜入口按钮“Plus (加号)” / “Right (向右)”或“Up (向上)”方向按钮 (带 PRA 90)
- ❸ 单位按钮
- ❹ 音量按钮
- ❺ 倾斜入口按钮“Minus (减号)” / “Left (向左)”或“Down (向下)”方向按钮 (带 PRA 90)
- ❻ “自动对准” / “监控模式” (垂直) 按钮 (按下按钮两次)
- ❼ 接收区域
- ❽ 标记槽口
- ❾ 显示屏

### PRA 30 激光接收机显示屏 ❷

- ❶ 激光接收机相对于激光平面高度的位置
- ❷ 电池状态指示器
- ❸ 音量指示器
- ❹ 距激光平面的距离

## 1 概述信息

### 1.1 安全提示及其含义

#### -危险-

用于让人们能够注意到可能会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。

#### -警告-

用于让人们能够注意到可能会导致严重人身伤害或致命的潜在危险情形。

#### -小心-

用于让人们能够注意到可能会导致较人身伤害、设备损坏或其它财产损失的潜在危险情形。

#### -注意-

用于提醒人们注意操作说明和其它有用信息。

### 1.2 象形图的解释和其它信息

#### 警告符号



一般警告



警告：腐蚀性物质



警告：小心触电

#### 符号



请在使用之前阅读操作说明。



返回废料用于回收。



不要直视光束。

## 工具上标识数据的位置

型号名称和序列号可以在工具的铭牌上找到。将这些数据记录在您的操作说明上，当向您的 Hilti 公司代表或服务部门提出查询时，将总是需要它们作为参考。

型号：

分代号：03

序列号：

## 2 描述

### 2.1 产品使用指南

本设备可用于遥控 PR 30-HVS 旋转激光器以及探测和定位激光束。本操作说明仅适用于 PRA 30 激光接收机的操作。有关遥控功能的信息，请参考 PR 30-HVS 的操作说明。

通过与 PR 30-HVS 配套使用，本工具可用于确定、传输和检查水平位置及高度、垂直度、斜面和直角。使用示例包括：传输基准线和高度标记，测定墙壁的直角，垂直对准参考点以及测定斜度等。

请务必遵守操作说明中列出的有关操作、维护和保养的信息。

应考虑周围环境的影响。不要将工具用于存在火灾或爆炸危险的场合。

不允许改装工具或篡改其部件。

### 2.2 特点

本工具可手持固定或使用适当的支架安装在水准标尺、木制板条或框架等上。

### 2.3 指示器

-注意-

显示屏包含一些指示不同情况的符号。

激光接收机相对于激光平面高度的位置	激光接收机相对于激光平面高度的位置通过一个箭头表示，该箭头指示激光接收机为与激光精确对准而必须移动的方向。
电池状态指示器	电池状态指示器显示剩余电池容量。
音量级	如果没有显示音量符号，则信号音关闭。如果显示 1 格，表示音量设置为“低”。如果显示 2 格，表示音量设置为“标准”。如果显示 3 格，表示音量设置为“响亮”。
偏移指示器	以理想的测量单位显示从激光接收机至激光平面的精确距离。
其它指示器	其它指示器的显示与遥控操作 PR 30-HVS 旋转激光器时有关。有关更多信息，请参考 PR 30-HVS 操作说明。

### 2.4 供货提供的部件：

- 1 PRA 30 (03) 激光接收机/遥控装置
- 1 PRA 30 操作说明
- 2 电池 (AA 型电池)
- 1 制造商证书

## 3 技术数据

保留作出技术更改的权利！

探测范围 (区域直径)	典型距离 (与 PR 30-HVS 配套使用) : 2...500 m (6 至 1600 英尺)
声响信号发生器	3 个音量级加静音设置
液晶显示屏	在两侧
指示器范围，与零点的距离	±52 mm (±2 英寸)

<sup>1</sup> 进行跌落试验时，使用 PRA 83 接收机支架，使接收机在标准环境条件 (MIL-STD-810G) 下跌落到平坦的混凝土表面上。

激光平面指示区域	±0.5 mm (±0.02 英寸)
接收区域长度	120 mm (5 英寸)
壳体上边缘的中央指示	75 mm (3 英寸)
标记槽口	在两侧
自动关机前的无检测时间	15 min
尺寸	160 mm (6.3 英寸) × 67 mm (2.6 英寸) × 24 mm (0.9 英寸)
重量 (包括电池)	0.25 kg (0.6 磅)
电源	2 个 AA 型电池
电池寿命 (碱性)	温度+20°C (+68 °F) : 大约40 小时 (具体取决于所使用的碱性电池的质量)
工作温度范围	-20... +50°C (-4 至 +122 °F)
存放温度	-25... +60°C (-13 至 +140 °F)
保护等级	IP 66 (按照 IEC 60529) 电池盒除外
跌落试验高度 <sup>1</sup>	2 m (6.5 英尺)

<sup>1</sup> 进行跌落试验时，使用 PRA 83 接收机支架，使接收机在标准环境条件 (MIL-STD-810G) 下跌落到平坦的混凝土表面上。

## 4 安全说明

### 4.1 有关安全的基本信息

除了本操作说明各章节中给出的相关安全信息，还必须始终严格遵守下列几点。

### 4.2 一般安全规则

- 让其他人员 (尤其是儿童) 远离工作区域。
- 在使用之前应检查工具的状态。如果工具损坏，则将其送至喜利得维修中心进行维修。
- 工具只能在 Hilti 公司维修中心进行维修。
- 不要做出使安全装置无效的行为，并且不要除去安全信息和警告提示。
- 如果本工具掉落或承受过其它机械应力，则必须将其返回至 Hilti 公司维修中心进行检查。
- 如果是安装在适配器上，则应检查并确保工具已正确安装。
- 为了避免测量误差，必须保持接收区域清洁。
- 尽管本工具的设计充分考虑了现场使用的苛刻条件，但是我们也应该爱护它，就象对待其它光学和电子仪器 (例如双筒望远镜、眼镜、照相机) 一样。
- 尽管本工具采取了防潮保护措施，但在每次放入工具箱之前都应将其擦干。
- 在耳边操作工具会造成听力损坏。不要将工具放置在耳朵附近。

### 4.2.1 电气安全



- 将电池放到儿童接触不到的地方。
- 不要使电池过热且不要将其暴露在明火下。否则电池可能会爆炸或释放有毒物质。
- 不要给电池充电。
- 不要将电池焊接到工具中。
- 不要通过短路对电池放电，因为这可能会导致电池过热且有造成人员伤害 (烧伤) 的危险。
- 不要试图打开电池且不要让其承受过大机械应力。

### 4.3 工作区域的正确组织

- 当在梯子或脚手架上工作时，应避免不利的身体姿势。应确保以安全的站姿工作并一直保持身体平衡。
- 使用工具时不要超过其规定的限值。
- 穿过玻璃嵌板或其它物体的测量可能不准确。
- 不允许在高架高压电缆附近使用伸缩杆。

### 4.4 电磁兼容性

尽管工具符合现有指令的严格要求，但 Hilti 仍无法完全排除工具因受到强电磁辐射干扰而导致不正确操作的可能性。当在这样的条件下工作或当您对结果不能确定时，可通过采用其它手段进行测量以检查工具的精度。类似地，Hilti 也不能排除工具干扰其它设备 (例如飞机导航设备) 的可能性。

## 5 在使用之前



### 5.1 插入电池 3

-危险-

不要使用损坏的电池。

-危险-

不要混用旧的和新的电池。不要混用不同品牌或类型的电池。

-注意-

此工具仅可由按照适用的国际标准生产的电池供电。

1. 打开工具电池室。
2. 将电池插入工具中。  
-注意- 当插入电池时，检查以确保极性正确。
3. 关闭电池室。

## 6 操作



### 6.1 打开/关闭工具 1

按下“打开/关闭”按钮。

请注意，PRA 30 上的所有遥控按钮只能与 PR 30-HVS 旋转激光器配套使用。有关按钮功能的信息，请参考 PR 30-HVS 操作说明。

### 6.2 激光接收机的使用

激光接收机可在不超过 250 m (800 英尺) 的距离 (半径) 范围内使用。激光束可见并通过信号音指示。

#### 6.2.1 将激光接收机作为手持式工具使用

1. 按下“打开/关闭”按钮。
2. 固定工具，让其接收区域处于旋转激光束的平面上。

#### 6.2.2 PRA 80 接收机支架的使用 4

1. 打开 PRA 80 上的锁扣。
2. 将工具放入 PRA 80 接收机支架中。
3. 闭合 PRA 80 上的锁扣。
4. 通过按下“打开/关闭”按钮打开工具。
5. 旋转把手使其处于打开位置。
6. 通过拧紧夹紧旋钮将 PRA 80 接收机支架固定在伸缩杆上。
7. 固定工具，使接收区域位于旋转激光束的平面上。

#### 6.2.3 PRA 83 接收机支架的使用 4

1. 将工具倾斜地推入 PRA 83 的橡胶套中，直到橡胶套将工具完全围住为止。注意确保接收区域和按钮朝前。

2. 将工具连同橡胶套一起安装到把手部分。盖和把手部分通过磁性固定器连接在一起。
3. 通过按下“打开/关闭”按钮打开工具。
4. 旋转把手使其处于打开位置。
5. 通过拧紧夹紧旋钮将 PRA 83 接收机支架固定到伸缩杆或调平杆上。
6. 固定工具，使接收区域位于旋转激光束的平面上。

#### 6.2.4 PRA 81 的使用 4

1. 打开 PRA 81 上的锁止机构。
2. 将工具插入 PRA 81 高度传输装置中。
3. 关闭 PRA 81 上的锁止机构。
4. 通过按下“打开/关闭”按钮打开工具。
5. 固定工具，使接收区域位于旋转激光束的平面上。
6. 定位好工具，让以距离显示恰好显示“0”。
7. 使用卷尺测量期望的偏移距离。

#### 6.2.5 设置测量单位

“单位”按钮可用于设置所需的数字显示精度 (mm/cm/关闭)。

#### 6.2.6 音量调节

当工具被打开时，工具设置在“标准”音量。可通过按下“音量”按钮对音量进行调节。可以选择以下 4 种设置之一：“低”、“标准”、“响亮”或“关闭”。

#### 6.2.7 菜单选项

在打开工具时，按下“打开/关闭”按钮 2 秒。随后菜单显示在显示屏上。

使用“测量单位”按钮选择公制或美制/英制测量单位。使用“音量”按钮将更快速的信号音分配至接收区域标记槽口的上部或下部区域。

要保存设置，请关闭工具。

## 7 维护和保养

### 7.1 清洁和干燥

1. 吹掉表面上的灰尘。
2. 不得用手指接触显示屏区域或接收区域。
3. 仅使用干净的软布进行清洁。必要时可用纯酒精或少量清水略微润湿软布。  
-注意- 不可使用其它任何种类的清洁剂进行清洁，否则可能会损坏塑料部件。
4. 对设备进行干燥，遵照技术数据中给定的最高温度。  
-注意- 尤其是在夏季和冬季，注意不要超过给定的最高和最低温度，例如当将设备存放在车辆中时。

### 7.2 存放

如果工具箱变潮湿，则应将工具从箱中取出。对工具及其运输容器和配件进行干燥和清洁（同时遵照允许的温度范围）。只能在完全干燥时才能重新包装设备。  
在长时间存放或运输后，在投入使用前应检查设备的精度。

在长期存放之前，应从工具中取出电池。否则电池泄漏可能会损坏工具。

### 7.3 运输

请使用喜利得原包装或同等质量的包装来运输或装运您的设备。

-小心-

在运输或装运工具前，取出工具中的电池。

### 7.4 由喜利得校准服务进行校准

我们建议您通过喜利得校准服务定期检查系统，以便按照标准和法规要求验证其可靠性。

您可以随时使用喜利得校准服务，建议一年至少对系统进行一次校准

喜利得校准服务将在测试当日对系统是否符合操作说明书中给出的规格予以确认。

如果偏离制造商规范，则将对用过的工具重新进行调节。在检查和调节之后，将会用校准标签（粘贴到系统单元上）和校准证书书面确认系统符合制造商的规格。

已通过 ISO 900X 认证的公司将总是需要用到校准证书。

您当地的喜利得公司代表将乐意为您提供更多信息。

## 8 废弃处置

-危险-

不正确地废弃处置设备可能会产生严重后果：

塑料部件燃烧会产生危害健康的有毒烟雾。

电池如果损坏或暴露在极高的温度下，可能会发生爆炸，从而导致中毒、烧伤、酸蚀或环境污染。

如果废弃处置疏忽，则可能会造成设备的未授权或不正确的继续使用，从而导致严重的人身伤害、第三方伤害和环境污染。



Hilti 工具或设备的大多数制作材料都可以回收利用。在可以回收之前，必须正确分离材料。在许多国家中，Hilti 公司已经对旧工具和设备的回收利用作了安排。有关进一步的信息，请咨询 Hilti 公司客户服务部门或 Hilti 公司代表。



仅限于欧洲国家

不要将电动设备与家用垃圾一起处理！

遵守欧洲指令和地区法律有关废弃电气和电子设备的规定，并且废弃处置的实施应该符合国家法律。必须单独收集已达到使用寿命期限的电气设备，并以环保的方式进行回收。



按照国家法规废弃处理电池。

## 9 制造商保修 - 工具

Hilti 公司保证工具在出厂时不存在材料和制造工艺方面的缺陷。本保修有效的前提条件是：按照 Hilti 公司操作说明正确操作、处理、清洁和维护工具，并将工具维持在良好的技术状态。这意味着在工具中只能使用 Hilti 公司原装的损耗品、部件和备件。

本保修仅提供在工具整个预期使用寿命期间对有缺陷部件的免费维修或更换。如果部件由于正常磨损而需要进行修理或更换，则不在本保修范围内。

其它的索赔要求均不在本保修范围之内，除非客户所在国家的严格法律存在与此不同的规定。尤其需要强调的

是：Hilti 公司在任何情况下均不对因工具使用不当或无法使用而导致的或与之有关的直接性、间接性、偶然性、必然性的物品损坏、财产损失、额外费用负责。本保修范围特别排除商品适销性或特定用途适用性的默示担保。

如需进行修理或更换，在发现故障后应立即将工具或相关部件按照操作说明中提供的地址发送到当地 Hilti 公司营业机构。

以上条款构成了 Hilti 公司在产品保修方面的所有责任，并同时废止此前或同时期涉及到保修的所有口头或书面协议。

## 10 FCC 声明 (适用于美国) / IC 声明 (适用于加拿大)

### -小心-

本设备已按照 FCC 规则第 15 部分进行过测试，其结果符合 B 类数字装置的有关限制规定。这些限制规定用于针对在住宅建筑中因使用此类设备而可能造成的有害干扰提供合理的保护。此类设备能够产生、使用和散发无线电频率能量，如未按照说明进行安装和使用，则可能会对无线电通信造成有害干扰。

但无论如何，仍无法完全保证这种干扰不会在某一特定条件下发生。如果本设备确实对无线电或电视接收产生有害干扰 (可通过打开和关闭本设备进行确认)，则用户可以尝试通过以下一个或多个措施消除干扰：

重新调整或重新定位接收天线。

增加本设备与无线电接收装置之间的距离。

将设备连接至接收装置所在电路以外其它电路上的电源插座。

向经销商或有经验的无线电/电视技术人员咨询以寻求帮助。

### -注意-

未经喜利得公司明确批准的改变或改装将会限制用户操作本工具的权利。

本设备符合 FCC 规范第 15 章和 IC 的 RRS-210 的要求。

工具的操作必须满足以下两个条件：

本设备不应会造成产生有害影响的干扰。

工具必须吸收任何接收到的干扰，包括可能会引起非期望操作的干扰。

## 11 EC 符合性声明 (原稿)

名称：	激光接收机/遥控装置
型号：	PRA 30
分代号：	03
设计年份：	2013

按照我们单方面的责任，我们声明本产品符合下列指令和标准：2004/108/EC，2006/95/EC，2011/65/EU，1999/5/EC，EN 300 440-2 V1.4.1，EN 301 489-1 V1.9.2，EN 301 489-17 V2.2.1，EN ISO 12100。

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
04/2013



**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems

04/2013

技术文档提交于：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland





Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

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

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 4305 | 0613 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

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

2068540 / A4



2068540