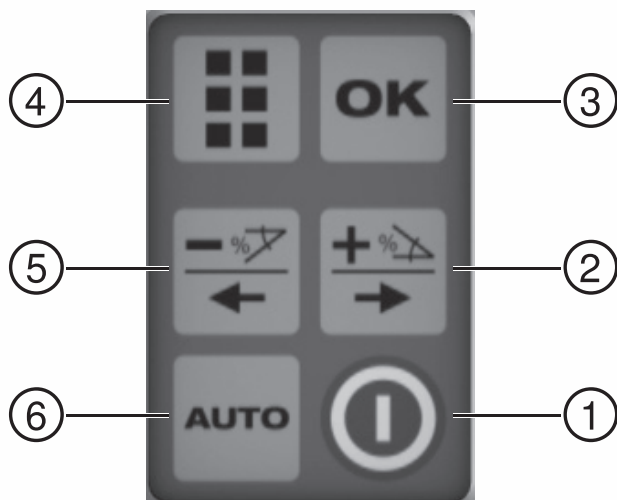
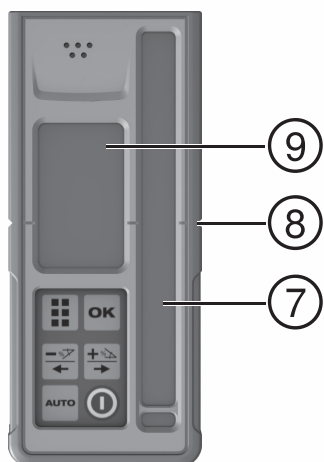


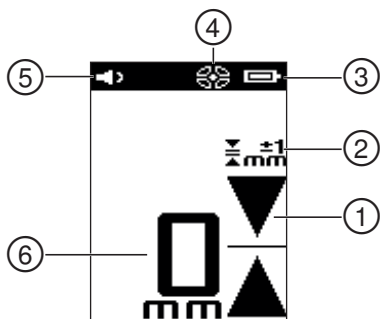


Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Kullanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
取扱説明書	ja

PRA 300



2

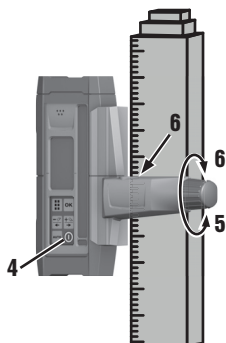
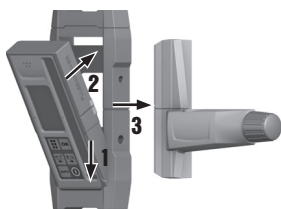


3

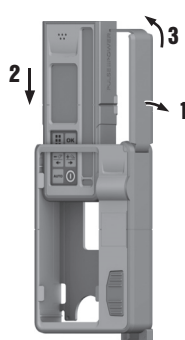


4

PRA 83



PRA 81



PRA 300 Laserempfänger

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

1 Die Zahlen verweisen auf Abbildungen. Die Abbildungen finden Sie am Anfang der Bedienungsanleitung.

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer den Laserempfänger PRA 300 (01).

Bedienfeld 1

- 1 Taste Ein/Aus
- 2 Neigungseingabetaste Plus / Richtungstaste Rechts bzw. Hoch (mit PRA 90)
- 3 Bestätigungstaste (OK)
- 4 Menütaste
- 5 Neigungseingabetaste Minus / Richtungstaste Links bzw. Runter (mit PRA 90)
- 6 Taste Automatisches Ausrichten / Überwachungsmodus (vertikal) (Doppelklick)
- 7 Detektionsfeld
- 8 Markierungskerbe
- 9 Anzeigefeld

Anzeige PRA 300 Laserempfänger/ Fernbedienung 2

- 1 Anzeige der Position des Empfängers relativ zur Höhe der Laserebene
- 2 Anzeige Genauigkeit
- 3 Batteriezustandsanzeige
- 4 Virtuelle Strahlblenden ein-/ausblenden
- 5 Lautstärkeanzeige
- 6 Abstandsanzeige zur Laser-Ebene

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

Gebotszeichen



Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen

Symbole



de

Abfälle der
Wiederver-
wertung
zuführen

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: 01

Serien Nr.:

2 Sicherheitshinweise

2.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

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

2.2 Allgemeine Sicherheitsmassnahmen

- a) Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.
- b) Überprüfen Sie das Gerät vor dem Gebrauch. Falls das Gerät beschädigt ist, lassen Sie es in einem Hilti Service-Center reparieren.
- c) Lassen Sie das Gerät nur durch ein Hilti Service-Center reparieren.
- d) Machen Sie keine Sicherheitseinrichtungen unwirksam und entfernen Sie keine Hinweis- und Warnschilder.
- e) Nach einem Sturz oder anderen mechanischen Einwirkungen muss das Gerät in einem Hilti Service-Center überprüft werden.
- f) Stellen Sie bei der Verwendung mit Adaptern sicher, dass das Gerät richtig eingesetzt ist.
- g) Halten Sie das Detektionsfeld sauber, um Fehlmessungen zu vermeiden.
- h) Obwohl das Gerät für den harten Baustelleneinsatz konzipiert ist, sollten Sie es, wie andere optische und elektrische Geräte (Feldstecher, Brille, Fotoapparat) sorgfältig behandeln.
- i) Obwohl das Gerät gegen den Eintritt von Feuchtigkeit geschützt ist, sollten Sie es trockenwischen, bevor Sie es im Transportbehälter verstauen.
- j) Der Betrieb des Geräts in unmittelbarer Nähe der Ohren kann Gehörschäden verursachen. Bringen Sie das Gerät nicht in unmittelbare Nähe der Ohren.

2.2.1 Elektrisch

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

2.3 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.

2.4 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. Navigationsseinrichtungen von Flugzeugen) gestört werden.

3 Beschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ermöglicht in Kombination mit einem Rotationslaser des Typs PR 300-HV2S Funktionen per Fernbedienung zu bedienen und den Laserstrahl mittels Detektion zu lokalisieren. Diese Bedienungsanleitung beschränkt sich auf die Beschreibung der Bedienung des Laserempfängers PRA 300. Für die Funktionen der Fernbedienung beachten Sie bitte die Angaben in der Bedienungsanleitung des PR 300-HV2S.

Das Gerät in Kombination mit dem PR 300-HV2S 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.

3.2 Merkmale

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

3.3 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 300-HV2S im Rahmen der Fernbedienung. Beachten Sie hierfür die Angaben in der Bedienungsanleitung des PR 300-HV2S.

3.4 Lieferumfang

- 1 Laserempfänger/Fernbedienung PRA 300 (01)
- 1 Bedienungsanleitung PRA 300
- 2 Batterien (AA-Zellen)
- 1 Herstellerzertifikat

4 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

Operationsbereich Detektion (Durchmesser)	Mit PR 300-HV2S typisch: 2...600 m (6 bis 1968 ft)
Akustischer Signalgeber	3 Lautstärken mit der Möglichkeit zur Unterdrückung
Flüssigkristallanzeige	Beidseitig

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

Bereich der Abstandsanzeige	±52 mm (±2 in)
Anzeigebereich der Laserebene	±2 mm (±0.01 in), ±5 mm (±0.2 in), ±10 mm (±0.4 in), ±25 mm (±1 in)
Länge des Detektionsfelds	120 mm (5 in)
Zentrumsanzeige von Gehäuseoberkante	75 mm (3 in)
Markierungskerb	Auf beiden Seiten
Detektionsfreie Wartezeit vor Selbstabschaltung	15 min
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 ¹	2 m (6.5 ft)

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

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 300 nur mit einem PR 300-HV2S Rotationslaser funktionieren. Die Funktionen der Tasten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des PR 300-HV2S.

6.2 Arbeiten mit dem Laserempfänger

Der Laserempfänger kann für Distanzen (Radien) bis 300 m (980 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 83 2

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.

6.2.3 Arbeiten mit dem Höhenübertragungsgerät PRA 81 4

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.

6.3 Menüoptionen am PRA 300 Laserempfänger/Fernbedienung

1. Sie können jeder Zeit, während der Bedienung die Menütaste  drücken. Die Menüanzeige erscheint im Anzeigefeld.

2. Wählen Sie mit den Richtungstasten  oder  nach Bedarf die einzelnen Menüpunkte aus.
- HINWEIS** Mit den Richtungstasten  oder  lassen sich Einstellmöglichkeiten auswählen. Mit der Taste **OK** speichern Sie Ihre Auswahl.

	Lautstärke
	Einheiten
	Systemeinstellung
	Geräteeinstellung
	Informationen
	Retour

3. Mit der Menütaste  oder der Retourtaste  können Sie jeder Zeit das Menü wieder verlassen.

6.3.1 Lautstärke einstellen

Bei jedem Einschalten des Laserempfängers ist die Lautstärke auf "normal" eingestellt. Durch Drücken der Lautstärkefunktion im Menü kann die Lautstärke geändert werden. Sie können zwischen den vier Optionen "Leise", "Normal", "Laut" und "Aus" wählen. Nach jeder Auswahl gelangen Sie automatisch wieder in den normalen Bedienmodus.

	Lautstärke laut
	Lautstärke normal
	Lautstärke leise
	Lautstärke aus

Sie können die Retourtaste  betätigen, um wieder zurück ins Menü zu kommen.

6.3.2 Einheiten einstellen

Mit der Einheitenfunktion im Menü können Sie die gewünschte Genauigkeit der digitalen Anzeige einstellen in Millimeter oder Inch. Nach jeder Auswahl gelangen Sie automatisch wieder in den normalen Bedienungsmodus oder Sie können die Retourtaste  bestätigen, um wieder zurück ins Menü zu kommen.

Einheiten

	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

de

6.3.3 Systemeinstellung einstellen

Folgende Menüpunkte gibt es: Ein-/ Ausblenden der Strahlenblenden und Schlafmodus . Diese Funktionen sind nur dann aktiviert, wenn PRA 300 und PRA 300-HV2S eingeschaltet sind und beide Geräte miteinander gepaart sind.

6.3.3.1 Ein-/ Ausblenden der Strahlenblenden

Sie können den Laserstrahl des PR 300-HV2S auf einer oder mehreren Seiten des Gerätes abschalten. Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie auf einer Baustelle mehrere Laser verwenden und den Empfang von mehr als einem Laser verhindern möchten. Die Strahlebene ist in vier Quadranten unterteilt. Diese sind auf dem Gehäuse markiert und können folgendermaßen festgelegt werden.

1. Wählen Sie im Menü die Systemeinstellungen aus und bestätigen Sie diese mit der Bestätigungstaste **OK**.
2. Wählen Sie die Funktion Strahlen Ein-/Ausblenden aus und bestätigen Sie diese mit der Bestätigungstaste **OK**.
3. Navigieren Sie zum richtigen Quadranten mit den Navigationstasten .
4. Deaktivieren/Aktivieren Sie den Quadranten mit der OK Taste **OK**.
5. Bestätigen Sie diese Einstellung mit der Bestätigungstaste . Ist der Quadrant sichtbar, ist der Status "eingeschaltet". Ist der Quadrant nicht sichtbar ist der Status "aus".
6. Mit der Retourtaste kommen Sie wieder zurück zum Menüpunkt "Systemeinstellungsrelevante Einstellung" oder über die Menütaste zurück in den Bedienmodus.

HINWEIS Einstellungen, die das Gerät betreffen, werden nur wirksam, wenn das Gerät eingeschaltet und über Funk verbunden ist.

6.3.3.2 Schlaf-Modus aktivieren/deaktivieren

Im Schlaf-Modus kann der PR 300-HV2S Strom sparen. Der Laser wird abgeschaltet, was die Kapazität des Akkus verlängert. Der Rotationslaser ist immer noch nivelliert.

1. Drücken Sie beim PRA 300 die Taste Menü .
2. Wählen Sie die Systemeinstellungsrelevante Einstellung aus .
3. Navigieren Sie mit den Richtungstasten zur Option "Schlaf-Modus" .
4. Bestätigen Sie diesen Menüpunkt mit der OK Taste **OK**.
5. Aktivieren/Deaktivieren Sie mit der Bestätigungstaste den Schlaf Zustand.

HINWEIS Alle Einstellungen bleiben gespeichert.

6.3.4 Geräteeinstellungen

 Sensitivität Schockwarnfunktion		viel Vibration, niedrige Sensibilität bei Schock
		mittel
		niedrig
$\%$ ‰ Einheiten Neigungsmodus	$\%$	Prozent
		Grad
	‰	Promille
mm in Einheiten	mm	Millimeter
	in	Inch
 Funkverbindung		Ein
		Aus

Einstellungen, die das Gerät betreffen, werden nur wirksam, wenn das Gerät eingeschaltet und über Funk verbunden ist. Mit der Retourtaste ➔ gelangen Sie wieder in das Hauptmenü.

6.3.4.1 Schockwarnfunktion deaktivieren

1. Schalten Sie den Rotationslaser ein (siehe ??).
2. Drücken Sie die Taste Deaktivierung Schockwarnfunktion Ⓢ .
Das konstante Leuchten der LED "Deaktivierung Schockwarnfunktion" zeigt an, dass die Funktion deaktiviert ist.
Wenn die Schockwarnfunktion deaktiviert ist, dann reagiert das Gerät nicht mehr auf Schock.
3. Um in den Standard-Modus zurückzukehren, schalten Sie das Gerät aus und starten es erneut.

6.3.4.2 Einheiten Neigungsmodus

Im Einheiten Neigungsmodus können Prozent, Grad oder Promille für die Neigungseingabe eingestellt werden.

1. Drücken Sie beim PRA 300 die Taste Menü Ⓜ .
2. Wählen Sie die Geräteeinstellungstaste Ⓢ .

3. Navigieren Sie mit den Richtungstasten zur Option Einheiten Neigungsmodus $\frac{\%}{\%}$.
4. Bestätigen Sie diesen Menüpunkt mit der Taste **OK**.
5. Navigieren Sie zur richtigen Einheit und aktivieren Sie diese mit der Taste **OK**.

6.3.4.3 Einheiten

Sie können im Menüpunkt Einheiten von Metrisch zu Imperial wechseln.

1. Drücken Sie beim PRA 300 die Taste Menü .
2. Wählen Sie die Geräteeinstellungstaste .
3. Drücken Sie eine der Pfeiltasten zur Option Einheiten $\frac{mm}{in}$.
4. Bestätigen Sie diesen Menüpunkt mit der Taste **OK**.
5. Navigieren Sie zur richtigen Einheiten und aktivieren Sie diese mit der Taste **OK**.

6.3.4.4 Funkverbindung

Wenn nötig, können Sie die Funkverbindung des Empfängers deaktivieren und den Empfänger/Fernbedienung nur als Empfänger verwenden.

1. Drücken Sie beim PRA 300 die Taste Menü .
2. Wählen Sie die Geräteeinstellungstaste .
3. Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zur Option Funkverbindung .
4. Bestätigen Sie diesen Menüpunkt mit der Taste **OK**.
5. Navigieren Sie zur richtigen Funkverbindung und aktivieren Sie diese mit der Taste **OK**.

6.3.5 Informationen

Beim Auswählen dieses Menüpunktes haben Sie folgende Optionen:

	Hier kann die Softwareversion von Gerät, Empfänger und PRA 90 abgerufen werden.
Software Version	
	Hier kann das Datum der letzten Kalibrierung abgerufen werden.
Datum letzte Kalibrierung	
	Der QR Code kann mit einem Smart Phone gescannt werden und verlinkt auf Animationsvideos, die die Bedienung des Systems erläutern.
QR Code	

Mit der Menütaste  oder der Retourtaste  können Sie jeder Zeit das Menü wieder verlassen.

HINWEIS

Alle anderen Bedienfunktionen sind in der Bedienungsanleitung des Rotationslasers PR 300-HV2S beschrieben.

7 Pflege und Instandhaltung

7.1 Reinigen und trocknen

1. Staub von Oberfläche wegblasen.
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

Entnehmen Sie vor Transport oder Versand die Batterien aus dem Laserempfänger.

7.4 Hilti Messtechnik Service

Der Hilti Messtechnik Service führt die Überprüfung und bei Abweichung, die Wiederherstellung und erneute Prüfung der Spezifikationskonformität des Gerätes durch. Die Spezifikationskonformität zum Zeitpunkt der Prüfung wird durch das Service Zertifikat schriftlich bestätigt. Es wird empfohlen:

1. Dass in Abhängigkeit von der ordentlichen Gerätebeanspruchung ein geeignetes Prüfindervall gewählt wird.
2. Dass mindestens jährlich eine Hilti Messtechnik Service Prüfung erfolgt.
3. Dass nach einer ausserordentlichen Gerätebeanspruchung eine Hilti Messtechnik Service Prüfung erfolgt.
4. Dass vor wichtigen Arbeiten/Aufträgen eine Hilti Messtechnik Service Prüfung erfolgt.
Die Prüfung durch den HILTI Messtechnik Service entbindet den Nutzer nicht von der Überprüfung des Gerätes vor und während der Nutzung.

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 Elektrogeräte und Akkus getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Entsorgen Sie die Batterien nach den nationalen Vorschriften

9 Herstellergewährleistung Geräte

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Garantiebedingungen an Ihren lokalen HILTI Partner.

de

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 ausstrahlen. 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 Fernsehtechniker 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.

11 EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Laserempfänger
Typenbezeichnung:	PRA 300
Generation:	01
Konstruktionsjahr:	2015

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: bis 19. April 2016: 2004/108/EG, ab 20. April 2016: 2014/30/EU, 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
05/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

PRA 300 laser receiver

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	11
2 Safety instructions	12
3 Description	13
4 Technical data	13
5 Before use	14
6 Operation	14
7 Care and maintenance	18
8 Disposal	19
9 Manufacturer's warranty - tools	20
10 FCC statement (applicable in US) / IC statement (applicable in Canada)	20
11 EC declaration of conformity (original)	20

1 These numbers refer to the illustrations. You can find the illustrations at the beginning of the operating instructions.

In these operating instructions, the designation “the tool” always refers to the PRA 300 (01) laser receiver.

Control panel 1

- 1 On/off button
- 2 Inclination entry key (Plus / Right or Up arrow key) (with the PRA 90)
- 3 Confirmation button (OK)
- 4 “Menu” button
- 5 Inclination entry key (Minus / Left or Down arrow key) (with the PRA 90:
- 6 Automatic alignment / surveillance mode key (vertical) (double click)
- 7 Receiving area
- 8 Marking notch
- 9 Display

Display on the PRA 300 laser receiver / remote control unit 2

- 1 Display showing the position of the receiver relative to the height of the laser plane
- 2 Indication of accuracy
- 3 Battery status indicator
- 4 Activation / deactivation virtual beam shields
- 5 Volume
- 6 Indicator showing distance from 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

Obligation signs



Read the operating instructions before use.

Symbols



Return waste material for recycling.

en

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: 01

Serial no.:

2 Safety instructions

2.1 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.

2.2 General safety rules

- a) Keep other persons, especially children, away from the area in which the work is being carried out.
- b) Check the condition of the tool before use. If the tool is damaged, have it repaired at a Hilti Service Center.
- c) Have the tool repaired only at a Hilti service center.
- d) Do not render safety devices ineffective and do not remove information and warning notices.
- e) The tool must be checked at a Hilti service center after it has been dropped or subjected to other mechanical stresses.
- f) If mounting on an adapter, check that the tool is fitted correctly.
- g) Keep the receiving area clean in order to avoid measurement errors.
- h) 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.
- i) Although the tool is protected against the entry of moisture, it should be wiped dry before being put away in its transport container.
- j) Operation of the tool close to the ears may cause hearing damage. Do not position the tool close to the ears.

2.2.1 Electrical

- a) **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.**

2.3 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.

2.4 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).

3 Description

3.1 Use of the product as directed

The tool can be used to remotely control the PR 300-HV2S rotating laser and to detect and locate the laser beam. These operating instructions apply only to operation of the PRA 300 laser receiver. For information about the remote control functions, please refer to the operating instructions for the PR 300-HV2S.

In conjunction with the PR 300-HV2S, 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 benchmark heights, 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.

3.2 Features

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

3.3 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 "Low" (quiet). If two segments are shown, the volume is set to "Normal". If three segments are shown, the volume is set to "High" (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 300-HV2S rotating laser when controlled remotely. For further information, please refer to the PR 300-HV2S operating instructions.

3.4 Items supplied

- 1 PRA 300 (01) laser receiver / remote control
- 1 PRA 300 operating instructions
- 2 Batteries (size AA cells)
- 1 Manufacturer's certificate

4 Technical data

Right of technical changes reserved.

Detection range (area diameter)	With the PR 300-HV2S (typical): 2...600 m (6 to 1968 ft)
Signal tone 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	±2 mm (±0.01 in), ±5 mm (±0.2 in), ±10 mm (±0.4 in), ±25 mm (±1 in)
Length of the receiving area	120 mm (5 in)

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

Casing top edge center indicator	75 mm (3 in)
Marking notches	On both sides
Time without detection before automatic power off	15 min
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 ¹	2 m (6.5 ft)

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

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 300 function only in conjunction with a PR 300-HV2S rotating laser. For information about the button functions, please refer to the PR 300-HV2S operating instructions.

6.2 Working with the laser receiver

The laser receiver can be used at distances (radiuses) of up to 300 m (980 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 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.
2. Fit the tool, complete with the rubber sleeve, onto the grip section. The cover and grip section are joined together by the magnetic holder.
3. Switch the tool on by pressing the on/off button.
4. Rotate the grip to bring it into the open position.
5. Secure the PRA 83 receiver holder on the telescopic staff or leveling staff by tightening the clamping knob.
6. Hold the tool with the receiving area in the plane of the rotating laser beam.

6.2.3 Working with the PRA 81

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

6.3 Menu options on the PRA 300 laser receiver / remote control unit

1. The "Menu" key  may be pressed at any time during operation. The menu is then shown in the display.
 2. Use the arrow keys  or , as required, to select the individual items from the menu.
- NOTE** The arrow keys  or  let you select the various settings. Press the **OK** key to save your settings.

	Volume level
	Units
	System setup
	Tool setting
	Information
	Back

3. You can leave the menu again at any time by pressing the "Menu" key  or the "Back" key .

6.3.1 Setting the volume level

The laser receiver is set to "Normal" volume every time it is switched on. The volume can be adjusted by way of the "Volume" function in the menu. One of four settings can be selected: "Low", "Normal", "High" or "Off". After making a selection you are returned automatically to the normal operating mode.

	Volume high
	Volume normal
	Volume low
	Volume off

Press the "Back" key  if you wish to return to the menu.

6.3.2 Setting the units

Using the units function from the menu you can set the desired accuracy of the digital display in millimeters or inches. After making each selection you are returned automatically to the normal operating mode or, alternatively, pressing the "Back" key  will take you back to the menu.

Units

	1 mm		1/16"
--	------	---	-------

 ± 2 mm	2 mm	 $\pm \frac{1}{8}$ in	$\frac{1}{8}$ "
 ± 5 mm	5 mm	 $\pm \frac{1}{4}$ in	$\frac{1}{4}$ "
 ± 10 mm	10 mm	 $\pm \frac{1}{2}$ in	$\frac{1}{2}$ "
 ± 25 mm	25 mm	 ± 1 in	1"

6.3.3 System setup

The following items appear in the menu: "Activate / deactivate beam shields"  and "Sleep mode" . These functions are available only when the PRA 300 and PRA 300-HV2S are switched on and both devices have been paired with each other.

6.3.3.1 Activating/deactivating the beam shields

The laser beam from the PR 300-HV2S can be shut off at one or more sides of the tool. This function is useful when more than one laser tool is in use on a construction site and you wish to avoid detecting the beam from more than one laser at a time. The laser plane is divided into four quadrants. These are marked on the casing of the tool and can be set as follows:

1. In the menu , select the system settings  and confirm your selection by pressing the **OK** key.
2. Select the "Activate / deactivate beam shields" function  and confirm your selection by pressing the **OK** key.
3. Use the arrow keys   to navigate to the correct quadrant.
4. Activate / deactivate the desired quadrants by pressing the **OK** key **OK**.
5. Confirm this setting by pressing the **OK** key .
If the quadrant is visible its status is "On". If the quadrant is not visible its status is "Off".
6. Press the "Back" key  to return to the "System setup" menu item  or press the "Menu" key  to return to normal operating mode.

NOTE Settings that affect the rotating laser only become effective when the rotating laser is switched on and a wireless connection has been established.

6.3.3.2 Activating / deactivating sleep mode

The PR 300-HV2S saves power when in sleep mode. The laser is switched off, thereby extending battery life. The rotating laser is still leveled.

1. Press the "Menu" key  on the PRA 300.
2. Select system setup .
3. Use the arrow keys   to navigate to the option "Sleep mode" .
4. Confirm your selection by pressing the **OK** key **OK**.
5. Activate / deactivate sleep mode by pressing the **OK** key .

NOTE All settings remain saved.

6.3.4 Tool settings

 Shock warning sensitivity		High vibration, low sensitivity to shock
		Medium
		Low
$\%$ $\%$ Inclined plane mode units		Percent
		Degrees
		Per mille
mm in Units		Millimeters
		Inches
 Wireless connection		On
		Off

Settings that affect the rotating laser only become effective when the rotating laser is switched on and a wireless connection has been established. Pressing the “Back” key  takes you back to the main menu.

6.3.4.1 Deactivating the shock warning function

1. Switch the rotating laser on (see ??).
2. Press the “Deactivate shock warning” key .
The shock warning deactivation LED lights constantly, indicating that the function has been deactivated.
If the shock warning function is deactivated, the tool no longer reacts to shock (i.e. when bumped or shaken).
3. To return to standard operating mode, switch the tool off and then switch it back on again.

6.3.4.2 Inclined plane mode units

Under “Inclined plane mode units” the units to be used when entering an inclination can be set to percent, degrees or per mille.

1. Press the “Menu” key  on the PRA 300.

2. Choose the “Settings” key .
3. Use the arrow keys to select “Inclined plane mode units” $\frac{\%}{\text{‰}}$.
4. Confirm your selection by pressing the **OK** key.
5. Choose the correct units and activate these by pressing the **OK** key.

6.3.4.3 Units

This item in the menu lets you choose between metric and imperial units.

1. Press the “Menu” key  on the PRA 300.
2. Choose the “Settings” key .
3. Press one of the arrow keys to select “Units” $\frac{\text{mm}}{\text{in}}$.
4. Confirm your selection by pressing the **OK** key.
5. Choose the correct units and activate these by pressing the **OK** key.

6.3.4.4 Wireless connection

If necessary, you can deactivate the receiver’s wireless connection and then use the receiver / remote control unit simply as a receiver.

1. Press the “Menu” key  on the PRA 300.
2. Choose the “Settings” key .
3. Use the arrow keys to select the “Wireless connection” option .
4. Confirm your selection by pressing the **OK** key.
5. Choose the correct wireless connection and activate this by pressing the **OK** key.

6.3.5 Information

When this menu item is selected you have the following options:

	Shows the software version of the tool, receiver and PRA 90.
Software version	
	Shows the date of the last calibration.
Date of last calibration	
	The QR code, which can be scanned with a smartphone, is linked to animation videos that explain how to operate the system.
QR code	

You can leave the menu again at any time by pressing the “Menu” key  or the “Back” key .

NOTE

All other operating functions are described in the PR 300-HV2S rotating laser operating instructions.

7 Care and maintenance

7.1 Cleaning and drying

1. Blow dust off the surfaces.
2. Do not touch the display areas or the receiving area with the fingers.
3. 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.

4. 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 laser receiver before transporting or shipping it.

7.4 Hilti Measuring Systems Service

Hilti Measuring Systems Service checks the tool and, if deviations from the specified accuracy are found, recalibrates the tool and checks it again to ensure conformity with specifications. The service certificate provides written confirmation of conformity with specifications at the time of the test.

The following is recommended:

1. The tool should be checked at suitable intervals, depending on the frequency of normal use.
2. The tool should be checked at least once a year by a Hilti Measuring Systems Service Center.
3. The tool should be checked by a Hilti Measuring Systems Service Center if it has been abused in any way.
4. The tool should be checked by a Hilti Measuring Systems Service Center before being used for particularly important work.

Having the tool checked by a Hilti Measuring Systems Service Center does not relieve the user of his/her obligation to check the tool before and during use.

en

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 electronic measuring tools or 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 and batteries 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

Please contact your local Hilti representative if you have questions about the warranty conditions.

en

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
Type:	PRA 300
Generation:	01
Year of design:	2015

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: until 19th April 2016: 2004/108/EC, from 20th April 2016: 2014/30/EU, 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
05/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Technical documentation filed at:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

PRA 300 Récepteur laser

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	21
2 Consignes de sécurité	22
3 Description	23
4 Caractéristiques techniques	24
5 Mise en service	24
6 Utilisation	24
7 Nettoyage et entretien	29
8 Recyclage	29
9 Garantie constructeur des appareils	30
10 Déclaration FCC (valable aux États-Unis) / Déclaration IC (valable au Canada)	30
11 Déclaration de conformité CE (original)	31

Les numéros renvoient aux illustrations. Les illustrations se trouvent au début de la notice d'utilisation.

Dans le présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours le récepteur laser PRA 300 (01).

Panneau de commande 1

- 1 Touche Marche / Arrêt
- 2 Touche d'entrée de l'inclinaison Plus / touche directionnelle Droite resp. Haut (avec PRA 90)
- 3 Touche de confirmation (OK)
- 4 Touche de menu
- 5 Touche d'entrée de l'inclinaison Moins / touche directionnelle Gauche resp. Bas (avec PRA 90)
- 6 Touche « Mise à niveau automatique » / mode Surveillance (vertical) (double-clic)
- 7 Champ de détection
- 8 Encoche de repère
- 9 Zone d'affichage

Affichage Télécommande/ Laser-récepteur PRA 300 2

- 1 Affichage de la position du récepteur par rapport à la hauteur du plan laser
- 2 Affichage de la précision
- 3 Affichage de l'état de charge des piles
- 4 Afficher/masquer le pare-faisceau virtuel
- 5 Affichage du volume sonore
- 6 Affichage de la distance relative 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

Symboles d'obligation



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

Symboles



Recycler les
déchets

fr

Identification de l'appareil

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

Type :

Génération : 01

N° de série :

2 Consignes de sécurité

2.1 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.

2.2 Consignes de sécurité générales

- a) Lors du travail, tenir toutes tierces personnes, notamment les enfants, éloignées de l'endroit d'intervention.
- b) Avant toute utilisation, l'appareil doit être contrôlé. Si l'appareil est endommagé, le faire réparer par un S.A.V. Hilti.
- c) Ne faire réparer l'appareil que par le S.A.V. Hilti.
- d) Ne pas neutraliser les dispositifs de sécurité ni enlever les plaquettes indicatrices et les plaquettes d'avertissement.
- e) 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.

2.2.1 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.**
- 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.**

2.3 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.

2.4 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).

3 Description

3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Combiné avec un laser rotatif de type PR 300-HV2S, 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 300. Pour les fonctions de la télécommande, observer les indications du mode d'emploi du PR 300-HV2S.

L'appareil combiné à un PR 300-HV2S 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.

3.2 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.

3.3 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 300-HV2S utilisé avec la télécommande. À ce sujet, observer les indications du mode d'emploi du PR 300-HV2S.

3.4 Éléments livrés

- 1 Récepteur laser/Télécommande PRA 300 (01)
- 1 Mode d'emploi PRA 300
- 2 Piles (piles AA)
- 1 Certificat du fabricant

4 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

Détection du rayon d'action (diamètre)	Avec PR 300-HV2S typiquement : 2...600 m (6 à 1968 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	±2 mm (±0.01 in), ±5 mm (±0.2 in), ±10 mm (±0.4 in), ±25 mm (±1 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
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 ¹	2 m (6.5 ft)

¹ 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).

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

Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt.

Tenir compte du fait que les touches de télécommande du PRA 300 fonctionnent toutes uniquement avec un laser rotatif PR 300-HV2S. Les fonctions des touches sont décrites dans le mode d'emploi du PR 300-HV2S.

6.2 Travail avec le récepteur laser

Le récepteur laser peut être utilisé pour des distances (rayons) allant jusqu'à 300 m (980 ft). Le fonctionnement du faisceau laser est signalé optiquement et acoustiquement.

6.2.1 Travail avec récepteur laser en tant que dispositif portable

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 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.

6.2.3 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.

6.3 Options de menu sur le Récepteur laser/Télécommande PRA 300

1. Il est à tout moment possible d'appuyer sur la touche Menu . L'affichage du menu apparaît dans la zone d'affichage.
 2. Le cas échéant, utiliser les touches directionnelles  ou  pour sélectionner les différents points de menu.
- REMARQUE** Les touches directionnelles  ou  permettent de sélectionner des possibilités de réglage. Confirmer le choix à l'aide de la touche **OK**.

	Volume sonore
	Unités
	Configuration système
	Configuration de l'appareil
	Informations
	Retour

3. La touche Menu  ou la touche Retour  permettent à tout moment de quitter le menu.

6.3.1 Réglage du volume sonore

À chaque mise en marche du récepteur laser, le volume est systématiquement 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 ». Après chaque sélection, le retour du mode d'utilisation normal s'effectue automatiquement.

	Volume sonore élevé
--	---------------------

	Volume sonore normal
	Volume sonore faible
	Son désactivé

Il est également possible de confirmer à l'aide de la touche Retour ➡ pour revenir au menu.

6.3.2 Réglage des unités

La fonction Unités du menu permet de régler la précision souhaitée de l'affichage numérique en millimètres ou en pouces. Après chaque sélection, le retour du mode d'utilisation normal s'effectue automatiquement ou confirmer à l'aide de la touche Retour ➡ pour revenir au menu.

Unités

	1 mm		1/16 "
	2 mm		1/8 "
	5 mm		1/4 "
	10 mm		1/2 "
	25 mm		1 "

6.3.3 Réglage de la configuration système

Les points de menu suivants sont proposés : Activation/Désactivation du pare-faisceau  et du mode Veille . Ces fonctions sont seulement activées lorsque le PRA 300 et le PRA 300-HV2S sont mis en marche, et que les deux appareils sont appariés.

6.3.3.1 Afficher/masquer le pare-faisceau

Le faisceau laser PR 300-HV2S peut être arrêté sur un ou plusieurs côtés de l'appareil. Cette fonction s'avère utile lorsque plusieurs lasers sont utilisés sur un chantier et que la réception de plus d'un laser doit être évitée. Le plan du laser est divisé en quatre quarts de cercle. Ceux-ci sont marqués sur le boîtier et peuvent-être définis comme suit.

1. Dans le menu , sélectionner les paramètres système parmi  et confirmer à l'aide de la touche de confirmation **OK**.
2. Sélectionner la fonction Afficher/masquer le pare-faisceau  et confirmer à l'aide de la touche de confirmation **OK**.
3. Naviguer jusqu'aux quarts de cercle appropriés à l'aide des touches de navigation .
4. Activer/Désactiver les quarts de cercle à l'aide de la touche **OK**.
5. Confirmer ce réglage à l'aide de la touche de confirmation .
6. Si le quart de cercle est visible, l'état est « activé ». Si le quart de cercle n'est pas visible, l'état est « désactivé ».
6. La touche Retour ➡ permet de revenir au point de menu « Réglage selon la configuration du système »  resp. la touche Menu  de revenir au mode d'utilisation.

REMARQUE Les réglages qui concernent l'appareil deviennent seulement effectifs si l'appareil est mis en marche et relié par radio.

6.3.3.2 Activation/Désactivation du mode Veille

Le mode Veille permet au PR 300-HV2S d'économiser du courant. Le laser est arrêté, ce qui permet de prolonger la capacité de l'accu. Le laser rotatif est encore à niveau.

1. Sur le PRA 300, appuyer sur la touche Menu .
 2. Choisir le réglage qui convient selon la configuration du système .
 3. À l'aide des touches directionnelles  , aller vers l'option « Mode Veille » .
 4. Confirmer ce point de menu à l'aide de la touche OK .
 5. Activation/Désactivation de l'état de Veille à l'aide de la touche de confirmation .
- REMARQUE** Tous les réglages restent mémorisés.

6.3.4 Configuration de l'appareil		
 Sensibilité de la fonction d'avertissement de choc		beaucoup de vibrations, faible sensibilité aux chocs
		moyenne
		faible
% %o Unités du mode Inclinaison		Pourcentage
		Degré
		Pour mille
mm in Unités		Millimètre
		Pouce
 Liaison radio		activé
		désactivé

Les réglages qui concernent l'appareil deviennent seulement effectifs si l'appareil est mis en marche et relié par radio. La touche Retour  permet de revenir au menu principal.

6.3.4.1 Désactivation de la fonction d'avertissement de choc

1. Mettre le laser rotatif en marche (voir ??).
2. Appuyer sur la touche de désactivation de l'avertissement de choc .
 - Si la DEL « Désactivation de l'avertissement de choc » est allumée en continu, la fonction est désactivée. Lorsque la fonction d'avertissement de choc est désactivée, l'appareil ne réagit plus au choc.

3. Pour retourner au mode standard, arrêter l'appareil et le redémarrer.

6.3.4.2 Unités du mode Inclinaison

En mode Inclinaison, les unités proposées pour l'entrée des valeurs d'inclinaison sont exprimées en pourcentage, degrés ou pour mille.

1. Sur le PRA 300, appuyer sur la touche Menu .
2. Choisir la touche de configuration de l'appareil .
3. À l'aide des touches directionnelles, aller jusqu'à l'option Unités du mode Inclinaison $\frac{90}{1000}$.
4. Confirmer ce point de menu à l'aide de la touche **OK**.
5. Naviguer jusqu'à l'unité qui convient et l'activer à l'aide de la touche **OK**.

6.3.4.3 Unités

Ce menu permet de commuter entre le système de mesure métrique et impériale/britannique.

1. Sur le PRA 300, appuyer sur la touche Menu .
2. Choisir la touche de configuration de l'appareil .
3. Appuyer sur l'une des touches fléchées relatives à l'option Unités $\frac{mm}{in}$.
4. Confirmer ce point de menu à l'aide de la touche **OK**.
5. Naviguer jusqu'aux unités qui conviennent et les activer à l'aide de la touche **OK**.

6.3.4.4 Liaison radio

Si nécessaire, la liaison radio du récepteur peut être désactivée et le récepteur/télécommande peut être uniquement utilisé en tant que récepteur.

1. Sur le PRA 300, appuyer sur la touche Menu .
2. Choisir la touche de configuration de l'appareil .
3. À l'aide des touches fléchées, aller jusqu'à l'option Liaison radio .
4. Confirmer ce point de menu à l'aide de la touche **OK**.
5. Naviguer jusqu'à la liaison radio qui convient et l'activer à l'aide de la touche **OK**.

6.3.5 Informations

Les options suivantes sont proposées à la sélection de ce point de menu :

	Affiche la version logicielle de l'appareil, du récepteur et du PRA 90.
Version logicielle	
	Il est ici possible de consulter la date du dernier étalonnage.
Date du dernier étalonnage	
	Le code QR, à scanner à l'aide d'un Smartphone, donne accès aux vidéos d'animation expliquant l'utilisation du système.
Code QR	

La touche Menu  ou la touche Retour  permettent à tout moment de quitter le menu.

REMARQUE

Toutes les autres fonctions de commande sont décrites dans le mode d'emploi du laser rotatif PR 300-HV2S.

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

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

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 déballer. 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 transporter ou d'expédier le récepteur laser, retirer les piles.

7.4 Service Hilti Techniques de mesure

Le service Hilti Techniques de mesure procède au contrôle et en cas d'écarts, à la remise en état et au contrôle réitéré de la conformité aux spécifications de l'appareil. La conformité aux spécifications à l'instant du contrôle est certifiée par écrit par le service.

Il est recommandé de :

1. respecter un intervalle approprié pour les contrôles, selon les sollicitations de l'appareil.
2. confier l'appareil au service Hilti Techniques de mesure pour contrôle au moins une fois par an.
3. confier l'appareil au service Hilti Techniques de mesure pour contrôle après toute utilisation intensive.
4. veiller à ce qu'un contrôle soit effectué par le service Hilti Techniques de mesure avant tout travail/intervention important.

Le contrôle effectué par le service Hilti Techniques de mesure ne dispense pas l'utilisateur du contrôle de l'appareil avant et après toute utilisation.

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 échauffées 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 électronique 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 et les blocs-accus 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

En cas de questions relatives aux conditions de garantie, veuillez vous adresser à votre partenaire HILTI local.

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
Désignation du modèle :	PRA 300
Génération :	01
Année de fabrication :	2015

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : jusqu'au 19 avril 2016 : 2004/108/CE, à partir du 20 avril 2016 : 2014/30/UE, 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
05/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

05/2015

fr

Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Ricevitore per raggio laser PRA 300

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	32
2 Indicazioni di sicurezza	33
3 Descrizione	34
4 Dati tecnici	35
5 Messa in funzione	35
6 Utilizzo	35
7 Cura e manutenzione	40
8 Smaltimento	40
9 Garanzia del costruttore	41
10 Avvertenza FCC (valida negli USA)/Avvertenza IC (valida in Canada)	41
11 Dichiarazione di conformità CE (originale)	41

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

Nel testo delle presenti istruzioni per l'uso, il termine »strumento« si riferisce sempre al ricevitore laser PRA 300 (01).

Comandi 1

- 1 Tasto ON/OFF
- 2 Tasto di immissione inclinazione Più / tasto direzionale destro o in alto (con PRA 90)
- 3 Tasto di conferma (OK)
- 4 Tasto Menu
- 5 Tasto di immissione inclinazione Meno / tasto direzionale sinistro o in basso (con PRA 90)
- 6 Tasto allineamento automatico / modalità di sorveglianza (verticale) (doppio clic)
- 7 Campo di rilevamento
- 8 Tacca di marcatura
- 9 Display

Display PRA 300 Ricevitore laser / Telecomando 2

- 1 Indicatore della posizione del ricevitore, relativamente all'altezza del piano laser
- 2 Precisione display
- 3 Indicatore di stato della batteria
- 4 Attivare/disattivare gli schermi di rifrazione virtuali
- 5 Indicatore volume
- 6 Visualizzazione distanza rispetto al 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

Segnali di obbligo



Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni

Simboli



Provvedere
al riciclaggio
dei materiali
di scarto

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: 01

Numero di serie:

it

2 Indicazioni di sicurezza

2.1 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.

2.2 Misure generali di sicurezza

- a) Tenere le persone estranee, specialmente i bambini, lontane dall'area di lavoro.
- b) Controllare lo strumento prima dell'uso. Se lo strumento è danneggiato, farlo riparare dal Centro Riparazioni Hilti.
- c) Fare eseguire eventuali riparazioni dello strumento esclusivamente dal Centro Riparazioni Hilti.
- d) Non rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza e non rimuovere alcuna etichetta con indicazioni e avvertenze.
- e) Dopo una caduta o in seguito ad altre sollecitazioni di natura meccanica, lo strumento dev'essere controllato in un Centro Riparazioni Hilti.
- f) Durante l'utilizzo con adattatore, assicurarsi che lo strumento venga utilizzato correttamente.
- g) Tenere il campo di rilevamento pulito in modo da evitare misurazioni errate.
- h) 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).
- i) Benché lo strumento sia protetto dall'infiltrazione di umidità, asciugarlo comunque prima di riporlo nella custodia di trasporto.
- j) L'uso dello strumento nelle immediate vicinanze delle orecchie può provocare danni all'udito. Non avvicinare eccessivamente lo strumento alle orecchie.

2.2.1 Parte elettrica

- a) **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.**

2.3 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.

2.4 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.

3 Descrizione

3.1 Utilizzo conforme

Lo strumento, in combinazione con un laser rotativo di tipo PR 300-HV2S, 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 300. Per le funzioni del telecomando attenersi alle indicazioni riportate nel manuale d'istruzioni del PR 300-HV2S.

Lo strumento, in combinazione con il PR 300-HV2S, è destinato al calcolo, alla trasmissione ed alla verifica di altezze orizzontali, piani verticali ed inclinati ed 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.

3.2 Caratteristiche

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

3.3 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 300-HV2S nell'ambito del telecomando. Attenersi a tal proposito alle indicazioni riportate nelle istruzioni per l'uso del PR 300-HV2S.

3.4 Dotazione

- 1 Ricevitore laser/Telecomando PRA 300 (01)
- 1 Manuale d'istruzioni PRA 300
- 2 Batterie (batterie tipo AA)
- 1 Certificato del costruttore

4 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

Campo operativo di rilevamento (diametro)	Con PR 300-HV2S tipico: 2...600 m (da 6 a 1968 ft)
Segnalazione acustica	3 altoparlanti con possibilità di disattivazione
Display a cristalli liquidi	Su due lati
Campo dell'indicatore di distanza	±52 mm (±2")
Campo di indicazione del piano laser	±2 mm (±0.01 in), ±5 mm (±0.2 in), ±10 mm (±0.4 in), ±25 mm (±1 in)
Lunghezza del campo di rilevamento	120 mm (5")
Visualizzazione del centro del bordo superiore dell'alloggamento	75 mm (3")
Tacca di marcatura	Su entrambi i lati
Tempo di attesa senza rilevamenti prima dell'autospegnimento	15 min
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 ¹	2 m (6.5 ft)

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

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.

È necessario tenere conto che tutti i tasti dei telecomandi del PRA 300 possono funzionare solamente con un laser rotativo PR 300-HV2S. Le funzioni dei tasti sono riportate nelle istruzioni per l'uso del PR 300-HV2S.

6.2 Lavorare con il ricevitore laser

Il ricevitore laser può essere utilizzato per distanze (raggi) fino a 300 m (980 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 83

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.

6.2.3 Lavorare con lo strumento di trasferimento di quote PRA 81

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.

6.3 Opzioni di menu nel PRA 300 Telecomando/ Ricevitore laser

1. È possibile, in qualsiasi momento, premere il tasto menu  durante l'utilizzo dello strumento. Sul display appare il menu.
2. Con i tasti di direzione  o  le singole voci di menu secondo necessità.
NOTA Con i tasti di direzione  o  è possibile selezionare le possibilità di impostazione. Con il tasto **OK** viene memorizzata la scelta compiuta.

	Volume
	Unità
	Configurazione del sistema
	Impostazione strumento
	Informazioni
	Indietro

3. Mediante il tasto di menu  o il tasto Retour  è possibile abbandonare l'ambiente Menu in qualsiasi momento.

6.3.1 Regolazione del volume

Ogni qualvolta si accende il ricevitore laser, il volume è impostato su "normale". Premendo la funzione volume nel menu, è possibile modificarlo. È possibile scegliere tra quattro opzioni "Silenzioso", "Normale", "Forte" e "Off". Dopo ogni selezione si ritorna automaticamente nella modalità di comando normale.

	Volume alto
--	-------------

	Volume normale
	Volume basso
	Volume OFF

È possibile premere il tasto indietro  per tornare al menu.

6.3.2 Impostazione unità

Con la funzione unità nel menu, è possibile impostare la precisione desiderata del display digitale in millimetri o pollici. Dopo ogni selezione si ritorna automaticamente alla modalità di comando normale oppure è possibile confermare il tasto indietro  per tornare al menu.

Unità

	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 Settare le impostazioni di sistema

Sono disponibili le seguenti voci di menu : Attivazione/Disattivazione degli schermi di rifrazione  e modalità di Standby . Queste funzioni vengono quindi solo attivate se il PRA 300 ed il PRA 300-HV2S sono inseriti ed entrambi gli strumenti sono accoppiati tra loro.

6.3.3.1 Attivazione/Disattivazione degli schermi di rifrazione

È possibile disattivare il raggio laser del PR 300-HV2S su uno o più lati dello strumento. Questa funzione è utile qualora in un cantiere vengano utilizzati più laser e si voglia evitare la ricezione di più di un laser. Il piano laser è suddiviso in quattro quadranti. Questi sono contrassegnati sullo strumento e possono essere determinati come di seguito specificato.

1. Selezionare nel Menu  le impostazioni di sistema da  e confermare tali impostazioni con il relativo tasto di conferma **OK**.
2. Selezionare la funzione Raggi ON/Rifrazione OFF  e confermare con il relativo tasto di conferma **OK**.
3. Navigare fino al quadrante corretto con i tasti di navigazione  .
4. Disattivare/Attivare il quadrante con il tasto **OK**.
5. Confermare questa impostazione con il relativo tasto di conferma .
6. Con il tasto Retour  è possibile ritornare alla voce di menu "Impostazione di sistema rilevante per il sistema"  oppure mediante il tasto Menu  ritornare alla modalità operativa.

NOTA Le impostazioni che interessano lo strumento diventano efficaci soltanto con lo strumento acceso e collegato via radio.

6.3.3.2 Attivazione/Disattivazione della modalità stand-by

In modalità stand-by, il PR 300-HV2S può risparmiare corrente. Il laser viene disattivato, prolungando così la durata della batteria. Il laser rotativo è ancor sempre livellato.

it

1. Nel PRA 300 premere il tasto Menu .
2. Selezionare l'impostazione rilevante per la messa a punto del sistema da .
3. Navigare con i tasti di direzione   fino all'opzione "Modalità standby" .
4. Confermare questa voce di menu con il tasto OK .
5. Attivare/Disattivare con il tasto di conferma  la modalità Standby.

NOTA Tutte le impostazioni vengono memorizzate.

6.3.4 Impostazioni strumento

 Sensibilità Funzione di avviso di urto	 molta vibrazione, basso livello di sensibilità in caso di urto
	 medio
	 basso
% %o Unità Modalità inclinazione	 Percento
	 Grado
	 Permille
mm in Unità	 Millimetri
	 Inch
 Collegamento radio	 On
	 Off

Le impostazioni che interessano lo strumento diventano efficaci soltanto con lo strumento acceso e collegato via radio. Con il tasto Retour ➡ è possibile tornare nuovamente al Menu principale.

6.3.4.1 Disattivare la funzione di avviso di urto

1. Attivare il laser rotativo (vedere ??).

2. Premere il tasto "Disattivazione funzione di avviso di urto" .
Il LED della "Disattivazione funzione di avviso di urto" costantemente acceso indica che la funzione in questione è disattivata.
Se la "Funzione di avviso di urto" è disattivata, allora lo strumento non avrà più alcuna reazione in caso di urto.
3. Per tornare alla modalità standard, spegnere lo strumento e riavviarlo.

6.3.4.2 Unità Modalità inclinazione

Nell'unità Modalità inclinazione è possibile impostare percentuali, gradi o conteggi per mille per l'input di valori di inclinazione.

1. Nel PRA 300 premere il tasto Menu .
2. Selezionare il tasto di impostazione strumento .
3. Navigare con i tasti di direzione fino all'opzione Unità Modalità inclinazione $\frac{90}{1000}$.
4. Confermare questa voce di menu con il tasto **OK**.
5. Navigare fino all'unità di misura corretta ed attivarla mediante il tasto **OK**.

6.3.4.3 Unità

Alla voce di menu Unità è possibile cambiare da sistema metrico a sistema imperiale.

1. Nel PRA 300 premere il tasto Menu .
2. Selezionare il tasto di impostazione strumento .
3. Premere uno dei tasti freccia per selezionare l'opzione Unità $\frac{mm}{in}$.
4. Confermare questa voce di menu con il tasto **OK**.
5. Navigare fino all'unità di misura corretta ed attivarla mediante il tasto **OK**.

6.3.4.4 Collegamento radio

Se necessario, è possibile disattivare il collegamento radio del ricevitore ed utilizzare il ricevitore/telecomando solamente in qualità di ricevitore.

1. Nel PRA 300 premere il tasto Menu .
2. Selezionare il tasto di impostazione strumento .
3. Navigare con i tasti freccia fino all'opzione Collegamento radio .
4. Confermare questa voce di menu con il tasto **OK**.
5. Navigare fino al Collegamento radio corretto ed attivarlo mediante il tasto **OK**.

6.3.5 Informazioni

Durante la selezione di questa voce di menu sono disponibili le seguenti opzioni:

	Qui è possibile richiamare la versione software dello strumento, del ricevitore e del PRA 90.
Versione software	
	Qui è possibile richiamare la data dell'ultima calibrazione.
Data ultima calibrazione	
	Il QR Code può essere scannerizzato con uno Smartphone e venire collegato a videoanimazioni, atte a spiegare l'utilizzo del sistema.
QR Code	

Mediante il tasto di menu  o il tasto Retour  è possibile abbandonar l'ambiente Menu in qualsiasi momento.

NOTA

Tutte le altre funzioni utente sono descritte nelle istruzioni per l'uso del laser rotativo PR 300-HV2S.

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

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

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 la confezione originale Hilti o una confezione equivalente.

PRUDENZA

Prima del trasporto o dell'invio, estrarre le batterie dal ricevitore laser.

7.4 Centro riparazioni Hilti per strumenti di misura

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

Si raccomanda:

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

Il controllo da parte del Centro riparazioni Hilti per strumenti di misura non esonera l'utente dal controllo regolare dello strumento prima e dopo l'uso.

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



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



Solo per Paesi UE

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

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



Smaltire le batterie secondo le direttive nazionali vigenti in materia

9 Garanzia del costruttore

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

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 per raggio laser
Modello:	PRA 300
Generazione:	01
Anno di progettazione:	2015

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: fino al 19 aprile 2016: 2004/108/EG, a partire dal 20 aprile 2016: 2014/30/EU, 2011/65/EU, 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
05/2015

Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Documentazione tecnica presso:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Receptor láser PRA 300

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	42
2 Indicaciones de seguridad	43
3 Descripción	44
4 Datos técnicos	45
5 Puesta en servicio	45
6 Manejo	45
7 Cuidado y mantenimiento	50
8 Reciclaje	50
9 Garantía del fabricante de las herramientas	51
10 Indicación FCC (válida en EE. UU.)/indicación IC (válida en Canadá)	51
11 Declaración de conformidad CE (original)	52

Los números hacen referencia a las ilustraciones. Las ilustraciones se encuentran al principio del manual de instrucciones.

En este manual de instrucciones, «la herramienta» se refiere siempre al receptor láser PRA 300 (01).

Panel de control

- Tecla de encendido/apagado
- Tecla de introducción de inclinación Más y tecla de dirección Derecha o Arriba (con PRA 90)
- Tecla de confirmación (OK)
- Tecla de menú
- Tecla de introducción de inclinación Menos y tecla de dirección Izquierda o Abajo (con PRA 90)
- Tecla de alineación automática/modo de supervisión (vertical) (doble clic)
- Campo de detección
- Muesca de marcado
- Pantalla

Indicador del receptor láser/control a distancia PRA 300

- Indicador de la posición del receptor respecto a la altura del plano del láser
- Indicador de precisión
- Indicador del estado de la pila
- Mostrar/ocultar filtros de rayos virtuales
- Indicador del volumen
- Indicador de la distancia respecto al 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

Señales prescriptivas



Leer el manual de instrucciones antes del uso

Símbolos



Reciclar los materiales usados

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: 01

N.º de serie:

es

2 Indicaciones de seguridad

2.1 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.

2.2 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 Departamento de 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 Departamento de 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.).

- Aunque la herramienta está protegida contra la humedad, séquela con un paño antes de introducirla en el contenedor de transporte.
- 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.

2.2.1 Sistema eléctrico

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

2.3 Organización segura del lugar de trabajo

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

2.4 Compatibilidad electromagnética

3 Descripción

3.1 Uso conforme a las prescripciones

En combinación con un láser rotatorio del tipo PR 300-HV2S, 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 300. Para las funciones del control a distancia, consulte las indicaciones recogidas en el manual de instrucciones del PR 300-HV2S.

En combinación con el láser rotatorio PR 300-HV2S, 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.

3.2 Características

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

3.3 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 batería	El indicador del estado de la batería muestra la capacidad restante de la batería.
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 300-HV2S. Para obtener información al respecto, consulte las indicaciones recogidas en el manual de instrucciones del PR 300-HV2S.

3.4 Suministro

- 1 Receptor láser/control a distancia PRA 300 (01)
- 1 Manual de instrucciones de PRA 300
- 2 Pilas (celdas AA)
- 1 Certificado del fabricante

4 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Detección de la zona de operación (diámetro)	Normalmente con PR 300-HV2S: 2...600 m (de 6 a 1968 ft)
Emisor de señales acústicas	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	±2 mm (±0.01 "), ±5 mm (±0.2 "), ±10 mm (±0.4 "), ±25 mm (±1 ")
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
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 ¹	2 m (6.5 ft)

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

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 300 funcionan únicamente con el láser rotatorio PR 300-HV2S. Las funciones de las teclas se describen en el manual de instrucciones del PR 300-HV2S.

6.2 Procedimiento de trabajo con el receptor láser

El receptor láser se puede emplear para distancias (radios) de hasta 300 m (980 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 83 4

- 1. Incline 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.

6.2.3 Procedimiento de trabajo con el transmisor de altura PRA 81 4

- 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.

6.3 Opciones del menú del receptor láser/control a distancia PRA 300

- 1. En cualquier momento durante el manejo puede pulsar la tecla del menú . El menú aparece en la pantalla.
 - 2. Según necesite, seleccione con las teclas de dirección  o  los puntos individuales del menú.
- INDICACIÓN** Con las teclas de dirección  o  se pueden seleccionar distintas posibilidades de configuración. Con la tecla **OK** guarda la selección que haya hecho.

	Volumen
	Unidades
	Ajuste del sistema
	Configuración de la herramienta
	Información
	Retorno

- 3. Con la tecla de menú  o la tecla de retorno  puede salir del menú en cualquier momento.

6.3.1 Configuración del volumen

Cada vez que se enciende el receptor láser, el volumen está ajustado a «normal». Para modificar el volumen basta con presionar la función de volumen en el menú. Las cuatro opciones de configuración son «bajo», «normal», «alto» y «desconectado». Tras hacer la selección, se vuelve automáticamente al modo de funcionamiento normal.

	Volumen alto
--	--------------

	Volumen normal
	Volumen bajo
	Volumen desconectado

Puede pulsar la tecla de retorno ➡ para volver al menú.

6.3.2 Ajuste de unidades

Con la función de unidades del menú puede configurar la precisión deseada del indicador digital en milímetros o pulgadas. Tras realizar la selección, se regresa automáticamente al modo normal de funcionamiento o bien puede pulsar la tecla de retorno ➡ para volver al menú.

Unidades

	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 Configuración del ajuste del sistema

Existen los siguientes puntos de menú: Mostrar/ocultar los filtros de rayos ☼ y el modo de reposo . Estas funciones solo están activadas cuando el PRA 300 y el PRA 300-HV2S están conectados y ambas herramientas están emparejadas entre sí.

6.3.3.1 Mostrar/ocultar los filtros de rayos

El rayo láser de la unidad PR 300-HV2S se puede desactivar en uno o varios lados del instrumento. Esta función resulta de utilidad cuando en una obra se utilizan varios láser y se desea cancelar la recepción de más de uno. El plano del rayo se divide en cuatro cuadrantes. Estos están marcados en la carcasa y pueden determinarse de la forma siguiente.

1. En el menú , seleccione la configuración del sistema  y confírmela con la tecla de confirmación **OK**.
 2. Seleccione la función Mostrar/ocultar rayos ☼ y confírmela con la tecla de confirmación **OK**.
 3. Navegue hasta el cuadrante adecuado con las teclas de navegación  .
 4. Active/desactive el modo el cuadrante con la tecla **OK** **OK**.
 5. Confirme esta configuración con la tecla de confirmación .
- Si el cuadrante es visible, el estado es «conectado». Si el cuadrante no es visible, el estado es «desconectado».
6. Con la tecla de retorno ➡ vuelve de nuevo al punto de menú «Ajuste relevante para la configuración del sistema»  o a través de la tecla de menú  vuelve al modo de funcionamiento.

INDICACIÓN Los ajustes que conciernen a la herramienta solo se activan si la herramienta está encendida y conectada por radiocomunicación.

6.3.3.2 Activación/desactivación del modo de reposo

El PR 300 HV2S puede ahorrar energía en el modo de reposo. El láser se apaga, por lo que la capacidad de la batería se alarga. El láser rotatorio sigue nivelado.

es

1. Pulse la tecla Menú  en el PRA 300.
 2. Seleccione el ajuste relevante para la configuración del sistema .
 3. Navegue con las teclas de dirección   hasta la opción «Modo de reposo» .
 4. Confirme ese punto del menú con la tecla OK .
 5. Active/desactive el modo de reposo con la tecla de confirmación .
- INDICACIÓN** Toda la configuración queda guardada.

6.3.4 Configuración de la herramienta

 Sensibilidad de la función de advertencia de choque		Mucha vibración, poca sensibilidad en caso de choque
		Media
		Baja
% %⁰⁰ Unidades del modo de inclinación		Porcentaje
		Grados
		Tanto por mil
		Milímetros
mm in Unidades		Pulgadas
		On
Comunicación por radio		Off

Los ajustes que conciernen a la herramienta solo se activan si la herramienta está encendida y conectada por radiocomunicación. Con la tecla de retorno  vuelve al menú principal.

6.3.4.1 Desactivación de la función de advertencia de choque

1. Encienda el láser rotatorio (véase ??).

2. Pulse la tecla de desactivación de la función de advertencia de choque . Si el LED de «Desactivación de la función de advertencia de choque» está permanentemente encendido, ello indica que la función está desactivada. Cuando la función de advertencia de choque está desactivada, la herramienta no reacciona ante golpes.
3. Para regresar al modo de servicio estándar debe apagar y volver a encender la herramienta.

6.3.4.2 Unidades del modo de inclinación

En el apartado de Unidades del modo de inclinación puede ajustar porcentajes, grados o tanto por mil para la introducción de la inclinación.

1. Pulse la tecla Menú  en el PRA 300.
2. Escoja la tecla de ajustes del aparato .
3. Navegue con las teclas de dirección hasta la opción Unidades del modo de inclinación .
4. Confirme ese punto del menú con la tecla **OK**.
5. Navegue hasta la unidad correcta y actívela con la tecla **OK**.

6.3.4.3 Unidades

En el apartado del menú Unidades puede cambiar del sistema métrico al imperial.

1. Pulse la tecla Menú  en el PRA 300.
2. Escoja la tecla de configuración de la herramienta .
3. Pulse una de las teclas de dirección hasta llegar a la opción Unidades .
4. Confirme ese punto del menú con la tecla **OK**.
5. Navegue hasta las unidades correctas y actívelas con la tecla **OK**.

6.3.4.4 Comunicación por radio

Cuando sea necesario puede desactivar la comunicación por radio del receptor y utilizar el receptor/control a distancia solo como receptor.

1. Pulse la tecla Menú  en el PRA 300.
2. Escoja la tecla de ajustes del aparato .
3. Navegue con las teclas de dirección hasta la opción Comunicación por radio .
4. Confirme ese punto del menú con la tecla **OK**.
5. Navegue hasta la comunicación por radio correcta y actívela con la tecla **OK**.

6.3.5 Información

Tras seleccionar este punto del menú aparecen las siguientes opciones:

	Aquí puede consultar la versión del software de la herramienta, del receptor y del PRA 90.
Versión del software	
	Aquí puede consultar la fecha de la última calibración.
Fecha de la última calibración	
	El código QR puede escanearse con un smartphone y enlaza a vídeos de animación que explican el manejo del sistema.
Código QR	

Con la tecla de menú  o la tecla de retorno  puede salir del menú en cualquier momento.

INDICACIÓN

El resto de las funciones de manejo aparecen descritas en el manual de instrucciones del láser rotatorio PR 300-HV2S.

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. 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

Desempaque 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, saque las pilas.

7.4 Servicio Técnico de Medición de Hilti

El Servicio Técnico de Medición de Hilti realiza las comprobaciones y, en caso de haber desviaciones, las restablece y vuelve a comprobar que la herramienta funcione conforme a las especificaciones. La conformidad de las especificaciones en el momento de la comprobación se confirma por escrito mediante el Certificado de Servicio. Se recomienda:

1. que en función del uso habitual de la herramienta se seleccione un intervalo de comprobación adecuado;
2. que se realice al menos una comprobación anual por parte del Servicio Técnico de Medición de Hilti;
3. que después de un uso no habitual de la herramienta se realice una comprobación por parte del Servicio Técnico de Medición de Hilti;
4. que antes de realizar tareas/trabajos importantes se realice una comprobación por parte del Servicio Técnico de Medición de Hilti.

La comprobación por parte del Servicio Técnico de Medición de Hilti no exime al usuario de la herramienta de realizar comprobaciones antes y durante su utilización.

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 deseche 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 y las baterías usadas se deben someter a una recogida selectiva y a una reutilización respetuosa con el medio ambiente.



Eliminar las pilas según las disposiciones nacionales

9 Garantía del fabricante de las herramientas

Si tiene alguna consulta acerca de las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su sucursal local de Hilti.

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.

es

11 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Receptor láser
Denominación del modelo:	PRA 300
Generación:	01
Año de fabricación:	2015

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: Hasta el 19 de abril de 2016: 2004/108/CE, a partir del 20 de abril de 2016: 2014/30/UE, 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
05/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Receptor laser PRA 300

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.

Índice	Página
1 Informações gerais	53
2 Normas de segurança	54
3 Descrição	55
4 Características técnicas	55
5 Antes de iniciar a utilização	56
6 Utilização	56
7 Conservação e manutenção	60
8 Reciclagem	61
9 Garantia do fabricante - Ferramentas	62
10 Declaração FCC (aplicável nos EUA)/Declaração IC (aplicável no Canadá)	62
11 Declaração de conformidade CE (Original)	62

Estes números referem-se a figuras. Pode encontrar as figuras no início do manual de instruções.

Neste manual de instruções, a palavra «ferramenta» refere-se sempre ao receptor laser PRA 300 (01).

Painel de controlo 1

- Tecla Ligar/Desligar
- Tecla "Mais" de introdução da inclinação/Tecla de direcção "Para a direita" ou "Para cima" (com PRA 90)
- Tecla de confirmação (OK)
- Tecla de menu
- Tecla "Menos" de introdução da inclinação/Tecla de direcção "Para a esquerda" ou "Para baixo" (com PRA 90)
- Tecla de alinhamento automático/Modo de monitorização (vertical) (duplo clique)
- Campo de detecção
- Entalhe marcador
- Campo indicador

Visor gráfico do receptor laser/controlo remoto PRA 300 2

- Indicação da posição do receptor em relação à altura do plano do laser
- Indicação da precisão
- Indicação de estado das pilhas
- Abrir/fechar os diafragmas virtuais
- Indicação do volume
- 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

Sinais de obrigação



Leia o manual de instruções antes de utilizar o aparelho.

Símbolos



Recicle os desperdícios

pt

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: 01

Número de série:

2 Normas de segurança

2.1 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.

2.2 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.
- 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).
- Embora na sua concepção se tenha prevenido a entrada de humidade, deve limpar a ferramenta antes de a guardar na mala de transporte.
- Operar a ferramenta muito próximo dos ouvidos pode provocar perturbações auditivas. Não aproxime a ferramenta dos ouvidos.

2.2.1 Perigos eléctricos

- Manter as pilhas fora do alcance das crianças.
- Não exponha as pilhas a temperaturas excessivas e ao fogo. As pilhas podem explodir ou libertar substâncias tóxicas.
- Não tente carregar as pilhas.
- Não solde as pilhas à ferramenta.
- Não descarregue as pilhas por curto-circuito. Poderiam sofrer sobreaquecimento, provocando queimaduras.
- Não tente abrir as pilhas. Não sujeite as pilhas a demasiado esforço mecânico.

2.3 Organização do local de trabalho

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

2.4 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).

3 Descrição

3.1 Utilização correcta

A ferramenta permite, em conjunto com um laser rotativo do tipo PR 300-HV2S, 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 300. Para as funções do controlo remoto, leia as indicações no manual de instruções do PR 300-HV2S.

A ferramenta foi concebida para ser utilizada em conjunto com o PR 300-HV2S 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.

3.2 Características

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

3.3 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 300-HV2S no âmbito do comando remoto. Leia para o efeito as indicações no manual de instruções do PR 300-HV2S.

3.4 Incluído no fornecimento

- 1 Receptor laser/Controlo remoto PRA 300 (01)
- 1 Manual de instruções PRA 300
- 2 Pilhas (tipo AA)
- 1 Certificado do fabricante

4 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

Faixa de utilização da detecção (diâmetro)	Com PR 300-HV2S, tipicamente: 2...600 m (6 a 1968 pés)
Emissor de sinais acústicos	3 volumes com possibilidade de supressão
¹ O ensaio de queda foi realizado dentro do suporte de receptor PRA 83 sobre betão plano, sob condições ambientais normalizadas (MIL-STD-810G).	

Visor de cristal líquido	Em ambos os lados
Faixa da indicação da distância	±52 mm (±2 pol.)
Faixa de indicação do plano do laser	±2 mm (±0,01 pol.), ±5 mm (±0,2 pol.), ±10 mm (±0,4 pol.), ±25 mm (±1 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
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 ¹	2 m (6,5 pés)

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

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

Prima a tecla Ligar/Desligar.

Lembre-se de que todas as teclas do controlo remoto do PRA 300 só funcionam com um laser rotativo PR 300-HV2S. Consulte no manual de instruções do PR 300-HV2S as funções das teclas.

6.2 Trabalhar com o receptor laser

O receptor laser pode ser utilizado para distâncias (raios) até 300 m (980 pés). A indicação do raio laser ocorre de forma óptica e acústica.

6.2.1 Trabalhar com o receptor laser como ferramenta manual

1. Prima 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 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.

6.2.3 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.

6.3 Opções de menu no Receptor laser/controlo remoto PRA 300

1. Durante a operação, pode, em qualquer momento, premir a tecla de menu . No visor surge a indicação do menu.
2. Com as teclas de direcção  ou , selecione cada opção de menu consoante a necessidade.
NOTA Com as teclas de direcção  ou , é possível seleccionar possibilidades de ajuste. Com a tecla **OK**, memoriza a sua selecção.

	Volume
	Unidades
	Configuração do sistema
	Ajuste da ferramenta
	Informações
	Retorno

3. Com a tecla de menu  ou a tecla de retorno , pode sair novamente do menu, em qualquer momento.

6.3.1 Ajustar o volume

Sempre que liga o receptor laser, o volume está ajustado para "normal". O volume pode ser alterado premindo a função de volume no menu. Pode escolher entre as quatro opções "Baixo", "Normal", "Alto" e "Desligado". Após cada selecção, acede de novo, automaticamente, ao modo de operação normal.

	Volume alto
	Volume normal
	Volume baixo
	Volume desligado

Pode premir a tecla de retorno ➡ para regressar ao menu.

6.3.2 Ajustar as unidades

Com a função Unidades no menu, pode ajustar a precisão pretendida da indicação digital em milímetros ou polegadas. Após cada selecção, acede de novo, automaticamente, ao modo de operação normal ou pode premir a tecla de retorno ➡ para regressar ao menu.

Unidades

	±1 mm	1 mm		±1/16 in	1/16"
	±2 mm	2 mm		±1/8 in	1/8"
	±5 mm	5 mm		±1/4 in	1/4"
	±10 mm	10 mm		±1/2 in	1/2"
	±25 mm	25 mm		±1 in	1"

6.3.3 Ajustar a configuração do sistema

Existem as seguintes opções de menu: Mostrar/ocultar os diafragmas e modo de descanso . Estas funções só se encontram activadas quando PRA 300 e PRA 300-HV2S estão ligados e mutuamente emparelhados.

6.3.3.1 Abertura/fecho dos diafragmas

Poderá desligar o raio laser do PR 300-HV2S em um ou vários lados da ferramenta. Esta função é útil quando utiliza vários laser numa obra e pretender impedir a recepção de mais do que um laser. O plano do raio encontra-se subdividido em quatro quadrantes. Estes estão marcados na carcaça e podem ser determinados do seguinte modo.

1. No menu , seleccione as configurações do sistema e confirme-as com a tecla de confirmação **OK**.
 2. Seleccione a função Mostrar/ocultar raios e confirme com a tecla de confirmação **OK**.
 3. Vá até ao quadrante correcto com as teclas de navegação .
 4. Desactive/active os quadrantes com a tecla **OK**.
 5. Confirme este ajuste com a tecla de confirmação .
Se o quadrante estiver visível, o estado é "ligado". Se o quadrante não estiver visível, o estado é "desligado".
 6. Com a tecla de retorno ➡ , regressa à opção de menu "Ajuste relevante para a configuração do sistema" ou, com a tecla de menu , regressa ao modo de operação.
- NOTA** Os ajustes que se referam à ferramenta só se tornam eficazes quando esta estiver ligada e conectada através de rádio.

6.3.3.2 Activar/desactivar o modo de descanso

O PR 300-HV2S pode poupar energia no modo de descanso. O laser desliga-se, prolongando desta forma a capacidade da bateria. O laser rotativo continua nivelado.

1. No PRA 300, prima a tecla Menu .
2. Seleccione o ajuste relevante para a configuração do sistema .
3. Com as teclas de direcção , vá até à opção "Modo de descanso" .
4. Confirme esta opção de menu com a tecla **OK**.
5. Com a tecla de confirmação , active/desactive o modo de descanso.

NOTA Todos os ajustes permanecem memorizados.

6.3.4 Ajustes da ferramenta

 Sensibilidade da função de aviso de choque	 muita vibração, baixa sensibilidade em caso de choque
	 média
	 baixa
$\frac{\%}{\text{‰}}$ Unidades do modo de inclinação	 Percentagem
	 Graus
	 Permilagem
$\frac{\text{mm}}{\text{in}}$ Unidades	 Milímetros
	 Polegadas
 Ligação rádio	 Ligado
	 Desligado

pt

Os ajustes que se referam à ferramenta só se tornam eficazes quando esta estiver ligada e conectada através de rádio. Com a tecla de retorno , acede novamente ao menu principal.

6.3.4.1 Desactivar a função de aviso de choque

1. Ligue o laser rotativo (consultar ??).
2. Prima a tecla para desactivação da função de aviso de choque .
O facto de o LED "Desactivação da função de aviso de choque" estar sempre aceso indica que a função está desactivada.
Com a função de aviso de choque desactivada, a ferramenta deixa de reagir aos choques.
3. Para regressar ao modo predefinido, desligue e volte a ligar a ferramenta.

6.3.4.2 Unidades do modo de inclinação

Em Unidades do modo de inclinação, pode ajustar percentagem, grau ou permilagem para a introdução da inclinação.

1. No PRA 300, prima a tecla Menu .

2. Selecione a tecla de ajuste da ferramenta .
3. Com as teclas de direcção, vá até à opção Unidades do modo de inclinação $\frac{0}{100}$.
4. Confirme esta opção de menu com a tecla **OK**.
5. Vá até à unidade correcta e active-a com a tecla **OK**.

6.3.4.3 Unidades

Na opção de menu Unidades, pode trocar entre o sistema métrico e imperial.

1. No PRA 300, prima a tecla Menu .
2. Selecione a tecla de ajuste da ferramenta .
3. Prima uma das teclas de seta para a opção Unidades $\frac{mm}{in}$.
4. Confirme esta opção de menu com a tecla **OK**.
5. Vá até à unidade correcta e active-a com a tecla **OK**.

6.3.4.4 Ligação rádio

Se necessário, pode desactivar a ligação rádio do receptor e utilizar o receptor/controlo remoto apenas como receptor.

1. No PRA 300, prima a tecla Menu .
2. Selecione a tecla de ajuste da ferramenta .
3. Com as teclas de seta, vá até à opção Ligação rádio .
4. Confirme esta opção de menu com a tecla **OK**.
5. Vá até à ligação rádio correcta e active-a com a tecla **OK**.

6.3.5 Informações

Ao seleccionar esta opção de menu, tem as seguintes opções:

	Aqui, é possível chamar a versão de software da ferramenta, receptor e PRA 90.
Versão do software	
	Aqui, é possível chamar-se a data da última calibração.
Data da última calibração	
	O código QR pode ser lido com um "smartphone", estabelecendo ligações a vídeos de animação que explicam a operação do sistema.
Código QR	

Com a tecla de menu  ou a tecla de retorno , pode sair novamente do menu, em qualquer momento.

NOTA

Todas as outras funções de operação encontram-se descritas no manual de instruções do laser rotativo PR 300-HV2S.

7 Conservação e manutenção

7.1 Limpeza e secagem

1. Sopre 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, humedeca 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

Remova as pilhas do receptor laser antes de o transportar ou enviar.

7.4 Centro de Assistência Técnica Hilti

O Centro de Assistência Técnica Hilti realiza a comprovação e, em caso de desvio, o restabelecimento e nova verificação da conformidade da ferramenta com as especificações. A conformidade com as especificações no momento da verificação é confirmada por escrito através do certificado de serviço.

Recomenda-se que:

1. Seja escolhido um intervalo de inspecção adequado em função da solicitação ordinária da ferramenta.
2. Seja realizada no mínimo anualmente uma inspecção pelo Centro de Assistência Técnica Hilti.
3. Seja realizada uma inspecção pelo Centro de Assistência Técnica Hilti após uma solicitação extraordinária da ferramenta.
4. Seja realizada uma inspecção pelo Centro de Assistência Técnica Hilti antes de trabalhos/contratos importantes.

A inspecção pelo Centro de Assistência Técnica Hilti não desobriga o utilizador de efectuar a comprovação da ferramenta antes e depois da utilização.

pt

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, os equipamentos eléctricos e baterias usados devem ser recolhidos separadamente, sendo encaminhados para um reaproveitamento ecológico.



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

9 Garantia do fabricante - Ferramentas

Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro HILTI local.

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 protecção 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
Tipo:	PRA 300
Geração:	01
Ano de fabrico:	2015

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: até 19 de Abril de 2016: 2004/108/CE, a partir de 20 de Abril de 2016: 2014/30/UE, 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
05/2015

Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Documentação técnica junto de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

PRA 300 Laserontvanger

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	63
2 Veiligheidsinstructies	64
3 Beschrijving	65
4 Technische gegevens	66
5 Inbedrijfneming	66
6 Bediening	66
7 Verzorging en onderhoud	71
8 Afval voor hergebruik recyclen	71
9 Fabrieksgarantie op apparatuur	72
10 FCC-aanwijzing (van toepassing in de USA) / IC-aanwijzing (van toepassing in Canada)	72
11 EG-conformiteitsverklaring (origineel)	73

1 Deze nummers verwijzen naar afbeeldingen. De afbeeldingen zijn te vinden aan het begin van de handleiding.

In de tekst van deze handleiding wordt met »het apparaat« altijd de laserontvanger PRA 300 (01) bedoeld.

Bedieningspaneel **1**

- 1 Aan/uit-toets
- 2 Hellingshoekinvoertoets Plus / richtingstoets Rechts resp. Hoog (met PRA 90)
- 3 Bevestigingstoets (OK)
- 4 Menu-toets
- 5 Hellingshoekinvoertoets Min / richtingstoets Links resp. Omlaag (met PRA 90)
- 6 Toets automatisch uitrichten/bewakingsmodus (verticaal) (dubbele klik)
- 7 Detectieveld
- 8 Markeringskeep
- 9 Indicatieveld

Display PRA 300 laserontvanger/afstandsbediening **2**

- 1 Weergave van de positie van de ontvanger t.o.v. de hoogte van het laservlak
- 2 Weergave nauwkeurigheid
- 3 Indicatie batterijtoestand
- 4 Virtuele straaldiafragma's in-/uitschakelen
- 5 Volume-aanduiding
- 6 Afstands-aanduiding tot het laservlak

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

Gebodstekens



Vóór het gebruik de handleiding lezen

Symbolen



Afval voor
hergebruik
recyclen

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: 01

Serienr.:

2 Veiligheidsinstructies

2.1 Essentiële veiligheidsnotities

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

2.2 Algemene veiligheidsmaatregelen

- a) Houd andere personen, met name kinderen, uit de buurt van het apparaat wanneer u ermee werkt.
- b) Controleer het apparaat alvorens het te gebruiken. Laat het apparaat in geval van beschadiging repareren door een Hilti Service Center.
- c) Laat het apparaat alleen door een Hilti service-centrum repareren.
- d) Maak geen veiligheidsinrichtingen onklaar en verwijder geen instructie- en waarschuwingsopschriften.
- e) Na een val of andere mechanische invloeden moet het apparaat in een Hilti service-center worden gecontroleerd.
- f) Zorg er bij het gebruik van adapters voor dat het apparaat correct aangebracht is.
- g) Om foutieve metingen te voorkomen, moet het detectieveld schoon worden gehouden.
- h) 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.
- i) Hoewel het apparaat beschermd is tegen het binnendringen van vocht, dient u het droog te maken alvorens het in de transportcontainer te plaatsen.

- j) 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.

2.2.1 Elektrisch

- a) De batterijen mogen niet in kinderhanden komen.
- b) Oververhit de batterijen niet en stel ze niet bloot aan vuur. De batterijen kunnen exploderen of er kunnen toxische stoffen vrijkomen.
- c) Laad de batterijen niet op.
- d) 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.

2.3 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.

2.4 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.

3 Beschrijving

3.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het apparaat maakt het in combinatie met een rotatielaser van het type PR 300-HV2S 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 300. Voor de afstandsbedieningsfuncties de informatie in de handleiding van de PR 300-HV2S in acht nemen.

Het apparaat in combinatie met de PR 300-HV2S is bestemd voor het vaststellen, overdragen en controleren van horizontale hoogteverlopen, 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.

3.2 Kenmerken

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

nl

3.3 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 een 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 300-HV2S in het kader van de afstandsbediening. Neem hiervoor de informatie in de handleiding van de PR 300-HV2S in acht.

3.4 Standaard leveringsomvang

- 1 Laserontvanger/afstandsbediening PRA 300 (01)
- 1 Handleiding PRA 300
- 2 Batterijen (AA-cellen)
- 1 Fabriekscertificaat

4 Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden!

Werkingsgebied detectie (diameter)	Met PR 300-HV2S typisch: 2...600 m (6 tot 1968 ft)
Akoestische meetsonde	3 geluidsvolumes met de mogelijkheid om deze te onderdrukken
LCD-display	Aan beide kanten
Bereik van de afstandswaergave	±52 mm (±2 in)
Weergavebereik van het laserbereik	±2 mm (±0.01 in), ±5 mm (±0.2 in), ±10 mm (±0.4 in), ±25 mm (±1 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
Gewicht (inclusief batterijen)	0,25 kg (0.6 lbs)
Energievoorziening	2 AA-batterijen
Levensduur batterijen (alkalimangaan)	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 ¹	2 m (6.5 ft)

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

5 Inbedrijfneming

5.1 Batterijen aanbrengen **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 300 werken maar met één PR 300-HV2S rotatielaser. De functies van de toetsen vindt u in de handleiding van de PR 300-HV2S.

6.2 Werken met de laserontvanger

De laserontvanger kan voor afstanden (radii) tot 300 m (980 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 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 nivelleerstang.
6. Houd het apparaat met het detectievenster direct in het vlak van de roterende laserstraal.

6.2.3 Werken met de baak PRA 81 4

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.

6.3 Menu-opties van de PRA 300 laserontvanger/afstandsbediening

1. U kunt op elk moment tijdens de bediening de menu-toets  indrukken. De menuweergave verschijnt op het display.
 2. Selecteer met de richtingstoetsen  of  naar behoefte de afzonderlijke menupunten.
- AANWIJZING** Met de richtingstoetsen  of  kunnen de instelmogelijkheden worden geselecteerd. Met de toets **OK** wordt uw selectie opgeslagen.

	Volume
	Eenheden
	Systeeminrichting
	Apparaatinstelling
	Informatie
	Retour

3. Met de menu-toets  of de retourtoets  kan op elk moment het menu weer worden verlaten.

6.3.1 Volume instellen

Bij iedere keer inschakelen van de laserontvanger is het volume op "normaal" ingesteld. Door een druk op de volumefunctie in het menu kan het volume worden gewijzigd. Er kan worden gekozen uit de 4 opties "Zacht", "Normaal", "Luid" en "Uit". Na iedere selectie keert u automatisch weer in de normale bedieningsmodus terug.

	Volume luid
--	-------------

	Volume normaal
	Volume zacht
	Volume uit

De retourtoets  kan worden bediend, om weer terug in het menu te komen.

6.3.2 Eenheden instellen

Met de eenhedenfunctie in het menu kunt u de gewenste nauwkeurigheid van de digitale weergave instellen in millimeter of inch. Na iedere selectie keert u automatisch weer terug in de normale bedieningsmodus, of kunt u de retourtoets  bedienen, om weer in het menu terug te komen.

Eenheden

	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 Systeeminstelling instellen

Er zijn de volgende menupunten: In-/uitschakelen van de straaldiafragma's  en Slaapmodus . Deze functies zijn alleen dan geactiveerd, wanneer de PRA 300 en PRA 300-HV2S ingeschakeld zijn en beide apparaten met elkaar gekoppeld zijn.

6.3.3.1 In-/uitschakelen van de straaldiafragma's

U kunt de laserstraal van de PR 300-HV2S aan één of meerdere kanten van het apparaat uitschakelen. Deze functie is nuttig wanneer u op een bouwplaats meerdere lasers gebruikt en de ontvangst van meer dan één laser wilt voorkomen. Het straalvlak is onderverdeeld in vier kwadranten. Deze zijn op de behuizing gemarkeerd en kunnen op de volgende manier worden vastgelegd.

1. Selecteer in het menu  de systeeminstellingen  en bevestig deze met de bevestigingstoets **OK**.
2. Selecteer de functie Straaldiafragma's in-/uitschakelen  en bevestig dit met de bevestigingstoets **OK**.
3. Navigeer naar het juiste kwadrant met de navigatietoetsen .
4. Deactiveer/activeer het kwadrant met de OK-toets **OK**.
5. Bevestig deze instelling met de bevestigingstoets .
Als het kwadrant zichtbaar is, is de status "ingeschakeld". Als het kwadrant niet zichtbaar is, is de status "uit".
6. Met de retourtoets  keert u weer terug naar het menupunt "Voor de inrichting van het systeem relevante instelling" , of via de menu-toets  terug in de bedieningsmodus.

AANWIJZING Instellingen die het apparaat betreffen worden alleen effectief als het apparaat ingeschakeld is en radiografisch verbonden is.

6.3.3.2 Slaapmodus activeren/deactiveren

In de slaapmodus kan de PR 300-HV2S stroom besparen. De laser wordt uitgeschakeld en zo wordt de capaciteit van de accu verlengd. De rotatielaser is nog steeds genivelleerd.

1. Druk bij de PRA 300 op de toets menu .
2. Selecteer de voor de inrichting van het systeem relevante instelling .
3. Navigeer met de richtingstoetsen   naar de optie "Slaapmodus" .
4. Bevestig dit menupunt met de OK-toets **OK**.
5. Activeer/deactiveer met de bevestigingstoets  de slaaptoestand.

AANWIJZING Alle instellingen blijven opgeslagen.

6.3.4 Apparaatinstellingen		
 Gevoeligheid schokwaarschuwingsfunctie		Veel trillingen, lage gevoeligheid bij schokken
		Medium
		Laag
% %00 Eenheden hellingshoekmodus		Procent
		Graden
		Promille
mm in Eenheden		Millimeter
		Inch
 Radiografische verbinding		Aan
		Uit

Instellingen die het apparaat betreffen worden alleen effectief als het apparaat ingeschakeld is en radiografisch verbonden is. Met de retourtoets  keert u weer terug in het hoofdmenu.

6.3.4.1 Schokwaarschuwingfunctie deactiveren

1. Schakel de rotatielaser in (zie ??).

2. Druk op de toets voor deactivering van de schokwaarschuwingfunctie .
Het constant branden van de LED "Deactivering schokwaarschuwingfunctie" geeft aan dat de functie gedeactiveerd is.
Als de schokwaarschuwingfunctie gedeactiveerd is, reageert het apparaat niet meer op schokken.
3. Om terug te keren naar de standaardmodus, het apparaat uitschakelen en opnieuw starten.

6.3.4.2 Eenheden hellingshoekmodus

Bij Eenheden hellingshoekmodus kunnen procenten, graden of promilles worden ingesteld voor het invoeren van de hellingshoek.

1. Druk bij de PRA 300 op de toets menu .
2. Druk op de toets apparaatinstellingen .
3. Navigeer met de richtingspijlen naar de optie Eenheden hellingshoekmodus $\frac{\%}{\text{°}}$.
4. Bevestig dit menupunt met de toets **OK**.
5. Navigeer naar de correcte eenheid en activeer deze met de toets **OK**.

6.3.4.3 Eenheden

In het menupunt Eenheden kan worden gewisseld tussen metrisch en imperiaal.

1. Druk bij de PRA 300 op de toets menu .
2. Druk op de toets apparaatinstellingen .
3. Druk op een van de pijltoetsen en navigeer naar de optie Eenheden $\frac{\text{mm}}{\text{in}}$.
4. Bevestig dit menupunt met de toets **OK**.
5. Navigeer naar de correcte eenheden en activeer deze met de toets **OK**.

6.3.4.4 Radiografische verbinding

Indien noodzakelijk kan de radiografische verbinding van de ontvanger worden gedeactiveerd en kan de ontvan-ger/afstandsbediening alleen als ontvanger worden gebruikt.

1. Druk bij de PRA 300 op de toets menu .
2. Druk op de toets apparaatinstellingen .
3. Navigeer met de pijltoetsen naar de optie radiografische verbinding .
4. Bevestig dit menupunt met de toets **OK**.
5. Navigeer naar de correcte radiografische verbinding en activeer deze met de toets **OK**.

6.3.5 Informatie

Bij het selecteren van dit menupunt heeft u de volgende opties:

	Hier kan de softwareversie van apparaat, ontvanger en PRA 90 worden opgeroepen.
Softwareversie	
	Hier kan de datum van de laatste kalibratie worden opgeroepen.
Datum laatste kalibratie	
	De QR code kan met een smartphone worden gescand en gelinkt naar geanimeerde video's, die de bediening van het systeem verklaren.
QR code	

Met de menutoets  of de retourtoets  kan op elk moment het menu weer worden verlaten.

AANWIJZING

Alle andere bedieningsfuncties zijn in de handleiding van de rotatielaser PR 300-HV2S beschreven.

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 zo 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 de laserontvanger.

7.4 Hilti meettechniek service

De Hilti meettechniek service voert de controle uit en zorgt bij een afwijking tevens voor de reparatie en de hernieuwde controle van de specificatie-overeenstemming van het apparaat. De specificatie-overeenstemming op het moment van de controle wordt schriftelijk bevestigd door het servicecertificaat.

Het wordt aanbevolen:

1. dat afhankelijk van de normale belasting van het apparaat een geschikt controle-interval wordt gekozen.
2. dat ten minste eenmaal per jaar een controle door de Hilti meettechniek service plaatsvindt.
3. dat na een bijzonder zware belasting van het apparaat een controle door de Hilti meettechniek service plaatsvindt.
4. dat voor belangrijke werkzaamheden/opdrachten een controle door de Hilti meettechniek service plaatsvindt.
De controle door de HILTI meettechniek service ontslaat de gebruiker niet van de normale controle van het apparaat voor en tijdens het gebruik.

nl

8 Afval voor hergebruik recycleren

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, dienen gebruikte elektrische apparaten en accu's gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recyclingbedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.



Voer de batterijen af volgens de nationale voorschriften.

9 Fabrieksgarantie op apparatuur

nl | Neem bij vragen over de garantievoorzieningen contact op met uw lokale HILTI dealer.

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 televisietechnicus 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
Type:	PRA 300
Generatie:	01
Bouwjaar:	2015

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: tot 19 april 2016: 2004/108/EG, vanaf 20 april 2016: 2014/30/EU, 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
05/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Technische documentatie bij:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

nl

PRA 300 Lasermodtager

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	74
2 Sikkerhedsanvisninger	75
3 Beskrivelse	76
4 Tekniske specifikationer	76
5 Ibrugtagning	77
6 Betjening	77
7 Rengøring og vedligeholdelse	81
8 Bortskaffelse	82
9 Producentgaranti - Produkter	82
10 FCC-erklæring (gælder i USA) / IC-erklæring (gælder i Canada)	82
11 EF-overensstemmelseserklæring (original)	83

1 Tallene henviser til billeder. Billederne finder du i tilslaget til brugsanvisningen.

I denne brugsanvisning betegner »instrumentet« altid lasermodtager PRA 300 (01).

Anvendelsesområde 1

- ① Tænd/sluk-tast
- ② Tast til hændningsangivelse Plus / piletest Højre eller Op (med PRA 90)
- ③ Bekræftelsestast (OK)
- ④ Menutast
- ⑤ Tast til hændningsangivelse Minus / piletest Venstre eller Ned (med PRA 90)
- ⑥ Tasten Automatisk justering / Overvågningstilstand (lodret) (dobbelklik)
- ⑦ Detektionsfelt
- ⑧ Markeringsmærke
- ⑨ Display

Visning PRA 300 lasermodtager/fjernbetjening 2

- ① Visning af modtagerens position i forhold til laserplanets højde
- ② Visning, nøjagtighed
- ③ Batteritilstandsindikator
- ④ Virtuelle stråleblænder til/fra
- ⑤ Lydstyrkevisning
- ⑥ Afstandsvisning i forhold til laserplanet

1 Generelle anvisninger

1.1 Signalord 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 ætsende stoffer

Påbudssymboler



Læs brugsanvisningen før brug

Symboler



Affald skal indleveres til genvinding på en genbrugsstation.

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: 01

Serienummer:

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

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

2.2 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

- Sørg for at holde uvedkommende personer og især børn på afstand, når der arbejdes.
- Kontrollér fjernbetjeningen før brug. Hvis instrumentet 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 adaptore/holdere skal det kontrolleres, at instrumentet er monteret korrekt.
- Hold detektionsfeltet rent for at undgå fejlmålinger.
- Selv om fjernbetjeningen er konstrueret til den krævende 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.

2.2.1 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.
- Batterierne må ikke åbnes eller udsættes for kraftige mekaniske belastninger.

2.3 Formålstjenlig indretning af arbejdspladserne

- Undgå at stå i akavede stillinger, når du arbejder på en stige. Sørg for at have et sikkert fodfæste, og hold balancen.
- Anvend kun fjernbetjeningen inden for de definerede driftsgrænser.
- Målinger gennem eller på glasoverflader eller gennem andre genstande kan forfalske måleresultatet.
- Arbejde med målestokke i nærheden af højspændingsledninger er ikke tilladt.

2.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Selv om instrumentet opfylder de strenge krav i gældende direktiver, kan Hilti ikke udelukke muligheden for, at instrumentet 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.

da

3 Beskrivelse

3.1 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Instrumentet gør det muligt sammen med en rotationslaser af typen PR 300-HV2S at fjernbetjene funktioner og lokalisere laserstrålen ved hjælp af detektion. Denne brugsanvisning begrænser sig til at beskrive betjeningen af lasermotageren PRA 300. Oplysninger om fjernbetjeningens funktioner finder du i brugsanvisningen til PR 300-HV2S. Instrumentet er sammen med PR 300-HV2S 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 tilføje ekstra dele til instrumentet.

3.2 Egenskaber

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

3.3 Visningselementer

BEMÆRK

Instrumentets display har flere symboler til visning af forskellige situationer.

Visning af lasermotagerens position i forhold til laserplanets højde	Visningen af lasermotagerens position i forhold til laserplanets højde viser med en pil den retning, lasermotageren skal bevæges for at befinde sig på præcis samme niveau som laseren.
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 300-HV2S i forbindelse med fjernbetjening. Se til dette formål oplysningerne i brugsanvisningen til PR 300-HV2S.

3.4 Leveringsomfang

- 1 lasermotager/fjernbetjening PRA 300 (01)
- 1 brugsanvisning til PRA 300
- 2 batterier (AA-celler)
- 1 Producentcertifikat

4 Tekniske specifikationer

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Anvendelsesområde Detektering (diameter)	Med PR 300-HV2S typisk: 2...600 m (6 til 1968 ft)
Akustisk signalgiver	3 lydstyrker med mulighed for deaktivering
LCD-display	Tosidet
Afstandsvisningens område	±52 mm (±2")
Visningsområde for laserplanet	±2 mm (±0,01"), ±5 mm (±0,2"), ±10 mm (±0,4"), ±25 mm (±1")
Detektionsfeltets længde	120 mm (5 in)

¹ Faldtesten blev udført i motagerholderen PRA 83 ned på fladt beton under almindelige omgivende betingelser (MIL-STD-810G).

Visning af centrum fra overkanten af huset	75 mm (3 in)
Markeringsmærker	På begge sider
Detektionsfri ventetid før automatisk slukning	15 min
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 ¹	2 m (6,5 ft)

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

5 Ibrugtagning

5.1 Isætning af batterier **3**

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 Betjening

6.1 Til- og frakobling af instrumentet **1**

Tryk på tænd/sluk-tasten.

Vær opmærksom på, at alle fjernbetjeningstaster på PRA 300 kun fungerer med en PR 300-HV2S rotationslaser. Tasternes funktion fremgår af brugsanvisningen til PR 300-HV2S.

6.2 Arbejde med lasermodtageren

Lasermodtageren kan anvendes til afstande (radier) op til 300 m (980 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 83 **4**

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 grebsdæl.
3. Tænd for instrumentet med tænd/sluk-knappen.
4. Løsn drejegrebet.
5. Monter modtagerholderen PRA 83 sikkert på teleskopstangen eller nivelleringsstangen ved at spænde drejegrebet.
6. Hold instrumentet, så detektionsfeltet befinder sig direkte i den roterende laserstråles plan.

6.2.3 Arbejde med højdeoverførselsinstrument PRA 81 **4**

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.

6.3 Menupunkter på PRA 300 lasermodtager/fjernbetjening

1. Du kan til enhver tid under betjeningen trykke på menutasten .

Menuen vises i displayet.

2. Vælg de enkelte menupunkter efter behov med piletasterne  eller .

BEMÆRK Med piletasterne  eller  kan indstillingsmulighederne vælges. Med tasten **OK** gemmer du dine valg.

	Lydstyrke
	Enheder
	Systemkonfiguration
	Instrumentindstilling
	Informationer
	Retur

3. Med menutasten  eller returtasten  kan du til enhver tid forlade menuen.

6.3.1 Indstilling af lydstyrke

Hver gang lasermodtageren tændes, er lydstyrken indstillet til "normal". Hvis du trykker på lydstyrkefunktionen i menuen, kan du ændre lydstyrken. Du kan vælge mellem fire indstillinger: "Lav", "Normal", "Høj" og "Fra". Hver gang du har foretaget et valg, kommer du automatisk tilbage til normal betjeningstilstand.

	Lydstyrke høj
	Lydstyrke normal
	Lydstyrke lav
	Lydstyrke fra

Du kan bekræfte med returtasten  for at komme tilbage til menuen.

6.3.2 Indstilling af enheder

Med enhedsfunktionen i menuen kan du indstille den ønskede nøjagtighed for det digitale display i millimeter eller tommer (Inch). Hver gang du har foretaget et valg, kommer du automatisk tilbage til normal betjeningstilstand, eller du kan bekræfte med returtasten  for at komme tilbage til menuen.

Enheder

	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"

	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 Indstilling af systemkonfiguration

Der er følgende menupunkter: Aktivering/deaktivering af stråleblænder og Sleep-funktion . Disse funktioner er kun aktiveret, hvis PRA 300 og PRA 300-HV2S er tændt, og begge instrumenter er parret med hinanden.

6.3.3.1 Aktivering/deaktivering af stråleblænder

Du kan deaktivere laserstrålen på PR 300-HV2S på én eller flere sider af instrumentet. Denne funktion kan med fordel anvendes, når du bruger flere lasere på samme byggeplads og vil forhindre modtagelse af mere end én laser. Stråleplanet er opdelt i fire kvadranter. Disse er markeret på huset og kan defineres på følgende måde.

1. Vælg systemindstillingerne i menuen , og bekræft disse med bekræftelsestasten **OK**.
 2. Vælg funktionen Aktivering/deaktivering af stråler i , og bekræft denne med bekræftelsestasten **OK**.
 3. Naviger til den rigtige kvadrant med piletasterne .
 4. Deaktiver/aktiver kvadranten med OK-tasten **OK**.
 5. Bekræft denne indstilling med bekræftelsestasten .
 6. Hvis kvadranten er synlig, har den statussen "aktiveret". Hvis kvadranten ikke er synlig, har den statussen "deaktiveret".
- Med retur-tasten kommer du tilbage til menupunktet "Systemkonfigurationsrelevant indstilling" eller tilbage til betjeningstilstand via menutasten .

BEMÆRK Indstillinger, som vedrører instrumentet, er kun aktive, når instrumentet er tændt og forbundet via den trådløse forbindelse.

6.3.3.2 Aktivering/deaktivering af Sleep-funktion

I Sleep-funktionen kan PR 300-HV2S spare strøm. Laseren slukkes, hvilket forlænger batteriets kapacitet. Rotations-lasere er fortsat nivelleret.

1. På PRA 300 skal du trykke på tasten Menu .
2. Vælg den systemkonfigurationsrelevante indstilling i .
3. Naviger med piletasterne til menupunktet "Sleep-funktion" .
4. Bekræft dette menupunkt med OK-tasten **OK**.
5. Aktivér/deaktiver sleep-funktionen med bekræftelsestasten .

BEMÆRK Alle indstillinger gemmes.

6.3.4 Instrumentindstillinger

		Mange vibrationer, lav følsomhed ved stød
Følsomhed for stødvarselsfunktion		Middel
		Lav
		Procent
$\frac{\%}{\%0}$		
Enheder for hældningstilstand		

$\frac{\%}{\%}$ Enheder for hældningstilstand		Grader
		Promille
$\frac{\text{mm}}{\text{in}}$ Enheder		Millimeter
		Tommer (Inch)
		Til
Trådløs forbindelse		Fra

Indstillinger, som vedrører instrumentet, er kun aktive, når instrumentet er tændt og forbundet via den trådløse forbindelse. Med returtasten $\rightarrow$ kommer du tilbage til hovedmenuen.

6.3.4.1 Deaktivering af stødvarselsfunktion

1. Tænd rotationslaseren (se ??).
2. Tryk på tasten for deaktivering af stødvarselsfunktion Ⓢ .
Hvis lysdioden for deaktivering af stødvarselsfunktionen lyser konstant, angiver det, at funktionen er deaktiveret. Når stødvarselsfunktionen er deaktiveret, reagerer instrumentet ikke længere på stød.
3. Hvis du ønsker at returnere til standardtilstand, skal du slukke instrumentet og tænde det igen.

6.3.4.2 Enheder for hældningstilstand

I Enheder for hældningstilstand kan du vælge Procent, Grader eller Promille for at angive hældningen.

1. På PRA 300 skal du trykke på tasten Menu Ⓜ .
2. Vælg tasten til instrumentindstilling Ⓢ .
3. Naviger til menupunktet Enheder for hældningstilstand $\frac{\%}{\%}$ med piletasterne.
4. Bekræft dette menupunkt med tasten **OK**.
5. Naviger til den rigtige enhed, og aktivér denne med tasten **OK**.

6.3.4.3 Enheder

I menupunktet Enheder kan du skifte fra Metrisk til Imperial.

1. På PRA 300 skal du trykke på tasten Menu Ⓜ .
2. Vælg tasten til instrumentindstilling Ⓢ .
3. Naviger til menupunktet Enheder $\frac{\text{mm}}{\text{in}}$ med en af piletasterne.
4. Bekræft dette menupunkt med tasten **OK**.
5. Naviger til den rigtige enhed, og aktivér denne med tasten **OK**.

6.3.4.4 Trådløs forbindelse

Om nødvendigt kan du deaktivere modtagerens trådløse forbindelse og kun anvende modtageren/fjernbetjeningen som modtager.

1. På PRA 300 skal du trykke på tasten Menu Ⓜ .
2. Vælg tasten til instrumentindstilling Ⓢ .
3. Naviger til menupunktet Trådløs forbindelse Ⓢ med piletasterne.

4. Bekræft dette menupunkt med tasten **OK**.
5. Naviger til den rigtige trådløse forbindelse, og aktivér denne med tasten **OK**.

6.3.5 Informationer

Når du skal vælge dette menupunkt har du følgende valgmuligheder:

	Her kan du se softwareversion for instrument, modtager og PRA 90.
Softwareversion	
	Her kan du se datoen for seneste kalibrering.
Dato for seneste kalibrering	
	QR-koden kan scannes med en smartphone og linker til animationsvideoer, som forklarer betjeningen af systemet.
QR-kode	

da

Med menutasten  eller returtasten  kan du til enhver tid forlade menuen.

BEMÆRK

Alle andre betjeningsfunktioner er beskrevet i brugsanvisningen til rotationslaser PR 300-HV2S.

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-emballage eller en lignende egnet emballage anvendes.

FORSIGTIG

Tag batterierne ud af instrumentet lasermodtageren før transport.

7.4 Hiltis serviceafdeling for måleteknik

Hiltis serviceafdeling for måleteknik foretager kontrollen og udfører i tilfælde af afvigelse en ny kontrol og sørger for, at instrumentet igen opfylder specifikationerne. Opfyldelse af specifikationerne på kontroltidspunktet bekræftes skriftligt ved hjælp af servicecertifikatet.

Det anbefales:

1. At man vælger et egnet kontrolinterval afhængigt af en sædvanlig belastning af instrumentet.
 2. At Hiltis serviceafdeling for måleteknik udfører en kontrol mindst én gang om året.
 3. At Hiltis serviceafdeling for måleteknik udfører en kontrol efter en usædvanlig belastning af instrumentet.
 4. At Hiltis serviceafdeling for måleteknik udfører en kontrol før vigtige opgaver/projekter.
- Kontrollen udført af HILTIs serviceafdeling for måleteknik fritager ikke brugeren for at skulle kontrollere instrumentet før og under anvendelsen.

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.

da



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 elektriske apparater og batterier indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.



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

9 Producentgaranti - Produkter

Hvis du har spørgsmål vedrørende garantibetingelserne, bedes du henvende dig til din lokale HILTI-partner.

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-mottagere, 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.

Forøg 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.

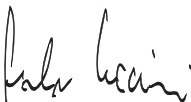
Instrumentet skal optage enhver stråling, herunder stråling, som medfører uønskede situationer.

11 EF-overensstemmelseserklæring (original)

Betegnelse:	Lasermotager
Typebetegnelse:	PRA 300
Generation:	01
Produktionsår:	2015

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: indtil 19. april 2016: 2004/108/EF, fra 20. april 2016: 2014/30/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
05/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

05/2015

Teknisk dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

da

PRA 300 Lasermottagare

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	84
2 Säkerhetsföreskrifter	85
3 Beskrivning	86
4 Teknisk information	86
5 Före start	87
6 Drift	87
7 Skötsel och underhåll	91
8 Avfallshantering	92
9 Tillverkarens garanti	92
10 FCC-anvisning (gäller i USA)/IC-anvisning (gäller i Kanada)	92
11 Försäkran om EU-konformitet (original)	93

SV

1 Siffrorna hänvisar till bilderna. Bilderna hittar du i början av bruksanvisningen.

I den här bruksanvisningen betecknar "instrumentet" alltid lasermottagare PRA 300 (01).

Kontrollpanel **1**

- ① Knapp På/Av
- ② Lutningsinställningsknapp plus / pilknapp höger resp. upp (med PRA 90)
- ③ Bekräftelseknapp (OK)
- ④ Menyknapp
- ⑤ Lutningsinställningsknapp minus / pilknapp vänster resp. ner (med PRA 90)
- ⑥ Knapp för automatisk inriktning / övervakningsläge (vertikalt) (dubbelklicka)
- ⑦ Detekteringsfönster
- ⑧ Markeringsskåra
- ⑨ Display

Display PRA 300 lasermottagare/fjärrkontroll **2**

- ① Indikering av mottagarens position i förhållande till lasernivåns höjd
- ② Indikering av precisionen
- ③ Indikering av batteriets skick
- ④ Visa/dölj virtuella strålavskärningar
- ⑤ Volymindikering
- ⑥ Avståndsvisning för laserplan

1 Allmän information

1.1 Riskindikationer och deras betydelse

FARA

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

VARNING

Anger en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarig 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

Påbudssymboler



Läs bruksanvisningen före användning

Övriga symboler



Återvinna
avfallet

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: 01

Serienr:

2 Säkerhetsföreskrifter

2.1 Grundläggande säkerhetsföreskrifter

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

2.2 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 byggplatser bör det hanteras med varsamhet 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.

2.2.1 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 lösas fast i instrumentet.
- SLadda inte ur batterierna genom att kortsluta dem, eftersom de då hettas upp kraftigt och du riskerar brännskador.
- Batterierna får inte öppnas eller utsättas för kraftig mekanisk belastning.

2.3 Åtgärder för att göra arbetsplatsen säker

- Undvik att stå i en onaturlig position om du använder en stege vid arbetet. Se till att hela tiden stå stadigt och hålla balansen.
- Använd endast instrumentet inom det definierade gränsområdet.
- Mätningar på eller genom glasskivor eller genom andra objekt kan ge felaktiga mätresultat.
- Arbete med avväggningsstänger i närheten av högspänningsledningar är inte tillåtet.

2.4 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.

SV

3 Beskrivning

3.1 Korrekt användning

Instrumentet kan i kombination med en rotationslaser av typ PR 300-HV2S användas för att utföra funktioner med fjärrkontroll och lokalisera laserstrålen med hjälp av detektering. Denna bruksanvisning beskriver enbart användningen av lasermottagare PRA 300. Uppgifter om fjärrkontrollfunktionerna hittar du i bruksanvisningen till PR 300-HV2S.

Instrumentet, i kombination med PR 300-HV2S, är avsett för bestämning, överföring och kontroll av vågräta höjdprofiler, 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.

3.2 Egenskaper

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

3.3 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 300-HV2S inom ramen för fjärrkontrollen. Läs uppgifterna om detta i bruksanvisningen till PR 300-HV2S.

3.4 Leveransinnehåll

- 1 Lasermottagare/fjärrkontroll PRA 300 (01)
- 1 Bruksanvisning PRA 300
- 2 AA-batterier
- 1 Tillverkarcertifikat

4 Teknisk information

Med reservation för tekniska ändringar!

Driftområde detektion (diameter)	Typiska värden med PR 300-HV2S: 2...600 m (6 till 1 968 ft)
Akustisk signalgivare	3 ljudvolymmer med möjlighet att undertrycka
LCD-display	Båda sidor
Område för avståndsindikering	±52 mm (±2 tum)
Visningsområde för laserplanet	±2 mm (±0,01 tum), ±5 mm (±0,2 tum), ±10 mm (±0,4 tum), ±25 mm (±1 tum)
Detektionsfältets längd	120 mm (5 in)

¹ Falltest har utförts i mottagarhållare PRA 83 på slät betong under standardmässiga omgivningsförhållanden (MIL-STD-810G).

Centrumvisning från höljets överkant	75 mm (3 in)
Markeringsskåror	på båda sidorna
Detektionsfri väntetid före självavstängning	15 min
Vikt (inklusive batterier)	0,25 kg (0,6 lbs)
Strömförsörjning	2 AA-batterier
Batteriernas livslängd (alkaliska brunnstensbatterier)	Temperatur +20 °C (+68 °F): ca 40 h (beroende på de alkaliska brunnstensbatteriernas 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 ¹	2 m (6,5 ft)

¹ Falltest har utförts i mottagarhållare PRA 83 på slät betong under standardmässiga omgivningsförhållanden (MIL-STD-810G).

5 Före start

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.

SV

6 Drift

6.1 Till- och fränkoppling av instrumentet **1**

Tryck på på/av-knappen.

Observera att alla fjärrkontrollknappar på PRA 300 bara fungerar med en PR 300-HV2S rotationslaser. Knapparnas funktioner framgår av bruksanvisningen till PR 300-HV2S.

6.2 Arbeta med lasermottagaren

Lasermottagaren kan användas för avstånd (radier) på upp till 300 m (980 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 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.

6.2.3 Arbeta med höjdöverföringsverktyget PRA 81 **4**

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 avståndssindikeringen "0" visas.
7. Mät det önskade avståndet med ett måttband.

6.3 Menyalternativ på lasermottagare/fjärrkontroll PRA 300

1. Du kan när du vill under användningen trycka på menyknappen .
Menyindikeringen visas på displayen.
2. Välj vilka menypunkter du önskar med pilknapparna  eller .

OBSERVERA Välj inställningsalternativ med pilknapparna  eller . Spara ditt val med knappen **OK**.

	Ljudvolym
	Enheter
	Systeminriktning
	Instrumentinställning
	Information
	Retur

3. Du kan när som helst stänga menyn igen med menyknappen  eller returknappen .

6.3.1 Ställa in ljudvolym

När lasermottagaren kopplas till är ljudvolymen inställd på "normal". Du kan ändra ljudvolymen genom att trycka på volymfunktionen i menyn. Det finns fyra alternativ att välja mellan – "svag", "normal", "hög" och "av". Efter ett val öppnas automatiskt det normala driftläget igen.

	Ljudvolym hög
	Ljudvolym normal
	Ljudvolym låg
	Ljudvolym av

Eller så kan returknappen  användas för åtgå till menyn.

6.3.2 Ställa in enheter

Med enhetsfunktionen i menyn kan önskad noggrannhet för den digitala indikeringen ställas in i millimeter eller tum. Efter ett val öppnas automatiskt det normala driftläget igen eller så kan returknappen  användas för att åtgå till menyn.

Enheter

 ± 1 mm	1 mm	 $\pm \frac{1}{16}$ in	$\frac{1}{16}$ "
 ± 2 mm	2 mm	 $\pm \frac{1}{8}$ in	$\frac{1}{8}$ "
 ± 5 mm	5 mm	 $\pm \frac{1}{4}$ in	$\frac{1}{4}$ "

	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 Systeminställningar

Följande menyalternativ finns: Visa/dölja strålavskärmning och Viloläge . Dessa funktioner är bara aktiva när både PRA 300 och PRA 300-HV2S är tillkopplade och bägge instrumenten kommunicerar med varandra.

6.3.3.1 Visa/dölja strålavskärmning

Du kan koppla från laserstrålen på PR 300-HV2S på en eller flera av instrumentets sidor. Denna funktion är användbar om du använder flera laserinstrument på en byggnadsplats och vill förhindra mottagning från mer än en laser. Strålnivån är indelad i fyra kvadranter. Dessa är markerade på höljet och kan bestämmas på följande sätt.

- Öppna menyn , välj systeminställningar och bekräfta dessa med kvitteringsknappen **OK** .
- Välj funktionen Visa/dölj strålavskärmning och bekräfta med kvitteringsknappen **OK** .
- Navigera till rätt kvadrant med navigeringsknapparna .
- Avaktivera/aktivera kvadranten med OK-knappen **OK** .
- Bekräfta inställningen med kvitteringsknappen .
Syns kvadranten är dess status "tillkopplad". Syns kvadranten inte är dess status "frånkopplad".
- Använd returknappen för att återgå till menyalternativet "Systeminställningar" eller menyknappen för att återgå till manöverläget.

OBSERVERA Inställningar som påverkar instrumentet gäller endast när instrumentet är tillkopplat och anslutet via radiosignal.

6.3.3.2 Aktivera/avaktivera viloläge

I viloläget sparar PR 300-HV2S ström. Lasern kopplas från så att batterierna räcker längre. Rotationslasern fortsätter att vara nivellerad.

- Tryck på menyknappen på PRA 300.
- Välj systeminställningar .
- Använd pilknapparna för att navigera till alternativet "Viloläge" .
- Bekräfta menyalternativet med OK-knappen **OK**.
- Aktivera/avaktivera viloläget med kvitteringsknappen .

OBSERVERA Alla inställningar sparas.

6.3.4 Instrumentinställningar

		Mycket vibrationer, låg känslighet för stötar
Stötvarningsfunktionens känslighet		Medium
		Låg
$\frac{\%}{\%}$		Procent
Enheter Lutningsläge		Grad

$\%$		Promille
‰		
Enheter Lutningsläge		
mm		millimeter
in		
Enheter		Tum
		På
Radiokommunikation		Av

SV

Inställningar som påverkar instrumentet gäller endast när instrumentet är tillkopplat och anslutet via radiosignal. Med returknappen ➔ återgår du till huvudmenyn.

6.3.4.1 Avaktivera stötvarningsfunktion

1. Koppla till rotationslasern (se ??).
2. Tryck på knappen för avaktivering av stötvarningsfunktionen .
Om lysdioden för "Avaktivering av stötvarningsfunktion" lyser med fast sken betyder det att funktionen är avaktiverad.
När stötvarningsfunktionen är avaktiverad reagerar instrumentet inte längre på stötar.
3. Om du vill gå tillbaka till standardläget kan du koppla från instrumentet och starta om det.

6.3.4.2 Enheter Lutningsläge

Under Enheter Lutningsläge kan du ställa in procent, grader eller promille som enhet för lutningsangivelse.

1. Tryck på menyknappen  på PRA 300.
2. Välj knappen för instrumentinställningar .
3. Navigera till alternativet Lutningsläge $\frac{\%}{\text{‰}}$ med pilknapparna.
4. Bekräfta menyalternativet med knappen **OK**.
5. Navigera fram till den enhet du vill välja och aktivera den med knappen **OK**.

6.3.4.3 Enheter

Under menyalternativet Enheter kan du växla mellan metrisk visning och visning i tum/fot.

1. Tryck på menyknappen  på PRA 300.
2. Välj knappen för instrumentinställningar .
3. Tryck på någon av pilknapparna tills alternativet Enheter $\frac{\text{mm}}{\text{in}}$ visas.
4. Bekräfta menyalternativet med knappen **OK**.
5. Navigera fram till de enheter du vill välja och aktivera dessa med knappen **OK**.

6.3.4.4 Radiokommunikation

Vid behov kan du avaktivera mottagarens radiokommunikation och enbart använda mottagaren/fjärrkontrollen som mottagare.

1. Tryck på menyknappen  på PRA 300.
2. Välj knappen för instrumentinställningar .
3. Navigera till alternativet Radiokommunikation  med piltangenterna.
4. Bekräfta menyalternativet med knappen **OK**.
5. Navigera fram till den typ av radiokommunikation du vill välja och aktivera den med knappen **OK**.

6.3.5 Information

Du har följande möjligheter när du väljer mellan menyalternativen:

	Här kan du se programversionen för instrumentet, mottagaren och PRA 90.
Programversion	
	Här kan du avläsa datum för den senaste kalibreringen.
Datum för senaste kalibrering	
	QR-koden kan avläsas med en smarttelefon och sedan länkas till en animerad video som förklarar systemet.
QR-kod	

Du kan när som helst stänga menyn igen med menyknappen  eller returknappen .

OBSERVERA

Alla andra manöverfunktioner finns beskrivna i bruksanvisningen till rotationslasar PR 300-HV2S.

SV

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). Lägg 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 antingen använda Hiltis originalförpackning eller en likvärdig förpackning.

FÖRSIKTIGHET

Ta ut batterierna ur lasermottagaren före transport eller sändning.

7.4 Hilti-service för mätteknik

Hilti-service för mätteknik kontrollerar instrumentet. Om avvikelser konstateras åtgärdas dessa och instrumentet kontrolleras på nytt för att garantera att det uppfyller specifikationerna. Uppfyllandet av specifikationerna vid tiden för kontrollen styrks skriftligen med ett servicecertifikat.

Vi rekommenderar:

1. Att ett lämpligt kontrollintervall fastställs med utgångspunkt från de krav instrumentet måste uppfylla.
2. Att Hilti-service för mätteknik kontrollerar instrumentet minst en gång om året.
3. Att Hilti-service för mätteknik kontrollerar instrumentet när detta har använts under särskilt krävande förhållanden.
4. Att Hilti-service för mätteknik kontrollerar instrumentet före viktiga arbeten.
Den kontroll som utförs av Hilti-service för mätteknik befriar inte användaren från ansvaret att kontrollera instrumentet före och under pågående arbete.

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 för äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lag ska uttjänta elektriska verktyg och batterier sorteras separat och lämnas till återvinning som är skonsam mot miljön.

Källsortera batterierna enligt de nationella föreskrifterna



SV

9 Tillverkarens garanti

Vänd dig till din lokala HILTI-representant om du har frågor om garantivillkoren.

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 rimligt 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 utsänds, inklusive sådan som kan orsaka oönskade verkningar.

11 Försäkran om EU-konformitet (original)

Beteckning:	Lasermottagare
Typbeteckning:	PRA 300
Generation:	01
Konstruktionsår:	2015

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten stämmer överens med följande riktlinjer och normer: till den 19 april 2016: 2004/108/EG, från och med den 20 april 2016: 2014/30/EU, 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
05/2015



Edward Przybylowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Teknisk dokumentation vid:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

SV

PRA 300 Lasermottaker

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	94
2 Sikkerhetsregler	95
3 Beskrivelse	95
4 Tekniske data	96
5 Ta maskinen i bruk	97
6 Betjening	97
7 Service og vedlikehold	101
8 Avhending	102
9 Produsentgaranti apparater	102
10 FCC-erklæring (gjelder for USA)/IC-erklæring (gjelder for Canada)	102
11 EF-samsvarserklæring (original)	103

1 Tallene refererer til illustrasjonene. Illustrasjonene står helt foran i bruksanvisningen.

I denne bruksanvisningen brukes betegnelsen "apparatet" alltid om lasermottakeren PRA 300 (01).

Bruksområde **1**

- ① På-/av-tast
- ② Knapp for angivelse av positivt skråplan/pilknapp for høyre eller opp (med PRA 90)
- ③ Bekreftelsesknapp (OK)
- ④ Menyknapp
- ⑤ Knapp for angivelse av negativt skråplan/pilknapp for venstre eller ned (med PRA 90)
- ⑥ Knapp for automatisk nivellering/overvåkningsmodus (vertikal) (dobbelklikk)
- ⑦ Detekteringsfelt
- ⑧ Markeringsspor
- ⑨ Display

Display for PRA 300 lasermottaker/fjernkontroll **2**

- ① Visning av mottakerens posisjon i forhold til høyden for laserplanet
- ② Visningsnøyaktighet
- ③ Batterinivåindikator
- ④ Vise/skjule virtuelle lysstråler
- ⑤ Lydnivåvisning
- ⑥ Visning av avstand til 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 informasjon.

1.2 Forklaring på piktogrammer og ytterligere opplysninger.

Varselskilt



Generell advarsel



Advarsel om kaustiske væsker

Verneutstyr



Les bruksanvisningen før bruk

Symboler



Avfall bør
resirkuleres

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: 01

Serienummer:

2 Sikkerhetsregler

2.1 Grunnleggende sikkerhetsinformasjon

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

2.2 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 varselsskilt.
- 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).
- Hvis funksjonene i fjernkontrollen må du følge angivelsene i bruksanvisningen for PR 300-HV2S.
- Bruk av apparatet tett inntil ørene kan forårsake hørselskader. Ikke hold apparatet tett inntil ørene.

2.2.1 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 avgis 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.

no

2.3 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 høyspentledninger er ikke tillatt.

2.4 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.

3 Beskrivelse

3.1 Forskriftsmessig bruk

Sammen med en rotasjonslaser av typen PR 300-HV2S 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 300. For funksjonene i fjernkontrollen må du følge angivelsene i bruksanvisningen for PR 300-HV2S.

Dette apparatet i kombinasjon med PR 300-HV2S 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.

3.2 Egenskaper

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

3.3 Betjeningslementer

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 300-HV2S i forhold til fjernkontrollen. Overhold angivelser om dette i bruksanvisningen for PR 300-HV2S.

3.4 Dette følger med:

- 1 lasermottaker/fjernkontroll PRA 300 (01)
- 1 bruksanvisning PRA 300
- 2 batterier (AA-batterier)
- 1 Produsentsertifikat

4 Tekniske data

Med forbehold om løpende tekniske forandringer!

Operasjonsområde for detektering (diameter)	Med PR 300-HV2S, typisk: 2...600 m (6 til 1968 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	±2 mm (±0.01 in), ±5 mm (±0.2 in), ±10 mm (±0.4 in), ±25 mm (±1 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
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)

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

Lagringstemperatur	-25...+60 °C (-13 til +140 °F)
Beskyttelsesklasse	IP 66 (iht. IEC 60529), unntatt batterirommet
Falltesthøyde ¹	2 m (6.5 ft)

¹ Falltesten ble gjennomført i mottaksholderen PRA 83 på flat betong under standard omgivelsesbetingelser (MIL-STD-810G).

5 Ta maskinen i bruk

5.1 Sette inn batterier

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.

1. Åpne batterirommet på apparatet.
2. Sett batteriene i apparatet.

INFORMASJON Pass på riktig polaritet når du setter i batteriene!

3. Lukk batterirommet.

6 Betjening

6.1 Slå apparatet på og av

Trykk på av/på-knappen.

Merk deg at alle fjernkontrollknappene på PRA 300 kun fungerer sammen med PR 300-HV2S rotasjonslaser. Knappenes funksjoner er angitt i bruksanvisningen for PR 300-HV2S.

6.2 Arbeide med lasermottakeren

Lasermottakeren kan brukes for avstander (radier) inntil 300 m (980 ft). Visningen av laserstrålen skjer visuelt og med lydsignaler.

6.2.1 Arbeide med lasermottakeren som håndapparat

1. Trykk på av/på-knappen.
2. Hold apparatet rett i planet til den roterende laserstrålen.

6.2.2 Arbeide med lasermottakeren i mottaksholderen PRA 83

1. Trykk apparatet på skrå inn i gummiblegget på PRA 83 til belegget omslutter mottakeren fullstendig. Pass på at deteksjonsfeltet og knappene befinner seg på fremsiden.

2. Fest apparatet og gummiblegget på håndtaket. Den magnetiske holderen forbinder belegg og håndtak med hverandre.
3. Slå på apparatet med av/på-knappen.
4. Åpne dreiehåndtaket.
5. Fest mottaksholderen PRA 83 sikkert på teleskop- eller nivelleringsstangen ved å lukke dreiehåndtaket.
6. Hold apparatet med deteksjonsfeltet rett i planet til den roterende laserstrålen.

6.2.3 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-knappen.
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.

6.3 Menyalternativer på PRA 300 lasermottaker/fjernkontroll

1. Du kan når som helst under betjeningen trykke på menyknappen .

Menyvisningen kommer opp på displayet.

2. Med pilknappene  eller  velger du de enkelte menypunktene etter behov.

INFORMASJON Med pilknappene  eller  kan du velge innstillingsmuligheter. Med knappen **OK** lagrer du valget.

no

	Lydstyrke
	Enheter
	Systemoppsett
	Apparatinnstilling
	Informasjon
	Tilbake

3. Med menyknappen  eller tilbakeknappen  kan du når som helst gå ut av menyen igjen.

6.3.1 Stille inn lydstyrke

Når apparatet slås på, er lydstyrken alltid innstilt på "normal". Du kan endre lydstyrken ved å trykke på lydstyrkefunksjonen i menyen. Du kan velge mellom de fire alternativene: lav, normal, høy og av. Etter hvert valg kommer du automatisk tilbake til normal betjeningsmodus.

	Lydstyrke høy
	Lydstyrke normal
	Lydstyrke lav
	Lydstyrke av

Du kan trykke på tilbakeknappen  for å komme tilbake i menyen.

6.3.2 Stille inn enheter

Med enhetsfunksjonen i menyen kan du stille inn ønsket nøyaktighet for den digitale visningen i millimeter eller inch. Etter hvert valg kommer du automatisk tilbake til den normale betjeningsmodusen. Du kan også trykke på tilbakeknappen  for å komme tilbake til menyen.

Enheter

	1 mm		1/16 "
	2 mm		1/8 "
	5 mm		1/4 "
	10 mm		1/2 "
	25 mm		1 "

6.3.3 Stille inn systemoppsett

Det finnes følgende meny punkter: Vis/skjul lysstråler  og hvilemodus . Disse funksjonene er bare aktivert når PRA 300 og PRA 300-HV2S er slått på og de to apparatene er synkronisert med hverandre.

6.3.3.1 Vise/skjule lysstrålene

Du kan slå av laserstrålen PR 300-HV2S på en eller flere sider av apparatet. Denne funksjonen er nyttig hvis du bruker flere lasere på en byggeplass og du vil forhindre mottak av mer enn én laser. Stråleflaten er delt inn i fire kvadranter. Disse er markert på huset og kan defineres som følger.

1. I menyen  velger du Systeminnstillinger  og bekrefter med bekreftelsesknappen **OK**.
2. Velg funksjonen Vis/skjul stråler  og bekreft med bekreftelsesknappen **OK**.
3. Naviger til riktig kvadrant med pilknappene  .
4. Deaktiver/aktiver kvadrantene med OK-knappen **OK**.
5. Bekreft denne innstillingen med bekreftelsesknappen .
Hvis kvadranten er synlig, er statusen "på". Hvis kvadranten ikke er synlig, er statusen "av".
6. Med tilbakeknappen  kommer du tilbake til meny punktet "Systemoppsettrelevante innstilling"  og med menyknappen  tilbake til betjeningsmodus.

INFORMASJON Innstillinger som gjelder apparatet, er bare aktive når apparatet er slått på og tilkoblet via radio.

6.3.3.2 Aktivere/deaktivere hvilemodus

PR 300-HV2S kan spare strøm når den settes i hvilemodus. Laseren slås av, og på den måten forlenges batteriets kapasitet. Rotasjonslaseren er fremdeles nivellert.

1. På PRA 300 trykker du på menyknappen .
2. Velg den systemoppsettrelevante innstillingen .
3. Naviger med pilknappene   til alternativet "Hvilemodus" .
4. Bekreft dette meny punktet med OK-knappen **OK**.
5. Aktiver/deaktiver hvilemodus med bekreftelsesknappen .

INFORMASJON Alle innstillinger forblir lagret.

6.3.4 Apparatinnstillinger

 Følsomhet støtvarslingsfunksjon		Kraftig vibrasjon, lav følsomhet for støt
		Middels
		Lav
		Prosent
% % Enheter for skråplanmodus		Prosent
		Grad
		Promille

no

mm		Millimeter
in		Inch
Enheter		
		På
Radioforbindelse		Av

Innstillinger som gjelder apparatet, er bare aktive når apparatet er slått på og tilkoblet via radio. Med tilbakeknappen  kommer du tilbake til hovedmenyen.

6.3.4.1 Deaktivere støtvarslingsfunksjonen

1. Slå på rotasjonslaseren (se ??).
2. Trykk på knappen for deaktivering av støtvarslingsfunksjonen .
3. For å gå tilbake til standardmodus slår du av apparatet og starter det på nytt.

6.3.4.2 Enheter for skråplanmodus

I Enheter for skråplanmodus kan du stille inn prosent, grad eller promille for hellingsangivelsen.

1. På PRA 300 trykker du på menyknappen .
2. Velg apparatinnstillingsknappen .
3. Naviger med pilknappene til alternativet Enheter for skråplanmodus $\frac{\%}{\text{mm}}$.
4. Bekreft dette menypunktet med knappen **OK**.
5. Naviger til riktig enhet, og aktiver den med knappen **OK**.

6.3.4.3 Enheter

Du kan skifte enhet fra Metrisk til Imperial i menypunktet Enheter.

1. På PRA 300 trykker du på menyknappen .
2. Velg apparatinnstillingsknappen .
3. Trykk på en av pilknappene til alternativet Enheter $\frac{\text{mm}}{\text{in}}$.
4. Bekreft dette menypunktet med knappen **OK**.
5. Naviger til den riktige enheten, og aktiver den med knappen **OK**.

6.3.4.4 Radioforbindelse

Hvis nødvendig kan du deaktivere radioforbindelsen på mottakeren og bare bruke mottakeren/fjernkontrollen som mottaker.

1. På PRA 300 trykker du på menyknappen .
2. Velg apparatinnstillingsknappen .
3. Naviger med pilknappene til alternativet Radioforbindelse .
4. Bekreft dette menypunktet med knappen **OK**.
5. Naviger til den riktige radioforbindelsen, og aktiver den med knappen **OK**.

6.3.5 Informasjon

Når du velger dette menypunktet, har du følgende alternativer:



Her kan du hente frem programvareversjonen av apparat, mottaker og PRA 90.

Programvareversjon



Her kan du hente frem datoen for den siste kalibreringen.

Dato for siste kalibrering



QR-koden kan skannes med en smarttelefon og kobles til animasjonsvideoer som forklarer betjeningen av systemet.

QR-kode

Med menyknappen  eller tilbakeknappen  kan du når som helst gå ut av menyen igjen.

INFORMASJON

Alle andre betjeningsfunksjoner er beskrevet i bruksanvisningen for rotasjonslaseren PR 300-HV2S.

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 bilkupé.

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

Fjern batteriene fra lasermottakeren før transport eller forsendelse.

7.4 Motek service

Motek service utfører kontrollen. Ved avvik utfører de gjenoppretting og ny kontroll av apparatets samsvar med spesifikasjonene. Apparatets samsvar med spesifikasjonen på tidspunktet for kontrollen blir bekreftet skriftlig i form av et servicesertifikat.

Det anbefales:

1. At man velger et egnet serviceintervall ut fra den normale belastningen på apparatet
 2. At man minst en gang årlig får apparatet kontrollert av Motek service
 3. At man får apparatet kontrollert av Motek service etter uvanlig sterk belastning på apparatet
 4. At man får apparatet kontrollert av Motek service før viktige arbeidsoppgaver/oppdrag
- Kontrollen som utføres av Motek service, fratar ikke brukeren ansvaret for å kontrollere apparatet før og under bruk.

no

8 Avhending

FARE

Ved ukyndig 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 ukyndig 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 elektriske apparater og batterier som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.



Avhend batteriene i tråd med nasjonale forskrifter.

no

9 Produsentgaranti apparater

Når det gjelder spørsmål om garantibetingelser, ber vi deg kontakte din lokale HILTI-partner.

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 avgi 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
Typebetegnelse:	PRA 300
Generasjon:	01
Produksjonsår:	2015

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: til 19. april 2016: 2004/108/EF, fra 20. april 2016: 2014/30/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 & Access-
ories
05/2015



Edward Przybylowicz
Head of BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

05/2015

Teknisk dokumentasjon hos:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

no

Lasersäteensieppaaja PRA 300

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	104
2 Turvallisuusohjeet	105
3 Kuvaus	106
4 Tekniset tiedot	106
5 Käyttöönotto	107
6 Käyttö	107
7 Huolto ja kunnossapito	111
8 Hävittäminen	112
9 Laitteen valmistajan myöntämä takuu	113
10 FCC-ohje (vain USA) / IC-ohje (vain Kanada)	113
11 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)	113

1 Numerot viittaavat kuviin. Kuvat löydät käyttöohjeen alusta.
Tämän käyttöohjeen tekstissä sana »laite« tarkoittaa aina lasersäteensieppaajaa PRA 300 (01).

Käyttöpainikkeet 1

- 1 Käyttökytkin
- 2 Kallistuksen plus-syöttöpainike / suuntapainike oikealle tai ylös (PRA 90:n kanssa)
- 3 Kuittauspainike (OK)
- 4 Valikkopainike
- 5 Kallistuksen miinus-syöttöpainike / suuntapainike vasemmalle tai alas (PRA 90:n kanssa)
- 6 Painike Automaattinen suuntaus / valvontatila (pysytysuunta) (kaksoisnapsautus)
- 7 Tunnistusalue
- 8 Merkkiura
- 9 Näyttökenttä

Näyttö PRA 300 lasersäteensieppaaja / kauko-ohjain 2

- 1 Säteensieppaajan sijainnin näyttö lasertason suhteelliseen korkeuteen nähden
- 2 Tarkkuuden näyttö
- 3 Pariston kunnan näyttö
- 4 Virtuaalisten sädelevyjen haku näyttöön / poistaminen näytöstä
- 5 Äänenvoimakkuusnäyttö
- 6 Etäisyysnäyttö lasertasoon nähden

1 Yleisiä ohjeita

1.1 Varoistekstit ja niiden merkitys

VAKAVA VAARA

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

VAARA

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

VAROITUS

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla loukkaantuminen, vaurioituminen tai aineellinen vahinko.

HUOMAUTUS

Antaa toimintaohjeita tai muuta hyödyllistä tietoa.

1.2 Symboleiden ja muiden huomautusten merkitys

Varoitussymbolit



Yleinen varoitus



Vaara: syövyttäviä aineita

Ohjesymbolit



Lue käyttöohje ennen käyttämistä

Symbolit



Jätteet
toimitettava
kierrätyk-
seen

Laitteen tunnistetietojen sijainti

Tyyppimerkinnän 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: 01

Sarjanumero:

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Yleisiä turvallisuusohjeita

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

2.2 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 laitteesta 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 laitteesta oleva vastaanottokenttä puhtaana, jotta vältät virheelliset mittaustulokset.
- Vaikka laite on suunniteltu kestävänsä rakennustyömaan vaativia olosuhteita, sitä on käsiteltävä varoen kuten muitakin optisia ja elektronisia laitteita (kiikarit, silmälasit, kamera).
- Vaikka laite on suunniteltu kosteustiviiksi, pyyhi laite kuivaksi aina ennen kuin laitat sen kuljetuslaukkuun.
- Laitteen käyttö korvien välittömässä läheisyydessä saattaa aiheuttaa kuulovamman. Älä vie laitetta korvien välittömään läheisyyteen.

2.2.1 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.
- Älä tyhjennä paristoja oikosulkemalla, sillä seurausena paristot saattavat ylikuumentua ja aiheuttaa palovammoja.
- Älä avaa paristoja äläkä käsittele paristoja kova-
kouraisesti.

2.3 Työpaikan asianmukaiset olosuhteet

- Vältä hankalia työskentelyasentoja; etenkin jos teet suuntausta tikkailla. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.
- Käytä laitetta vain teknisissä tiedoissa eritellyissä käyttöolosuhteissa.
- Mittaaminen lasilevyn tai muiden esineiden läpi voi vääristää mittaustulosta.
- Mittatankoja ei saa käyttää korkeajännitejohtojen läheisyydessä.

2.4 Sähkömagneettinen häiriökestävyys

Vaikka laite täyttää voimassa olevien määräysten tiukat vaatimukset, Hilti ei pysty sulkemaan pois mahdollisuutta, että voimakas häiriösaate 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.

3 Kuvaus

3.1 Määräystenmukainen käyttö

Tällä laitteella voidaan pyöriävän tasolaserin PR 300-HV2S yhteydessä kauko-ohjata laserin toimintoja ja paikallistaa lasersäde. Tämä käyttöohje rajoittuu lasersäteensiippaajan PRA 300 käytön selostamiseen. Kauko-ohjauksen toiminnot on selostettu PR 300-HV2S:n käyttöohjeessa.

Tämä laite on tarkoitettu yhdessä PR 300-HV2S:n kanssa käytettäväksi määrittäessä, 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 kunnossapittoa koskevia ohjeita.

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

Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.

3.2 Ominaisuudet

Laitetta voidaan joko pitää kädessä tai se voidaan kiinnittää sopivalla kannattimella vaaituslattaan, puulattaan, telineeseen jne.

3.3 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 lasersäteensiippaajaa on siirrettävä, jotta se on tarkasti samalla tasolla laserin kanssa.
Pariston kunnon näyttö	Paristojen kunnon 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 300-HV2S käyttämiseen kauko-ohjauksella. Niihin liittyvät tiedot löydät PR 300-HV2S:n käyttöohjeesta.

3.4 Toimituksen sisältö

- 1 Lasersäteensiippaaja/kauko-ohjain PRA 300 (01)
- 1 Käyttöohje PRA 300
- 2 Paristot (AA-koko)
- 1 Valmistajatodiste

4 Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

Tunnistuksen toiminta-alue (halkaisija)	Laitteella PR 300-HV2S tyypillisesti: 2...600 m (6 ... 1968 ft)
Akustinen signaalianturi	3 äänenvoimakkuutta, mahdollisuus hiljentää kokonaan
Nestekidenäyttö	Molemmilla puolilla
Etäisyysnäytön alue	±52 mm (±2 in)

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

Lasertason näyttöalue	±2 mm (±0.01 in), ±5 mm (±0.2 in), ±10 mm (±0.4 in), ±25 mm (±1 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
Paino (sis. paristot)	0,25 kg (0.6 lbs)
Energiansaanti	2 AA-paristoa
Paristojen kesto (alkaalimangaaniparistot)	Lämpötila +20 °C (+68 °F): Noin 40 tuntia (riippuen alkaalimangaaniparistojen laadusta)
Käyttölämpötila	-20...+50 °C (-4 ... +122 °F)
Varastointilämpötila	-25...+60 °C (-13 ... +140 °F)
Suojausluokka	IP 66 (normina IEC 60529), paristolokeroa lukuun ottamatta
Putoamistestikorkeus ¹	2 m (6.5 ft)

¹ Putoamistesti on tehty säteensiappaajan telineestä PRA 83 sileälle betonipinnalle standardiolosuhteissa (MIL-STD-810G).

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 300:n kauko-ohjauspainikkeet toimivat vain tasolaserin PR 300-HV2S kanssa. Painikkeiden toiminta on selostettu PR 300-HV2S:n käyttöohjeessa.

6.2 Lasersäteensiappaajan käyttäminen

Lasersäteensiappaajaa voidaan käyttää enintään 300 metrin (980 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 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.

6.2.3 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.

6.3 Valikkovaihtoehdot lasersäteensieppaajassa/kauko-ohjaimessa PRA 300

1. Voit painaa milloin tahansa käytön aikana valikkopainiketta . Näyttöön ilmestyy valikkonäyttö.
 2. Valitse suuntapainikkeilla  tai  tarpeen mukaan eri valikkokohtia.
- HUOMAUTUS** Suuntapainikkeilla  tai  voit valita asetusvaihtoehtoja. Painikkeella **OK** tallennat valintasi muistiin.

	Äänenvoimakkuus
	Yksiköt
	Järjestelmälaite
	Laitteen asetus
	Informaatiot
	Takaisin

3. Valikkopainikkeella  tai Takaisin-painikkeella  voit poistua valikosta milloin tahansa.

6.3.1 Äänenvoimakkuuden säätö

Joka kerta kun kytket säteensieppaajan päälle, äänenvoimakkuuden asetuksena on "normaali". Voit muuttaa äänenvoimakkuuden asetusta painamalla valikon äänenvoimakkuustoimintoa. Valittavanasi on neljä vaihtoehtoa: "hiljainen", "normaali", "kova" ja "pois päältä". Jokaisen valinnan jälkeen pääset automaattisesti takaisin normaaliin käyttötilaan.

	Äänenvoimakkuus kova
	Äänenvoimakkuus normaali
	Äänenvoimakkuus hiljainen
	Äänenvoimakkuus ei päällä

Painamalla Takaisin-painiketta  pääset takaisin valikkoon.

6.3.2 Yksiköiden asettaminen

Valikon yksikkötoiminnolla voit valita digitaaliseen näyttöön haluamasi mittayksiköt (millimetrit tai tuumat). Jokaisen valinnan jälkeen pääset automaattisesti takaisin normaaliin käyttötilaan tai voit painaa Takaisin-painiketta  päästäksesi takaisin valikkoon.

Yksiköt

	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 Järjestelmälaitteen asetus

Seuraavat valikkokohdat ovat olemassa: Sädelevyjen haku näyttöön / poistaminen näytöstä ja Sleep-tila . Nämä toiminnot ovat aktivoituina vain silloin, kun PRA 300 ja PRA 300-HV2S on kytketty päälle ja molemmat laitteet on paritettu toistensa kanssa.

6.3.3.1 Sädelevyjen haku näyttöön / poistaminen näytöstä

Voit kytkeä laitteen PR 300-HV2S lasersäteen pois päältä laitteen yhdeltä tai useammalta sivulta. Tämä toiminto on kätevä, jos samalla työmaalla käytetään useampaa laseria, ja haluat estää useamman kuin yhden lasersäteen vastaanoton. Sädetaso on jaettu neljään neljännekseen. Ne on merkitty koteloon ja ne voidaan määrittää seuraavasti.

1. Valitse valikosta järjestelmäasetukset ja kuittaa tämä kuittauspainikkeella **OK**.
2. Valitse toiminto Säteiden haku näyttöön / poistaminen näytöstä ja kuittaa tämä kuittauspainikkeella **OK**.
3. Siirry oikeaan neljännekseen navigointipainikkeilla .
4. Deaktivoi/aktivoi neljäs OK-painikkeella **OK**.
5. Kuittaa tämä asetus kuittauspainikkeella .
6. Jos neljäs on nähtävissä, tila on "kytketty päälle". Jos neljäs ei ole nähtävissä, tila on "pois päältä". Takaisin-painikkeella pääset takaisin valikkokohtaan "Järjestelmälaitteen kannalta olennainen asetus" tai valikkopainikkeella takaisin käyttötilaan.

HUOMAUTUS Ne asetukset, jotka koskevat laitetta, tulevat käyttöön vain, kun laite on kytketty päälle ja radiotaajuusyhteys on olemassa.

6.3.3.2 Sleep-tilan aktivointi/deaktivointi

Sleep-tilassa PR 300-HV2S säästää virtaa. Laser kytkeytyy pois päältä, mikä pidentää akun kapasiteettia. Tasolaser on edelleen vaaitettu.

1. Laitteessa PRA 300 paina valikkopainiketta .
2. Valitse järjestelmälaitteen kannalta olennainen asetus .
3. Siirry suuntapainikkeilla vaihtoehtoon "Sleep-tila" .
4. Vahvista tämä valikkokohta OK-painikkeella **OK**.
5. Aktivoi/deaktivoi kuittauspainikkeella Sleep-tila.

HUOMAUTUS Kaikki asetukset pysyvät muistissa.

6.3.4 Laitteen asetukset

 Tärähdysvaroituksen herkkyys		Paljon tärinää, alhainen herkkyys tärähdysten sattuessa
		Keskimääräinen
		Alhainen
$\%$ ‰ Kallistustilan yksiköt		Prosentti
		Aste
		Promille
mm in Yksiköt		Millimetri
		Tuuma
 Radiotaajuussyhteys		Päälle
		Pois päältä

Ne asetukset, jotka koskevat laitetta, tulevat käyttöön vain, kun laite on kytketty päälle ja radiotaajuussyhteys on olemassa. Takaisin-painikkeella  pääset takaisin päävalikkoon.

6.3.4.1 Tärähdysvaroitustoiminnon deaktivointi

1. Kytke tasolaser päälle (ks. ??).
2. Paina tärähdysvaroituksen deaktivoinnin painiketta .
Tärähdysvaroituksen deaktivoinnin LED-merkkivalon jatkuva palaminen ilmaisee, että tämä toiminto on deaktivoitu.
Kun tärähdysvaroitustoiminto on deaktivoitu, laite ei enää reagoi tärähdykseen.
3. Kun haluat palata takaisin vakiotilaan, kytke laite pois päältä ja sitten uudelleen päälle.

6.3.4.2 Kallistustilan yksiköt

Kallistustilan yksiköksi voidaan asettaa prosentti, aste tai promille kallistuksen syöttöä varten.

1. Laitteessa PRA 300 paina valikkopainiketta .

2. Valitse laitteen asetuspainike .
3. Siirry suuntapainikkeilla vaihtoehtoon Kallistustilan yksiköt $\frac{\%}{\%}$.
4. Vahvista tämä valikkokohta painikkeella **OK**.
5. Siirry oikean yksikön kohdalle ja aktivoi se painikkeella **OK**.

6.3.4.3 Yksiköt

Voit vaihtaa Yksiköt-valikkokohdassa metrisistä mittayksiköistä angloamerikkalaisiin mittayksiköihin.

1. Laitteessa PRA 300 paina valikkopainiketta .
2. Valitse laitteen asetuspainike .
3. Paina yhtä nuolipainikkeista päästäksesi vaihtoehtoon Yksiköt $\frac{mm}{in}$.
4. Vahvista tämä valikkokohta painikkeella **OK**.
5. Siirry oikean yksikön kohdalle ja aktivoi se painikkeella **OK**.

6.3.4.4 Radiotaajuusyhteys

Tarvittaessa voit deaktivoida säteensiappaajan radiotaajuusyhteyden ja käyttää säteensiappaajaa/kauko-ohjainta vain säteensiappaajana.

1. Laitteessa PRA 300 paina valikkopainiketta .
2. Valitse laitteen asetuspainike .
3. Siirry nuolipainikkeilla vaihtoehtoon Radiotaajuusyhteys .
4. Vahvista tämä valikkokohta painikkeella **OK**.
5. Siirry oikean radiotaajuusyhteyden kohdalle ja aktivoi se painikkeella **OK**.

6.3.5 Informaatiot

Tämän valikkokohdan valinnassa sinulla on seuraavat vaihtoehdot:

	Tästä voidaan hakea näyttöön laitteen, säteensiappaajan ja PRA 90:n ohjelmaversio.
	Viimeisimmän kalibroinnin päiväys voidaan hakea näyttöön tästä.
	QR-koodi voidaan skannata älypuhelimella, ja se on linkitetty animaatio-videoihin, jotka valaisevat järjestelmän käyttöä.
QR-koodi	

Valikkopainikkeella  tai Takaisin-painikkeella  voit poistua valikosta milloin tahansa.

HUOMAUTUS

Kaikki muut käyttötoiminnot on kuvattu tasolaserin PR 300-HV2S käyttöohjeessa.

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 alkoholiilla 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 lasersäteensieppaajasta ennen sen kuljetamista tai lähettämistä.

7.4 Hiltin mittaustekniikkahuolto

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

On suositeltavaa:

1. Että valitaan sopiva tarkastusväli laitteen tavanomaisen käyttökuorituksen mukaisesti.
 2. Että Hiltin mittaustekniikkahuolto tarkastaa laitteen vähintään kerran vuodessa.
 3. Että Hiltin mittaustekniikkahuolto tarkastaa laitteen sen poikkeavan käyttökuorituksen jälkeen.
 4. Että Hiltin mittaustekniikkahuolto tarkastaa laitteen ennen tärkeitä töitä.
- Hiltin mittaustekniikkahuollon suorittama tarkastus ei vapauta käyttäjää laitteen tarkastuksesta ennen käyttöä ja käytön aikana.

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 elektronisia mittalaitteita tavallisen sekajätteen mukana!

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



Hävitä käytetyt paristot maakohtaisten lakimääräysten mukaisesti

9 Laitteen valmistajan myöntämä takuu

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

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 ohjelden vastaisesti asennettaessa tai käytettäessä aiheuttaa radio- ja televisiovastaanoton häiriöitä.

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

Suuntaa antenni uudelleen tai vaihda sen paikkaa.

Sirrä 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:	Lasersäteensieppaaja
Tyypimerkintä:	PRA 300
Sukupolvi:	01
Suunnitteluvuosi:	2015

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: 19. huhtikuuta 2016 saakka: 2004/108/EY, alkaen 20. huhtikuuta 2016: 2014/30/EU, 2011/65/EY, 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
05/2015



Edward Przybylowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Tekninen dokumentaatio:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

PRA 300 Lézervevő

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	114
2 Biztonsági előírások	115
3 A gép leírása	116
4 Műszaki adatok	116
5 Üzembe helyezés	117
6 Üzemeltetés	117
7 Ápolás és karbantartás	121
8 Hulladékkezelés	122
9 Készülékek gyártói szavatossága	122
10 FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)	123
11 EK-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	123

1 Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a használati utasítás elején találhatók.

A használati utasítás szövegében a „készülék” szó mindig a PRA 300 (01) lézervevőt jelenti.

Kezelőmező 1

- 1 Be-/kikapcsoló gomb
- 2 Dőlésbeviteli gomb plusz / jobb, ill. fel irányjelző gomb (PRA 90 állvánnyal)
- 3 Nyugtázó gomb (OK)
- 4 Menü gomb
- 5 Dőlésbeviteli gomb mínusz / bal, ill. le irányjelző gomb (PRA 90 állvánnyal)
- 6 Automatikus beigazítás gomb / Ellenőrző üzemmód (függőleges) (dupla kattintás)
- 7 Érzékelőmező
- 8 Jelölőhorony
- 9 Kijelzőmező

PRA 300 lézervevő/távírányító kijelzője 2

- 1 A lézervevő relatív pozíciójának kijelzése a lézerezési szint magasságához képest
- 2 Pontosság kijelzése
- 3 Elemállapot kijelzője
- 4 Virtuális lézersugárblendék megjelenítése/elrejtése
- 5 Hangerő kijelzése
- 6 Távolság kijelzése a lézerszinthez képest

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.

FIGYELMEZTETÉS

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

VIGYÁZAT

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely kisebb személyi sérüléshez, vagy a gép, illetve más eszköz tönkremeneteléhez vezethet.

TUDNIVALÓ

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

Kötelező védőfelszerelések



Használat előtt olvassa el a használati utasítást

Szimbólumok



A
hulladékokat
adja le
újrafeldolgo-
zásra

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: 01

Sorozatszám:

2 Biztonsági előírások

2.1 Alapvető biztonsági szempontok

Az egyes fejezetek biztonsági tudnivalói mellett nagyon fontos, hogy a következő utasításokat is pontosan betartsa.

2.2 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 Szerviz Centerben 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 odafigyellelssel kell kezelni.
- A készülék ugyan nedvesség behatolása ellen védett, de mindig törölje szárazra, mielőtt a szállító-táskába elteszi.
- Ha a készüléket közvetlenül valaki füle mellett működteti, halláskárosulást okozhat. A készüléket ne helyezze senki fülének közelébe.

2.2.1 Elektromos

- Az elemek gyermekek elől elzárva tartandók.
- Az elemeket ne hagyja túlmelegedni, és ne dobja őket tűzbe. Az elemek felrobbanhatnak, vagy mérgező anyagok juthatnak a szabadba.
- Az elemeket ne töltsse újra.
- Ne forrassa be az elemeket a készülékbe.
- Ne süsse ki az elemeket úgy, hogy rövidre zárja őket, mert túlmelegedhetnek és égési sérüléseket okozhatnak.
- Az elemeket ne nyissa fel, és ne tegye ki őket túlzott mértékű mechanikus terhelésnek.

2.3 A munkahely szakszerű kialakítása

- A létrán végzett beállítási munkáknál kerülje az abnormális testtartást. Mindig biztonságos, stabil helyzetben dolgozzon, ügyeljen az egyensúlyára.
- Csak a meghatározott alkalmazási korlátokon belül használja a készüléket.
- Üvegtáblán vagy azon keresztül, vagy más tárgyon keresztül végzett mérés meghamisíthatja a mérés eredményét.
- A mérőléceket tilos magasfeszültségű vezetékek közelében használni.

2.4 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 ellenőrző méréseket kell végezni. A Hilti ugyancsak nem tudja kizárni annak lehetőségét, hogy a készülék más készülékeknél (pl. repülőgépek navigációs berendezéseinél) zavart okozzon.

hu

3 A gép leírása

3.1 Rendeltetésszerű géphasználat

A készülék és a PR 300-HV2S típusú forgólézer kombinációja lehetővé teszi a funkciók távirányítóval történő kezelését és a lézersugár detektálással történő meghatározását. A jelen használati utasítás a PRA 300 típusú lézervervő kezelésének leírására korlátozódik. A távirányító funkciói kapcsán tartsa be a PR 300-HV2S használati utasításában szereplő adatokat.

A készüléket a PR 300-HV2S 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.

3.2 Jellemzők

A készülék tartható kézben vagy a megfelelő tartó segítségével színtezőlécre, falécre, állványra stb. rögzíthető.

3.3 Kijelzőegységek

TUDNIVALÓ

A készülék képernyőkijelzője több szimbólummal rendelkezik, hogy meg tudja jeleníteni a különböző tényeket.

A lézervervő relatív pozíciójának kijelzése a lézerszint magasságához képest	A lézervervő pozíciójának kijelzése a lézerszint magasságához képest egy nyílal mutatja azt az irányt, amelybe a lézervervőt 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.
Távolságkijelző	Megmutatja a vevőnek a lézerszinthez mért távolságát a kívánt mértékegységben.
Egyéb kijelzők	A képernyő egyéb kijelzői a PR 300-HV2S forgólézerre vonatkoznak a távirányítás kapcsán. Ehhez vegye figyelembe a PR 300-HV2S használati utasításban feltüntetett adatokat.

3.4 Szállítási terjedelem

- 1 Lézervervő/PRA 300 (01) távirányító
- 1 PRA 300 használati utasítás
- 2 Akkumulátor (AA-cellák)
- 1 Gyártói tanúsítvány

4 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

Detektor működési tartománya (átmérő)	PR 300-HV2S készülék jellemzői: 2...600 m (6-tól 1968 lábíg)
Akusztikus jeladó	Három hangerőfokozat az elnémitás lehetőségével
Folyadékkristályos kijelző	Mindkét oldalon
A távolságkijelző tartománya	±52 mm (±2")

¹ Az eséstesztet a PRA 83 lézervervőtartóban végeztük el, lapos betonfelületen standard környezeti feltételek (MIL-STD-810G) mellett.

A lézerszint kijelzési tartománya	±2 mm (±0,01 in), ±5 mm (±0,2 in), ±10 mm (±0,4 in), ±25 mm (±1 in)
Érzékelőmező hossza	120 mm (5 hüvelyk)
A ház felső élének középpontjelzése	75 mm (3 hüvelyk)
Jelölőhornyok	Mindkét oldalon
Érzékelésmentes várakozási idő az önkikapcsolás előtt	15 perc
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
Eséseszt magassága ¹	2 m (6,5 láb)

¹ Az esésesztet a PRA 83 lézervevőtartóban végeztük el, lapos betonfelületen standard környezeti feltételek (MIL-STD-810G) mellett.

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.

TUDNIVALÓ

A készülék csak nemzetközi szabványok szerint gyártott elemekkel működtethető.

1. Nyissa ki a készülék elemtartó rekeszt.
2. Helyezze be az elemeket a készülékbe.

TUDNIVALÓ Behelyezés közben ügyeljen az elemek polaritására.

3. Zárja vissza az elemtartó rekeszt.

6 Üzemeltetés

6.1 Készülék ki- és bekapcsolása 1

Nyomja meg a Be/Ki gombot.

Vegye figyelembe, hogy a PRA 300 távirányító gombjai csak egy PR 300-HV2S forgólézerrel együtt működnek. A billentyűfunkciók a PR 300-HV2S használati utasításában találhatók.

6.2 Munkavégzés a lézervevő készülékkel

A PRA lézervevő 300 m (980 láb) távolságon belül használható (hatósugár). A lézersugár kijelzése optikailag és akusztikusan történik.

6.2.1 Munkavégzés a lézervevővel kézi eszközként

1. Nyomja meg a Be/Ki gombot.
2. Tartsa a készüléket közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.

6.2.2 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.
3. Kapcsolja be a készüléket a Be/Ki gombbal.
4. Nyissa ki az elfordítható gombot.
5. Az elfordítható gomb zárásával rögzítse a PRA 83 lézervevőtartót a kihúzható rúdra vagy a szintező-rúdra.
6. Tartsa a készüléket az érzékelőmezővel együtt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.

hu

6.2.3 Munkavégzés PRA 81 magasságátviteli berendezéssel 4

1. Nyissa ki a zárat a PRA 81-es berendezésen.
2. Helyezze a készüléket a PRA 81 magasságátviteli készülékbe.
3. Zárja a zárat a PRA 81-es berendezésen.
4. Kapcsolja be a készüléket a Be/Ki gombbal.
5. Tartsa a készüléket az érzékelőmezővel együtt közvetlenül a forgó lézersugár szintjébe.
6. Igazítsa úgy a készüléket, hogy a távolságkijelző a „0” értéket mutassa.
7. Mérőszalag segítségével mérje meg a kívánt távolságot.

6.3 Menüopciók a PRA 300 lézervevőn/távírányítón

1. Kezelés közben bármikor megnyomhatja a Menü gombot . A menükijelzés megjelenik a kijelzőmezőben.
2. A  vagy  irányjelző gombokkal válassza ki az egyes menüpontokat. **TUDNIVALÓ** A  vagy  irányjelző gombokkal választhatja ki a beállítási lehetőségeket. Az **OK** gombbal mentse el a kiválasztást.

	Hangerő
	Mértékegységek
	Rendszerbeállítás
	Készülék beállítása
	Információ
	Vissza

3. A Menü gombbal  vagy a Vissza gombbal  bármikor kiléphet a menüből.

6.3.1 Hangerő beállítása

A lézervevő bekapcsolásakor a hangerő mindig a „normál” értékre van beállítva. A hangerő gomb megnyomásával a menüben módosítható a készülék hangereje. Négy lehetőség közül választhat: „halk”, „normál”, „hangos” és „ki”. Kiválasztást követően a készülék automatikusan visszatér a normál kezelési módba.

	Hangerő hangos
	Hangerő normál
	Hangerő halk
	Hangerő ki

A Vissza gomb  megnyomásával visszaléphet a menübe.

6.3.2 Mértékegységek beállítása

A menü mértékegységek funkciójával beállíthatja a digitális kijelző kívánt pontosságát milliméterben vagy inchben. Kiválasztást követően a készülék automatikusan visszatér a normál kezelési módba, vagy a Vissza gomb  megnyomásával visszaléphet a menübe.

Mértékegységek

	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 Rendszerbeállítás beállítása

A következő menüpontok állnak rendelkezésre: Lézersugárblendék elrejtése és megjelenítése, valamint az Alvó üzemmód . Ezek a funkciók csak akkor aktívak, ha a PRA 300 és a PRA 300-HV2S készülékeket bekapcsolták és társították egymással.

6.3.3.1 Lézersugárblendék elrejtése és megjelenítése

A PR 300-HV2S lézersugarát a készülék egy vagy több oldalán lekapcsolhatja. Ez a funkció akkor hasznos, ha az építkezésen több lézert használnak és ha szeretné megakadályozni, hogy a készülék egynél több lézert fogadjon. A lézersugárszint négy körnegyedre osztott. Ezek be vannak jelölve a házon és a következő módon határozhatóak meg.

hu

1. A menüben válassza ki a Rendszerbeállítások menüpontot és nyugtázza a Nyugtázó **OK** gombbal.
2. Válassza ki a menüpontban a Lézersugarak megjelenítése/elrejtése opciót és nyugtázza a Nyugtázó **OK** gombbal.
3. A és a navigációs gombokkal navigáljon a megfelelő körnegyedre.
4. Kapcsolja ki/be a körnegyedet az OK gombbal **OK**.
5. Nyugtázza ezt a beállítást a Nyugtázó gombbal .
Ha a körnegyed látható, akkor az „bekapcsolt” állapotú. Ha a körnegyed nem látható, akkor az „kikapcsolt” állapotú.
6. A Vissza gombbal visszatérhet a „Rendszerbeállítás” menüpontra , illetve a Menü gombbal visszaléphet a kezelési módba.
TUDNIVALÓ A készüléket érintő beállítások csak akkor válnak aktívvá, ha a készülék be van kapcsolva és rádióösszeköttetésen keresztül kapcsolódik.

6.3.3.2 Alvó üzemmód bekapcsolása/kikapcsolása

Alvó üzemmódban a PR 300-HV2S áramot takarít meg. A lézer lekapcsol, így meghosszabbodik az akkuk kapacitása. A forgólézer még mindig be van szintezve.

1. A PRA 300 készüléken nyomja meg a Menü gombot.
2. Válassza ki a Rendszerbeállítás gombot .
3. A és irányjelző gombokkal navigáljon az „Alvó üzemmód” opcióra.
4. Nyugtázza ezt a menüpontot az OK **OK** gombbal.
5. A nyugtázó gombbal kapcsolja be, ill. kapcsolja ki a készülék alvó állapotát.
TUDNIVALÓ A beállítások megőrződnek.

6.3.4 Készülék beállításai		
 Ütésfigyelmeztetési funkció érzékenysége		nagy rezgés, alacsony érzékenység ütés esetén
		közepes
		alacsony
$\frac{\%}{\%}$ Dőlés üzemmód mértékegységei		százalék
		fok
		ezrelék
$\frac{\text{mm}}{\text{in}}$ Mértékegységek		milliméter
		inch
 Rádióösszeköttetés		be
		ki

A készüléket érintő beállítások csak akkor válnak aktívává, ha a készülék be van kapcsolva és rádióösszeköttetésen keresztül kapcsolódik. A Vissza gombbal ➡ visszaléphet a főmenübe.

6.3.4.1 Ütésfigyelmeztetési funkció deaktiválása

1. Kapcsolja be a forgólézt (lásd: ??).
2. Nyomja meg az Ütésfigyelmeztetési funkció deaktiválása gombot .
Az ütésfigyelmeztetés deaktiválása LED állandó világítása azt mutatja, hogy a funkciót kikapcsolták.
Ha az ütésfigyelmeztetés funkciót kikapcsolták, akkor a készülék nem reagál az ütésre.
3. A standard üzemmódba a készülék kikapcsolásával majd újbóli bekapcsolásával térhet vissza.

6.3.4.2 Dőlés üzemmód mértékegységei

A dőlés üzemmód mértékegységei menüpontban a százalék, a fok vagy az ezrelék állítható be a dőlésbevitelhez.

1. A PRA 300 készüléken nyomja meg a Menü  gombot.
2. Válassza ki a Készülék beállítása gombot .

- 3. Az irányjelző gombokkal navigáljon a dőlés üzemmód mértékegységei opcióhoz $\frac{\%}{\%}$.
- 4. Nyugtázza ezt a menüpontot az **OK** gombbal.
- 5. Navigáljon a megfelelő mértékegységre és aktiválja azt az **OK** gombbal.

6.3.4.3 Mértékegységek

A Mértékegységek menüpontban válthat át a metrikus és az angolszász mértékegységek között.

- 1. A PRA 300 készüléken nyomja meg a Menü  gombot.
- 2. Válassza ki a Készülék beállítása gombot .
- 3. A mértékegységek opcióhoz nyomja meg az egyik nyilgombot $\frac{mm}{in}$.
- 4. Nyugtázza ezt a menüpontot az **OK** gombbal.
- 5. Navigáljon a megfelelő mértékegységre és aktiválja azt az **OK** gombbal.

6.3.4.4 Rádióösszeköttetés

Szükség esetén kikapcsolhatja a vevőegység rádióösszeköttetését, és a vevőegységet/távirányítót ebben az esetben csak vevőegységként használhatja.

- 1. A PRA 300 készüléken nyomja meg a Menü  gombot.
- 2. Válassza ki a Készülék beállítása gombot .
- 3. Az irányjelző gombokkal navigáljon a Rádióösszeköttetés opcióra .
- 4. Nyugtázza ezt a menüpontot az **OK** gombbal.
- 5. Navigáljon a megfelelő rádióösszeköttetésre és aktiválja azt az **OK** gombbal.

6.3.5 Információ

Ezen menüpont kiválasztásánál a következő lehetőségek állnak rendelkezésre:

	Itt olvasható le a készülék, a vevőegység és a PRA 90 készülék szoftververziója.
Szoftververzió	
	Itt kérdezhető le az utolsó kalibrálás dátuma.
Utolsó kalibrálás dátuma	
	A QR kód leolvasható egy okostelefonnal és olyan animációs videókra hivatkozik, amelyek a készülék kezelését ismertetik.
QR kód	

A Menü gombbal  vagy a Vissza gombbal  bármikor kiléphet a menüből.

TUDNIVALÓ

Minden egyéb kezelői funkció leírását a PR 300-HV2S forgólézer kezelési útmutatója tartalmazza.

7 Ápolás és karbantartás

7.1 Tisztítás és szárítás

- 1. Fújja le a port a felületről.
- 2. Ne érintse ujjal a kijelzőmezőt, ill. az érzékelőmezőt.
- 3. Csak tiszta és puha kendővel tisztítsa. Ha szükséges, tiszta alkohollal vagy kevés vízzel nedvesítse meg a kendőt.

TUDNIVALÓ Ne használjon egyéb folyadékot, mivel azok megtámadhatják a műanyag alkatrészeket.

- 4. A felszerelést a műszaki adatok alatt feltüntetett hőmérsékleti határértékek betartásával szárítsa.

TUDNIVALÓ 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 Hilti eredeti csomagolását, vagy ezzel egyenértékű csomagolást használjon.

VIGYÁZAT

Szállítás vagy küldés előtt vegye ki az elemeket a lézervéből.

7.4 Hilti Méréstechnikai Szerviz

A Hilti Méréstechnikai Szerviz elvégzi a készülék ellenőrzését és eltérés esetén visszaállítja és ismét bevizsgálja, hogy a készülék megfelel-e a specifikációnak. Azt, hogy a

készülék a vizsgálat időpontjában megfelel-e a specifikációban, a szerviz írásban igazolja a szerviztanúsítvánnyal. Javasoljuk,

1. hogy a készülék rendes igénybevételétől függően határozzák meg a megfelelő vizsgálati időközöket.
2. hogy legalább évente egyszer vizsgálta be a készüléket a Hilti Méréstechnikai Szervizben.
3. hogy a készülék rendkívüli igénybevételét követően vizsgálja be azt a Hilti Méréstechnikai Szervizben.
4. hogy fontos munkálatok/megbízások előtt vizsgálta be a készüléket a Hilti Méréstechnikai Szervizben.

A Hilti Méréstechnikai Szerviz általi bevizsgálás nem mentesíti a felhasználót a készülék használat előtti és utáni ellenőrzése alól.

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 Szervizekben vagy értékesítési szaktanácsadójánál.



Csak EU-országok számára

Az elektromos mérőkészülékeket ne dobja a háztartási szemétkbe!

A használt elektromos és elektronikai készülékekről szóló EK-irányelv és annak a nemzeti jogba történt átültetése szerint az elhasznált elektromos készülékeket külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.



Az elemeket a nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa

9 Készülékek gyártói szavatossága

Kérjük, a garancia feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon helyi Hilti partneréhez.

10 FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)

VIGYÁZAT

Ez a készülék a tesztek során betartotta a 15. fejezetben, a B osztályú digitális készülékekre megadott FCC-rendelkezők 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 televízióvételt.

Azonban nem garantálható, hogy bizonyos alkalmazásoknál mégsem lépnek fel zavarok. Amennyiben ez a készülék zavarja a rádió- vagy televízióvételt, ami a készülék ki- és bekapcsolásával állapítható meg, a felhasználó a zavart a következő intézkedésekkel háríthatja 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.

TUDNIVALÓ

Azok a módosítások, melyeket a Hilti nem engedélyez kifejezetten, korlátozhatják a felhasználónak a készülék üzemeltetésére vonatkozó jogát.

Ez a berendezés megfelel az FCC-rendelkezők 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:	Lézervető
Típusmegjelölés:	PRA 300
Generáció:	01
Konstrukciós év:	2015

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: 2016. április 19-ig: 2004/108/EK, 2016. április 20-tól: 2014/30/EU, 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
05/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Műszaki dokumentáció:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

hu

Detektor promienia PRA 300

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	124
2 Wskazówki bezpieczeństwa	125
3 Opis	126
4 Dane techniczne	127
5 Przygotowanie do pracy	127
6 Obsługa	127
7 Konserwacja i utrzymanie urządzenia	131
8 Utylizacja	132
9 Gwarancja producenta na urządzenia	133
10 Wskazówka FCC (obowiązuje w USA) / wskazówka IC (obowiązuje w Kanadzie)	133
11 Deklaracja zgodności WE (oryginał)	133

1 Liczby odnoszą się do rysunków. Rysunki znajdują się na początku instrukcji obsługi.

W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo „urządzenie” oznacza zawsze detektor promienia PRA 300 (01).

Panel obsługi 1

- 1 Przycisk Wł./Wyl.
- 2 Przycisk wprowadzania nachylenia Plus / przycisk kierunku W prawo lub Do góry (z PRA 90)
- 3 Przycisk potwierdzenia (OK)
- 4 Przycisk menu
- 5 Przycisk wprowadzania nachylenia Minus / przycisk kierunku W lewo lub Do dołu (z PRA 90)
- 6 Przycisk ustawiania automatycznego / trybu nadzoru (w pionie) (podwójne kliknięcie)
- 7 Pole detekcji
- 8 Nacięcia do znakowania
- 9 Pole wyświetlacza

Wyświetlacz detektora promienia / pilota zdalnego sterowania PRA 300 2

- 1 Wskazanie pozycji detektora względem wysokości płaszczyzny lasera
- 2 Dokładność wskazań
- 3 Wskaźnik stanu baterii
- 4 Wyświetlanie/ukrywanie wirtualnych przesłon promieni
- 5 Wskazanie głośności
- 6 Wskazanie odległości względem płaszczyzny lasera

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.

WSKAZÓWKA

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

Znaki nakazu



Przed
użyciem
należy
przeczytać
instrukcję
obsługi

Symbole



Przekazywa-
nie odpadów
do
ponownego
wykorzysta-
nia

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: 01

Nr seryjny:

2 Wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

Oprócz wskazówek bezpieczeństwa z poszczególnych rozdziałów tej instrukcji obsługi należy zawsze bezwzględnie przestrzegać poniższych uwag.

2.2 Ogólne środki bezpieczeństwa

- Podczas pracy nie należy zezwalać na zbliżanie się innych osób, a szczególnie dzieci, do strefy roboczej.
- Sprawdzić urządzenie przed rozpoczęciem jego użytkowania. Jeśli urządzenie jest uszkodzone, należy je oddać do naprawy w centrum serwisowym firmy Hilti.
- Urządzenie może być naprawiane wyłącznie w centrum serwisowym Hilti.
- Nie demontować żadnych instalacji zabezpieczających i nie usuwać tabliczek informacyjnych ani ostrzegawczych.
- Po upadku lub innych mechanicznych urazach należy oddać urządzenie do kontroli w serwisie Hilti.
- W przypadku stosowania adapterów upewnić się, że urządzenia jest prawidłowo zamocowane.
- W celu uniknięcia błędnych pomiarów należy utrzymywać w czystości pole detekcji.
- 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).
- Mimo że urządzenie jest zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci, przed umieszczeniem w po-

jemniku transportowym należy je wytrzeć do sucha.

- Użytkowanie urządzenia w pobliżu uszu, może spowodować uszkodzenie słuchu. Nie zbliżać urządzenia do uszu.

2.2.1 Elektryczne

- Przechowywać baterie w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie przegrzewać baterii i nie wrzucać ich do ognia. Baterie mogą eksplodować lub uwalniać toksyczne substancje.
- Nie ładować baterii.
- Nie łutować baterii, jeśli są one w urządzeniu.
- Nie rozładowywać baterii zwierając jej styki, gdyż może ona się przegrzać i być przyczyną poparzeń.
- Nie otwierać baterii i nie narażać ich na nadmierne obciążenia mechaniczne.

2.3 Prawidłowa organizacja miejsca pracy

- Podczas ustawiania dokonywanego na drabinie unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.
- Urządzenie należy stosować tylko w zdefiniowanych granicach zastosowania.
- Pomiary dokonywane przez lub na szybach szklanych lub przez inne obiekty mogą fałszować wyniki pomiaru.
- Praca z latami mierniczymi w pobliżu linii wysokiego napięcia jest zabroniona.

pl

2.4 Kompatybilność 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).

3 Opis

3.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie umożliwia w połączeniu z niwelatorem laserowym typu PR 300-HV2S obsługę funkcji przy użyciu pilota zdalnego sterowania oraz lokalizację promienia lasera za pomocą detekcji. Niniejsza instrukcja ogranicza się do opisu obsługi detektora promienia PRA 300. Opis funkcji pilota zdalnego sterowania zawarty jest w instrukcji obsługi PR 300-HV2S.

Urządzenie w połączeniu z PR 300-HV2S przeznaczone jest do wyznaczania, przenoszenia i sprawdzania poziomych profili wysokościowych, płaszczyzn pionowych i pochyłych oraz 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.

Uwzględnić wpływ otoczenia. Nie używać urządzenia tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji.

Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.

3.2 Właściwości

Urządzenie można trzymać w ręku lub za pomocą odpowiedniego uchwytu przymocować do łat mierniczych, łat drewnianych, podstaw itd.

3.3 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 "cicho". 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 300-HV2S w ramach zdalnego sterowania. Należy przestrzegać danych zamieszczonych w instrukcji obsługi PR 300-HV2S.

3.4 Zakres dostawy

- 1 Detektor promienia / pilot zdalnego sterowania PRA 300 (01)
- 1 Instrukcja obsługi PRA 300
- 2 Baterie (ogniwa typu AA)
- 1 Certyfikat producenta

4 Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Zakres operacyjny detekcji (średnica)	Z PR 300-HV2S typowo: 2...600 m (6 do 1968 ft)
Nadajnik sygnału akustycznego	3 głośności z możliwością wyłączenia
Wyświetlacz ciekłokrystaliczny	Obustronny
Zakres wskazania odległości	±52 mm (±2 in)
Zakres wskazania płaszczyzny lasera	±2 mm (±0,01 in), ±5 mm (±0,2 in), ±10 mm (±0,4 in), ±25 mm (±1 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
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 ¹	2 m (6,5 ft)

¹ Test odporności na upadek został przeprowadzony w uchwycie detektora PRA 83 na płaskim betonie w standardowych warunkach otoczenia (MIL-STD-810G).

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 300 działają wyłącznie w połączeniu z niwelatorem laserowym PR 300-HV2S. Funkcje przycisków opisane są w instrukcji obsługi PR 300-HV2S.

6.2 Praca z detektorem promienia

Detektor promienia przeznaczony jest do mierzenia odległości (promienia) do 300 m (980 stóp). Wiązka promieni lasera sygnalizowana 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 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.

6.2.3 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 mierzącej.

6.3 Opcje menu w detektorze promienia / pilocie zdalnego sterowania PRA 300

1. W dowolnej chwili podczas obsługi można nacisnąć przycisk menu . W polu wyświetlacza pojawia się menu.
 2. Za pomocą przycisków kierunku  lub  wybrać w razie potrzeby poszczególne punkty menu.
- WSKAZÓWKA** Przyciski kierunku  lub  umożliwiają wybór możliwości ustawień. Przycisk **OK** powoduje zapisanie dokonanego wyboru.

	Głośność
	Jednostki
	Konfiguracja systemu
	Ustawienie urządzenia
	Informacje
	Powrót

3. Przycisk menu  lub przycisk powrotu  umożliwia ponowne wejście z menu w dowolnej chwili.

6.3.1 Ustawianie głośności

Przy każdorazowym włączeniu detektora promienia głośność ustawiona jest na "normalną". Głośność można zmieniać, naciskając funkcję głośności w menu. Istnieje możliwość wyboru 4 opcji "cicho", "normalnie", "głośno" i "dźwięk wyłączony". Po każdym dokonaniu wyboru następuje automatyczny powrót do normalnego trybu obsługi.

	Głośność - głośno
--	-------------------

	Głośność - normalnie
	Głośność - cicho
	Dźwięk wyłączony

Można nacisnąć przycisk powrotu , aby powrócić do menu.

6.3.2 Ustawienie jednostek

Funkcja jednostek w menu umożliwia ustawienie żądanej dokładności wskazania cyfrowego w milimetrach lub calach. Po każdorazowym dokonaniu wyboru następuje automatyczny powrót do normalnego trybu obsługi. Można też zatwierdzić przycisk powrotu , umożliwiający powrót do menu.

Jednostki

	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 Ustawianie konfiguracji systemu

Dostępne są następujące pozycje menu: Wyświetlanie/ukrywanie przesłon  i tryb uśpienia . Funkcje te są aktywne jedynie w przypadku, gdy urządzenia PRA 300 i PRA 300-HV2S są włączone i sparowane ze sobą.

6.3.3.1 Wyświetlanie/ukrywanie przesłon promieni

Promień lasera urządzenia PR 300-HV2S można wyłączyć z jednej lub z kilku stron urządzenia. Funkcja ta jest przydatna w sytuacji, gdy na placu budowy pracuje kilka laserów i gdy chcemy uniemożliwić odbiór więcej niż jednego lasera. Płaszczyzna emitowania promienia podzielona jest na cztery kwadranty. Są one zaznaczone na obudowie i można je definiować w sposób podany poniżej.

- Wybrać w menu  ustawienia systemowe  i zatwierdzić je przyciskiem potwierdzenia **OK**.
- Wybrać funkcję wyświetlania/ukrywania promieni  i zatwierdzić przyciskiem potwierdzenia **OK**.
- Za pomocą przycisków nawigacji   przejść do odpowiedniego kwadratu.
- Aktywować/dezaktywować kwadrat przyciskiem **OK** **OK**.
- Zatwierdzić to ustawienie przyciskiem potwierdzenia . Widoczny kwadrat oznacza status "włączone". Niewidoczny kwadrat oznacza status "wyłączone".
- Przycisk powrotu  umożliwia powrót do pozycji menu "Ustawienie związane z konfiguracją systemu" , a przycisk menu  pozwala powrócić do trybu obsługi.

WSKAZÓWKA Ustawienia urządzenia są możliwe tylko wówczas, gdy urządzenie jest włączone i połączone radiowo.

6.3.3.2 Aktywacja/dezaktywacja trybu uśpienia

W trybie uśpienia urządzenie PR 300-HV2S oszczędza energię. Laser jest wyłączany, dzięki czemu wydłuża się czas działania akumulatorów. Niwelator laserowy jest w dalszym ciągu wypoziomowany.

- Nacisnąć w urządzeniu PRA 300 przycisk menu .
- Wybrać ustawienie odpowiednie do urządzenia systemowego .

3. Przyciskami kierunku przejść do opcji "Tryb uśpienia" .
 4. Zatwierdzić tę pozycję menu przyciskiem OK **OK**.
 5. Przyciskiem potwierdzenia aktywować/dezaktywować tryb uśpienia.
- WSKAZÓWKA** Wszystkie ustawienia pozostają zapisane.

6.3.4 Ustawienia urządzenia		
 Czułość funkcji ostrzeżenia o wstrząsach		Duże drgania, niska czułość w przypadku wstrząsu
		Średnia
		Niska
% % Jednostki trybu nachylenia		Procent
		Stopień
		Promil
mm in Jednostki		Milimetr
		Cal
 Połączenie bezprzewodowe		Wł.
		Wył.

Ustawienia urządzenia są możliwe tylko wówczas, gdy urządzenie jest włączone i połączone radiowo. Przycisk powrotu umożliwia powrót do menu głównego.

- 6.3.4.1 Dezaktywacja funkcji ostrzeżenia o wstrząsach
1. Włączyć niwelator laserowy (patrz ??).
 2. Nacisnąć przycisk dezaktywacji funkcji ostrzeżenia o wstrząsach . Stałe światło diody LED "Dezaktywacja funkcji ostrzeżenia o wstrząsach" sygnalizuje, że funkcja jest dezaktywowana. Przy nieaktywnej funkcji ostrzegania o wstrząsach urządzenie przestaje reagować na wstrząs.
 3. Aby powrócić do trybu standardowego, należy wyłączyć urządzenie i ponownie je uruchomić.

6.3.4.2 Jednostki trybu nachylenia

W jednostkach trybu nachylenia można dla wprowadzania nachylenia ustawić procenty, stopnie lub promile.

1. Nacisnąć w urządzeniu PRA 300 przycisk menu .
2. Wybrać przycisk ustawiania urządzenia .
3. Przyciskami kierunku przejść do opcji jednostek modułu nachylenia $\frac{\%}{\text{mm}}$.
4. Zatwierdzić tę pozycję menu przyciskiem **OK**.
5. Przejść do odpowiednie jednostki i aktywować ją przyciskiem **OK**.

6.3.4.3 Jednostki

Pozycja menu Jednostki umożliwia zmianę jednostek z metrycznych na brytyjskie.

1. Nacisnąć w urządzeniu PRA 300 przycisk menu .
2. Wybrać przycisk ustawiania urządzenia .
3. Nacisnąć jeden z przycisków ze strzałkami opcji jednostek $\frac{\text{mm}}{\text{in}}$.
4. Zatwierdzić tę pozycję menu przyciskiem **OK**.
5. Przejść do odpowiednich jednostek i uaktywnić je przyciskiem **OK**.

6.3.4.4 Połączenie bezprzewodowe

W razie potrzeby możliwe jest dezaktywowanie połączenia bezprzewodowego detektora i wykorzystywanie odbiornika/pilota jedynie jako odbiornika.

1. Nacisnąć w urządzeniu PRA 300 przycisk menu .
2. Wybrać przycisk ustawiania urządzenia .
3. Przyciskami ze strzałkami przejść do opcji połączenia bezprzewodowego .
4. Zatwierdzić tę pozycję menu przyciskiem **OK**.
5. Przejść do odpowiedniego połączenia bezprzewodowego i aktywować je przyciskiem **OK**.

6.3.5 Informacje

Przy wyborze tej pozycji menu dostępne są następujące opcje:

	W tym miejscu można wywołać wersję oprogramowania urządzenia, odbiornika i PRA 90.
Wersja oprogramowania	
	W tym miejscu można wywołać datę ostatniej kalibracji.
Data ostatniej kalibracji	
	Kod QR, który można zeskanować za pomocą smartfona, posiada odsyłacze do filmów animowanych, objaśniających obsługę systemu.
Kod QR	

Przycisk menu  lub przycisk powrotu  umożliwia ponowne wyjście z menu w dowolnej chwili.

WSKAZÓWKI

Pozostałe funkcje obsługi są opisane w instrukcji obsługi niwelatora laserowego PR 300-HV2S.

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 ściereczkę czystym alkoholem lub wodą.
WSKAZÓWKI 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 (przeznaczając 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 urządzeń. 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 detektora.

7.4 Serwis urządzeń pomiarowych Hilti

Serwis urządzeń pomiarowych Hilti przeprowadza kontrolę urządzenia, a w razie stwierdzenia odchylenia dokonuje przywrócenia funkcjonalności oraz przeprowadza ponowną kontrolę zgodności urządzenia ze specyfikacją. Zgodność ze specyfikacją w momencie przeprowadzania kontroli jest potwierdzana na piśmie w formie certyfikatu serwisowego.

Zalecenia:

1. Dokonać wyboru odpowiedniej częstotliwości badań w zależności od zwykłego poziomu obciążenia urządzenia.
2. Przeprowadzać przynajmniej raz w roku kontrolę w serwisie urządzeń pomiarowych Hilti.
3. W razie nadzwyczajnego obciążenia urządzenia przeprowadzić kontrolę w serwisie urządzeń pomiarowych Hilti.
4. Przed ważnymi pracami/zleceniami przeprowadzać kontrolę w serwisie urządzeń pomiarowych Hilti. Przeprowadzenie kontroli w serwisie urządzeń pomiarowych HILTI nie zwalnia użytkownika z obowiązku skontrolowania urządzenia przed i podczas eksploatacji.

pl

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 urządzenia elektryczne oraz akumulatory należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.



Utylizować baterie zgodnie z przepisami krajowymi.

9 Gwarancja producenta na urządzenie

W razie pytań dotyczących warunków gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem HILTI.

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 sprzedawcy lub doświadczonego technika RTV.

WSKAZÓWKĄ

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.

pl

11 Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Nazwa:	Detektor promienia
Oznaczenie typu:	PRA 300
Generacja:	01
Rok konstrukcji:	2015

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: do 19 kwietnia 2016: 2004/108/WE, od 20 kwietnia 2016: 2014/30/UE, 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
05/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Лазерный приемник PRA 300

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	134
2 Указания по технике безопасности	135
3 Описание	136
4 Технические характеристики	137
5 Подготовка к работе	137
6 Эксплуатация	137
7 Уход и техническое обслуживание	142
8 Утилизация	142
9 Гарантия производителя	143
10 Предписание FCC (для США)/Предписание IC (для Канады)	143
11 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)	144

Цифрами обозначены соответствующие иллюстрации. Иллюстрации см. в начале руководства по эксплуатации.

В тексте данного руководства по эксплуатации «инструмент» всегда обозначает лазерный приемник PRA 300 (01).

Панель управления 1

- 1 Кнопка «Вкл/Выкл»
- 2 Кнопка ввода угла наклона «+»/кнопка выбора направления «Вправо»/«Вверх» (с PRA 90)
- 3 Кнопка подтверждения (OK)
- 4 Кнопка меню
- 5 Кнопка ввода угла наклона «-»/кнопка выбора направления «Влево»/«Вниз» (с PRA 90)
- 6 Кнопка «Автоматическое выравнивание»/«Режим контроля» (вертик.) (двойное нажатие)
- 7 Окно для детектирования
- 8 Метка
- 9 Поле индикации

Индикаторы лазерного приемника/пульта ДУ PRA 300 2

- 1 Индикатор положения приемника относительно плоскости лазера
- 2 Индикатор точности
- 3 Индикатор заряда элементов питания
- 4 Активация/деактивация лучей (виртуальных лучевых диафрагм)
- 5 Индикатор громкости
- 6 Индикатор расстояния от плоскости лазерного луча

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

Предписывающие знаки



Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации

Символы



Направьте отработанные материалы на переработку

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: 01

Серийный номер:

2 Указания по технике безопасности

2.1 Основные меры безопасности

Наряду с общими указаниями по технике безопасности, приведенными в отдельных главах настоящего руководства по эксплуатации, следует строго соблюдать следующие ниже указания.

2.2 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 проверьте правильность установок 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.
- Несмотря на то, что инструмент защищен от проникновения влаги, его следует вытереть на-

сухо, перед тем как положить в переносную сумку.

- Работа инструмента в непосредственной близости от органов слуха может привести к их травмированию. Не работайте с инструментом в непосредственной близости от органов слуха.

2.2.1 Электрические компоненты

- Берегите элементы питания от детей!
- Не перегревайте элементы питания и не подвергайте их воздействию пламени. Элементы питания взрывоопасны и могут выделять ядовитые вещества.
- Не заряжайте элементы питания.
- Не припайвайте элементы питания к инструменту.
- Избегайте короткого замыкания элементов питания, так как они могут при этом перегреться и вызвать ожоги.
- Не вскрывайте элементы питания и не подвергайте их механическим нагрузкам.

2.3 Правильная организация рабочего места

- Будьте осторожны при использовании лестниц и стремянок. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.
- Используйте инструмент только в пределах его технических характеристик.
- Измерения, сделанные через оконное стекло или другие объекты, могут привести к неверному результату.

ru

d) Не разрешается проводить работы с геодезическими рейками вблизи проводов высокого напряжения.

2.4 Электромагнитная совместимость

Хотя инструмент отвечает строгим требованиям соответствующих директив, Hilti не исключает возмож-

ности 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).

3 Описание

3.1 Использование инструмента по назначению

В комбинации с ротационным лазером типа PR 300-HV2S инструмент 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 300. Описание функций пульта ДУ см. в руководстве по эксплуатации PR 300-HV2S.

В комбинации с PR 300-HV2S 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.

3.2 Особенности

Приемник можно удерживать либо рукой, либо установить с помощью подходящего кронштейна на нивелировочных/деревянных рейках, стойках и т. п.

3.3 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 емкость 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 300-HV2S при его эксплуатации с пультом ДУ. Соблюдайте указания из руководства по эксплуатации PR 300-HV2S.

3.4 Комплект поставки

- 1 Лазерный приемник/пульт ДУ PRA 300 (01)
- 1 Руководство по эксплуатации PRA 300
- 2 Элементы питания (элементы AA)
- 1 Сертификат производителя

4 Технические характеристики

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений!

Обнаружение рабочей зоны (диаметр)	2...600 м (от 6 до 1968 футов) (обычно с PR 300-HV2S)
Звуковой сигнал	3 уровня громкости с возможностью выключения
ЖК-дисплей	с обеих сторон
Диапазон индикации расстояния	±52 мм (±2 дюйма)
Диапазон индикации плоскости лазерного луча	±2 мм (±0,01 дюйма), ±5 мм (±0,2 дюйма), ±10 мм (±0,4 дюйма), ±25 мм (±1 дюйм)
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 выключением	15 мин
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 ¹	2 м (6,5 фута)

¹ Испытание методом сбрасывания было проведено в держателе приемника PRA 83 на ровную бетонную поверхность при стандартных условиях внешней среды (MIL-STD-810G).

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 300 работают только с одним ротационным лазером PR 300-HV2S. Описание функций кнопок см. в руководстве по эксплуатации PR 300-HV2S.

6.2 Работа с лазерным приемником

Приемник можно использовать на расстоянии до 300 м (980 футов). При включении лазерного луча подается световой и звуковой сигнал.

6.2.1 Работа с лазерным 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 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 инструмент 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.

6.2.3 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.

6.3 Опции меню на лазерном приемнике/пульте ДУ PRA 300

1. Во время управления можно в любой момент нажимать кнопку меню . В поле индикации появится меню.
 2. С помощью кнопок со стрелками  или  выполняется выбор отдельных пунктов меню.
- УКАЗАНИЕ** С помощью кнопок со стрелками  или  можно выбирать те или иные варианты настройки. С помощью кнопки **OK** можно сохранять свой выбор.

	Громкость
	Единицы измерения
	Системная настройка
	Настройка инструмента
	Информация
	Назад

3. С помощью кнопки меню  или кнопки «Назад»  можно в любой момент выйти из меню.

6.3.1 Настройка громкости

При каждом включении лазерного приемника активна настройка громкости «Нормально». Путем нажатия кнопки функции регулировки громкости в меню можно изменять громкость звука. Доступны следующие 4 варианта: «Тихо», «Нормально», «Громко» и «Выкл». После каждого выбора выполняется автоматический обратный переход в нормальный режим управления.

	Громкость Громко
--	------------------

	Громкость Нормально
	Громкость Тихо
	Громкость Выкл

Вы можете нажать кнопку «Назад» , чтобы вернуться в меню.

6.3.2 Настройка единиц измерения

С помощью функции единиц измерения в меню можно настраивать нужную точность цифровой индикации в миллиметрах или дюймах. После каждого выбора выполняется автоматический обратный переход в нормальный режим управления. Для возврата в меню вы можете нажать кнопку «Назад» .

Единицы измерения

	1 мм		1/16"
	2 мм		1/8"
	5 мм		1/4"
	10 мм		1/2"
	25 мм		1"

6.3.3 Настройка системы

Доступны следующие пункты меню: активация/деактивация лучей  и спящего режима . Эти функции активированы лишь в том случае, если PRA 300 и PRA 300-HV2S включены и оба инструмента объединены в пару.

6.3.3.1 Активация/деактивация лучей

Вы можете отключать лазерный луч PR 300-HV2S на одной или нескольких сторонах инструмента. Эта функция требуется, если на одной строительной площадке используется несколько лазеров и вы хотите исключить прием сигналов других лазеров. Плоскость лазера разделена на 4 квадранта. Они маркированы на корпусе и могут задаваться следующим образом.

1. Выберите в меню  системные настройки  и подтвердите выбор нажатием кнопки подтверждения **OK**.
 2. Выберите функцию активации/деактивации лучей  и подтвердите выбор нажатием кнопки подтверждения **OK**.
 3. Перейдите к нужному квадранту с помощью кнопок навигации .
 4. Деактивируйте/активируйте квадрант нажатием кнопки «OK» **OK**.
 5. Подтвердите эту настройку с помощью кнопки подтверждения .
- Если квадрант виден, то статус «включен». Если квадрант не виден, то статус «выключен».
6. При нажатии кнопки «Назад»  выполняется возврат к пункту меню «Системная настройка» . Путем нажатия кнопки меню  можно вернуться в режим управления.

УКАЗАНИЕ Настройки, которые касаются инструмента, активируются, если инструмент включен и с ним установлена радиосвязь.

6.3.3.2 Активация/деактивация спящего режима

Спящий режим PR 300-HV2S позволяет экономить электроэнергию. Лазер отключается, благодаря чему увеличивается продолжительность работы аккумулятора. Ротационный лазер все еще отнеливерован.

ru

1. Нажмите на PRA 300 кнопку «Меню» .
 2. Выберите системную настройку .
 3. С помощью кнопок со стрелками   перейдите к опции «Спящий режим» .
 4. Подтвердите выбор этого пункта меню нажатием кнопки «ОК» .
 5. Активируйте/деактивируйте выбор спящего режима нажатием кнопки подтверждения .
- УКАЗАНИЕ** Все настройки сохраняются.

6.3.4 Настройки инструмента

 Чувствительность функции «анти-шок»		сильная вибрация, низкая чувствительность при ударных/вибрационных нагрузках
		средняя
		низкая
% % Единицы измерения в режиме наклона		процент
		градус
		промилле
mm in Единицы измерения		миллиметр
		дюйм
 Радиосвязь		Вкл
		Выкл

Настройки, которые касаются инструмента, активируются, если инструмент включен и с ним установлена радиосвязь. С помощью кнопки «Назад»  можно вернуться в главное меню.

6.3.4.1 Деактивация функции «антишок»

1. Включите ротационный лазер (см. ??).

- Нажмите кнопку деактивации функции «антишок» .
- Непрерывное свечение светодиода деактивации функции «антишок» сигнализирует о том, что эта функция деактивирована.
- При деактивации функции «антишок» инструмент больше не реагирует на ударные/вибрационные нагрузки.
- Для возврата в стандартный режим следует выключить инструмент и включить его повторно.

6.3.4.2 Единицы измерения в режиме наклона

В этом меню для ввода угла наклона можно задавать следующие единицы измерения: проценты, градусы или промилле.

- Нажмите на PRA 300 кнопку «Меню» .
- Нажмите кнопку настройки инструмента .
- С помощью кнопок со стрелками перейдите к опции «Единицы измерения в режиме наклона» $\frac{\%}{\text{град}} \frac{\text{мм}}{\text{м}}$.
- Подтвердите выбор этого пункта меню нажатием кнопки **OK**.
- Перейдите к нужной единице измерения и активируйте ее нажатием кнопки **OK**.

6.3.4.3 Единицы измерения

В пункте меню «Единицы измерения» можно переключаться между метрическими и имперскими единицами измерения.

- Нажмите на PRA 300 кнопку «Меню» .
- Нажмите кнопку настройки инструмента .
- Нажмите одну из кнопок со стрелками для выбора опции «Единицы измерения» $\frac{\text{мм}}{\text{in}}$.
- Подтвердите выбор этого пункта меню нажатием кнопки **OK**.
- Перейдите к нужной единице измерения и активируйте ее нажатием кнопки **OK**.

6.3.4.4 Радиосвязь

При необходимости можно деактивировать радиосвязь приемника и использовать приемник/пульт ДУ только в качестве приемника (мишени).

- Нажмите на PRA 300 кнопку «Меню» .
- Нажмите кнопку настройки инструмента .
- С помощью кнопок со стрелками перейдите к опции «Радиосвязь» .
- Подтвердите выбор этого пункта меню нажатием кнопки **OK**.
- Перейдите к нужной установке радиосвязи и активируйте ее нажатием кнопки **OK**.

6.3.5 Информация

При выборе этого пункта меню вам будут доступны следующие опции:

	Здесь можно запросить версию ПО инструмента, приемника и PRA 90.
Версия ПО	
	Здесь можно вызвать дату последней калибровки.
Дата последней калибровки	
	QR-код можно сканировать с помощью смартфона, после чего будет выполнен переход к анимационным роликам с пояснениями к работе с системой.
QR-код	

С помощью кнопки меню  или кнопки «Назад»  можно в любой момент выйти из меню.

УКАЗАНИЕ

Все другие функции управления описаны в руководстве по эксплуатации ротационного лазера PR 300-HV2S.

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 оригинальную упаковку фирмы Hilti или другую упаковку аналогичного качества.

ОСТОРОЖНО

Перед транспортировкой или пересылкой извлекайте элементы питания из лазерного приемника.

7.4 Сервисный центр измерительной техники Hilti

Сервисный центр измерительной техники Hilti проводит проверку и – в случае отклонения – восстановление и повторную проверку соответствия спецификации инструмента. Соответствие спецификации на момент проверки подтверждается сертификатом сервисной службы в письменном виде.

Рекомендуется:

1. Выбирать подходящую периодичность проверки в зависимости от штатной нагрузки инструмента.
2. Проводить проверку инструмента в сервисном центре измерительной техники Hilti не реже одного раза в год.
3. Проводить проверку инструмента в сервисном центре измерительной техники Hilti после нештатной нагрузки инструмента.
4. Проводить проверку инструмента в сервисном центре измерительной техники Hilti перед проведением/выполнением важных работ/заданий. Проверка в сервисном центре измерительной техники Hilti не означает освобождение пользователя от обязательной проверки инструмента перед и во время его использования.

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 электрических и электронных устройств и в соответствии с местными законами электроприборы/-инструменты и аккумуляторы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.



Утилизируйте источники питания согласно национальным требованиям

9 Гарантия производителя

С вопросами относительно гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство HILTI.

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 посредством выключения и повторного включения инструмента, пользователю нужно выключить его, чтобы устранить помехи с помощью следующих мер:

Перенастройте или переместите 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.

ru

11 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)

Обозначение:	Лазерный приемник
Тип инструмента:	PRA 300
Поколение:	01
Год выпуска:	2015

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: до 19. 04.2016: 2004/108/EG, с 20. 04.2016: 2014/30/EU, 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
05/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

05/2015

Техническая документация:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Laserový přijímač PRA 300

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	145
2 Bezpečnostní pokyny	146
3 Popis	147
4 Technické údaje	147
5 Uvedení do provozu	148
6 Obsluha	148
7 Čistění a údržba	152
8 Likvidace	153
9 Záruka výrobce přístroje	153
10 Upozornění FCC (platné v USA) / upozornění IC (platné v Kanadě)	154
11 Prohlášení o shodě ES (originál)	154

1 Čísla odkazují na obrázky. Obrázky se nacházejí na začátku návodu k obsluze.

V tomto návodu k obsluze označuje "přístroj" vždy laserový přijímač PRA 300 (01).

Ovládací panel **1**

- 1 Tlačítko ZAP/VYP
- 2 Tlačítko Plus pro zadávání sklonu / směrové tlačítko doprava, resp. nahoru (s PRA 90)
- 3 Potvrzovací tlačítko (OK)
- 4 Tlačítko menu
- 5 Tlačítko Minus pro zadávání sklonu / směrové tlačítko doleva, resp. dolů (s PRA 90)
- 6 Tlačítko Automatické vyrovnávání / kontrolní režim (vertikálně) (dvojití kliknutí)
- 7 Detekční pole
- 8 Značkovací ryska
- 9 Displej

Ukazatel přijímače laserového paprsku PRA 300 / dálkové ovládání **2**

- 1 Ukazatel relativní polohy přijímače vůči rovině laseru
- 2 Ukazatel přesnosti
- 3 Ukazatel stavu baterie
- 4 Virtuální clony paprsků zapnout/vypnout
- 5 Ukazatel hlasitosti
- 6 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 žiravinami

Příkazové značky



Před použitím si přečtěte návod k obsluze.

Symbols



Odpad
vracejte
k recyklaci

Umístění identifikačních údajů na přístroji

Typové označení a sériové označení je umístěné na typovém štítku vašeho přístroje. 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: 01

Sériové číslo:

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Základní bezpečnostní předpisy

Vedle technických bezpečnostních pokynů uvedených v jednotlivých kapitolách tohoto návodu k obsluze, je nutno vždy striktně dodržovat následující ustanovení.

2.2 Všeobecná bezpečnostní opatření

- a) Při práci držte jiné osoby, obzvlášť děti, v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.
- b) Před použitím přístroje zkontrolujte. Pokud je přístroj poškozený, nechte ho opravit v servisním středisku Hilti.
- c) Přístroj nechte opravit pouze v servisním středisku Hilti.
- d) Nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení a neodstraňujte informační a výstražné tabule.
- e) Po nárazu nebo působení jiného mechanického vlivu je nutné nechat přístroj zkontrolovat v servisním středisku firmy Hilti.
- f) Při použití s adaptéry zajistěte, aby byl přístroj správně nasazen.
- g) Udržujte detekční pole čisté, aby nedocházelo k chybným měřením.
- h) 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).
- i) Přestože je přístroj chráněn proti vlhkosti, před uložení do transportního obalu ho do sucha otřete.

- j) **Používání přístroje v bezprostřední blízkosti uší může způsobit poškození sluchu. Nedávejte přístroj do bezprostřední blízkosti uší.**

2.2.1 Elektrická bezpečnost

- a) **Baterie nepatří do rukou dětem.**
- b) **Nevystavujte baterie nadměrnému teplu a nevhažujte je do ohně.** Baterie mohou explodovat nebo může dojít k uvolnění toxických látek.
- c) **Baterie nenabíjejte.**
- d) **Baterie nepřipojujte k přístroji pájením.**
- 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.**

2.3 Správné uspořádání pracoviště

- a) **Při práci na žebříku a ležení se vyhybejte nepřírodnímu držení těla. Při práci stůjte vždy bezpečně a stále udržujte rovnováhu.**
- b) **Přístroj používejte pouze v definovaných mezích použití.**
- 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.

2.4 Elektromagnetická kompatibilita

Ačkoli přístroj splňuje požadavky příslušných směrnic, nemůže firma Hilti vyloučit možnost, že bude přístroj rušený silným zařízením, 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).

3 Popis

3.1 Používání v souladu s určeným účelem

Přístroj umožňuje v kombinaci s rotačním laserem typu PR 300-HV2S pomocí dálkového ovládání ovládat funkce a pomocí detekce lokalizovat laserový paprsek. Tento návod k obsluze je omezený na popis ovládání laserového přijímače PRA 300. Ohledně funkcí dálkového ovládání viz údaje v návodu k obsluze PR 300-HV2S.

Přístroj je v kombinaci s PR 300-HV2S 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.

3.2 Vlastnosti

Přístroj lze držet buď v ruce, nebo ho lze pomocí vhodného držáku upevnit na nivační latě, dřevěné latě, lešení apod.

3.3 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 300-HV2S v rámci dálkového ovládání. Dbejte proto na údaje v návodu k obsluze PR 300-HV2S.

CS

3.4 Rozsah dodávky

- 1 Laserový přijímač / dálkové ovládání PRA 300 (01)
- 1 Návod k obsluze PRA 300
- 2 Baterie (články AA)
- 1 Certifikát výrobce

4 Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

Operační rozsah detekce (průměr)	S PR 300-HV2S typicky: 2...600 m (6 až 1 968 ft)
Akustické signální čidlo	3 stupně hlasitosti s možností potlačení
Displej s kapalnými krystaly	Oboustranný
Rozsah ukazatele vzdálenosti	±52 mm (±2 in)
Rozsah zobrazení roviny laseru	±2 mm (±0,01 in), ±5 mm (±0,2 in), ±10 mm (±0,4 in), ±25 mm (±1 in)

¹ Test odolnosti při pádu byl proveden v držáku přijímače PRA 83 na plochý beton za standardních podmínek prostředí (MIL-STD-810G).

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
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 ¹	2 m (6,5 ft)

¹ Test odolnosti při pádu byl proveden v držáku přijímače PRA 83 na plochý beton za standardních podmínek prostředí (MIL-STD-810G).

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.

Dbejte na to, aby všechna tlačítka dálkového ovládání PRA 300 fungovala pouze s rotačním laserem PR 300-HV2S. Funkce tlačítek jsou popsány v návodu k obsluze PR 300-HV2S.

6.2 Práce s laserovým přijímačem

Laserový přijímač lze používat pro vzdálenosti (rádia) až 300 m (980 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 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 kličku.
5. Držák přijímače PRA 83 upevněte bezpečně na teleskopickou nebo nivelační tyč zatažením otočné kličky.
6. Nastavte přístroj detekčním polem přímo do roviny rotujícího laserového paprsku.

6.2.3 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 měřícího pásma.

6.3 Možnosti menu na přijímači laserového paprsku PRA 300 / dálkové ovládání

1. Můžete kdykoliv během ovládání stisknout tlačítko menu .
 2. Vybírejte pomocí směrových tlačítek  nebo  podle potřeby jednotlivé položky menu.
- UPOZORNĚNÍ** Směrovými tlačítky  nebo  je možné vybírat možnosti nastavení. Tlačítkem **OK** uložíte svůj výběr.

	Hlasitost
	Jednotky
	Systémové zařízení
	Nastavení přístroje
	Informace
	Zpět

3. Pomocí tlačítka menu  nebo zpětného tlačítka  můžete kdykoli znovu opustit menu.

6.3.1 Nastavení hlasitosti

Při každém zapnutí laserového přijímače je hlasitost nastavená na "normální". Stisknutím tlačítka funkce nastavení hlasitosti lze hlasitost změnit. Můžete vybírat ze čtyř možností hlasitosti: "tichá", "normální", "hlasitá" a "vypnutá". Po každém zvolení automaticky přejdete zpět do normálního režimu ovládání.

	Hlasitost hlasitá
	Hlasitost normální
	Hlasitost tichá
	Hlasitost vypnutá

Pro návrat zpět do menu můžete potvrdit tlačítkem Zpět .

6.3.2 Nastavení jednotek

Pomocí funkce jednotek v menu můžete nastavit požadovanou přesnost digitálního zobrazení v milimetrech, nebo palcích. Po každém výběru automaticky znovu přejdete zpět do normálního režimu ovládání, nebo můžete pro návrat zpět do menu potvrdit tlačítko Zpět .

Jednotky

	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 Nastavení systémového prostředku

Existují následující položky menu: Zobrazení/vypnutí clon paprsků  a spací režim . Tyto funkce jsou aktivovány jen tehdy, když jsou PRA 300 a PRA 300-HV2S zapnuté a oba přístroje jsou vzájemně spárované.

6.3.3.1 Zobrazení/vypnutí clon paprsků

Můžete vypnout laserový paprsek PR 300-HV2S na jedné nebo více stranách přístroje. Tato funkce je užitečná, když na staveništi používáte více laserů a chcete zabránit příjmu více než jednoho z nich. Rovina paprsku je rozdělena do čtyř kvadrantů. Ty jsou označené na pouzdře a je možné je určit následujícím způsobem.

1. Zvolte v menu  nastavení systému z  a to potvrďte potvrzovacím tlačítkem **OK**.
2. Zvolte funkce Paprsky zapnout/vypnout z  a potvrďte je potvrzovacím tlačítkem **OK**.
3. Navigujte ke správnému kvadrantu navigačními tlačítky  .
4. Deaktivujte/aktivujte kvadrant tlačítkem **OK** **OK**.
5. Toto nastavení potvrďte potvrzovacím tlačítkem .
Pokud je kvadrant viditelný, je stav "zapnuto". Pokud kvadrant není viditelný, je stav "vypnuto".
6. Zpětným tlačítkem  se vrátí zpět k položce menu "Nastavení relevantní pro systémové prostředky"  nebo prostřednictvím tlačítka  zpět do ovládacího režimu.

UPOZORNĚNÍ Nastavení, která se týkají přístroje, jsou účinná pouze tehdy, když je přístroj zapnutý a je navázané rádiové spojení.

6.3.3.2 Aktivace/deaktivace spacího režimu

Ve spacím režimu může rotační laser PR 300-HV2S šetřit spotřebu elektrického proudu. Laser se vypne, čímž se prodlouží kapacita akumulátoru. Rotační laser je stále ještě nivelizován.

1. U PRA 300 stiskněte tlačítko menu .
2. Zvolte nastavení relevantní pro systémové prostředky z .
3. Navigujte pomocí směrových tlačítek   k možnosti "Spací režim" .
4. Potvrďte tuto položku menu tlačítkem **OK** **OK**.
5. Spací režim aktivujte/deaktivujte potvrzovacím tlačítkem .

UPOZORNĚNÍ Všechna nastavení zůstanou uložena.

6.3.4 Nastavení přístroje

 Citlivost funkce výstrahy při nárazu		mnoho vibrací, nízká citlivost na náraz
		střední
		nízká
$\%$ $\%$ Jednotky režimu sklonu		procenta
		stupně
		promile
		milimetry
mm in Jednotky		palce
		zap
Rádiové spojení		vyp

CS

Nastavení, která se týkají přístroje, jsou účinná pouze tehdy, když je přístroj zapnutý a je navázané rádiové spojení. Zpětným tlačítkem  se dostanete opět do hlavní nabídky.

6.3.4.1 Deaktivace funkce výstrahy při nárazu

1. Zapněte rotační laser (viz ??).
2. Stiskněte tlačítko deaktivace funkce výstrahy při nárazu  .
Trvale svítící LED "Deaktivace funkce výstrahy při nárazu" indikuje, že je funkce deaktivovaná.
Když je funkce výstrahy při nárazu deaktivovaná, přístroj už nereaguje na náraz.
3. Pro návrat do standardního režimu přístroj vypněte a znovu zapněte.

6.3.4.2 Jednotky režimu sklonu

U jednotek režimu sklonu je možné nastavit procenta, stupně nebo promile.

1. U PRA 300 stiskněte tlačítko menu  .
2. Zvolte tlačítko nastavení přístroje  .

3. Navigujte pomocí směrových tlačítek k možnosti Jednotky režimu sklonu $\frac{\%}{\%}$.
4. Potvrďte tuto položku menu tlačítkem **OK**.
5. Navigujte ke správné jednotce a aktivujte ji tlačítkem **OK**.

6.3.4.3 Jednotky

V položce menu Jednotky můžete změnit metrické na imperiální.

1. U PRA 300 stiskněte tlačítko menu .
2. Zvolte tlačítko nastavení přístroje .
3. Stiskněte jedno z tlačítek se šipkou pro možnost jednotek $\frac{mm}{in}$.
4. Potvrďte tuto položku menu tlačítkem **OK**.
5. Navigujte ke správným jednotkám a aktivujte je tlačítkem **OK**.

6.3.4.4 Rádiové spojení

Pokud je to nutné, můžete deaktivovat rádiové spojení přijímače a přijímač / dálkové ovládání používat pouze jako přijímač.

1. U PRA 300 stiskněte tlačítko menu .
2. Zvolte tlačítko nastavení přístroje .
3. Navigujte pomocí tlačítek se šipkou k volbě Rádiové spojení .
4. Potvrďte tuto položku menu tlačítkem **OK**.
5. Navigujte ke správnému rádiovému spojení a aktivujte ho tlačítkem **OK**.

6.3.5 Informace

Při volbě této položky menu máte následující možnosti:

	Zde je možné vyvolat verzi softwaru přístroje, přijímače a PRA 90.
Verze softwaru	
	Zde je možné vyvolat datum poslední kalibrace.
Datum poslední kalibrace	
	QR kód je možné naskenovat chytrým telefonem a spojit se na animační videa, která vysvětlují ovládání systému.
QR kód	

Pomocí tlačítka menu  nebo zpětného tlačítka  můžete kdykoli znovu opustit menu.

UPOZORNĚNÍ

Všechny ovládací funkce jsou popsány v návodu k obsluze rotačního laseru PR 300-HV2S.

7 Čištění a údržba

7.1 Čištění a sušení

1. Od foukejte 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 lihem 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

Navlhle 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 zaslání vybavení používejte originální obal Hilti nebo obal stejné kvality.

POZOR

Před přepravou nebo zasláním laserového přijímače z něj vždy vyjměte baterie.

7.4 Servis Hilti pro měřicí techniku

Servis Hilti pro měřicí techniku provede kontrolu a v případě odchylky opravu a novou kontrolu shody přístroje se specifikací. Shoda se specifikací v okamžiku kontroly je potvrzena certifikátem servisu.

Doporučujeme:

1. Zvolte vhodný interval kontrol v závislosti na skutečném používání přístroje.
2. Kontrolu v servisu Hilti pro měřicí techniku nechte provést minimálně jednou ročně.
3. Po mimořádně náročném používání přístroje nechte provést kontrolu v servisu Hilti pro měřicí techniku.
4. Před důležitými pracemi/zakázkami nechte provést kontrolu v servisu Hilti pro měřicí techniku. Kontrola v servisu Hilti pro měřicí techniku nezabývá uživatele povinností kontrolovat přístroje před použitím a během něj.

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 zařízena na příjem vašeho starého přístroje k recyklaci. Ptejte se zákaznického servisního oddělení Hilti nebo svého obchodního zástupce.

CS



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 zařízení a akumulátory musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.



Baterie likvidujte v souladu s národními předpisy

9 Záruka výrobce přístroje

V případě otázek k záručním podmínkám se prosím obraťte na místního partnera HILTI.

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 směrnic 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 instalovány 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:	Laserový přijímač
Typové označení:	PRA 300
Generace:	01
Rok výroby:	2015

CS

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi a normami: do 19. dubna 2016: 2004/108/ES, od 20. dubna 2016: 2014/30/EU, 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
05/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Technická dokumentace u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

PŮVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVÁNÍ

Prijímač laserového lúča PRA 300

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	155
2 Bezpečnostné pokyny	156
3 Opis	157
4 Technické údaje	157
5 Pred použitím	158
6 Obsluha	158
7 Údržba a ošetrovanie	162
8 Likvidácia	163
9 Záruka výrobcu na prístroje	164
10 Upozornenie FCC (platné v USA) / upozornenie IC (platné v Kanade)	164
11 Vyhlásenie o zhode ES (originál)	164

1 Čísla odkazujú na obrázky. Obrázky nájdete na začiatku návodu na obsluhu.

V texte tohto návodu na používanie sa pojmom "prístroj" vždy označuje prijímač laserového lúča PRA 300 (01).

Ovládací panel **1**

- 1 Tlačidlo na zapnutie/vypnutie
- 2 Tlačidlo zadávania sklonu Plus / Smerové tlačidlo Doprava, resp. Hore (s PRA 90)
- 3 Tlačidlo na potvrdenie (OK)
- 4 Tlačidlo menu
- 5 Tlačidlo zadávania sklonu Mínus / Smerové tlačidlo Doľava, resp. Dole (s PRA 90)
- 6 Tlačidlo automatického nastavenia / Režim sledovania (vertikálne) (dvojité stlačenie)
- 7 Detekčné pole
- 8 Značkovací zárez
- 9 Zobrazovacie pole displeja

Zobrazenie PRA 300 prijímač laserového lúča / dial'kové ovládanie **2**

- 1 Zobrazenie pozície prijímača – relatívne voči výške roviny laserového lúča
- 2 Zobrazenie presnosti
- 3 Indikátor stavu batérii
- 4 Zapnutie a vypnutie virtuálnych clôn pre lúč
- 5 Indikátor hlasitosti
- 6 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 výstraha pred nebezpečenstvom



Žieraviny



Pred použitím si prečítajte návod na používanie

Symbole



Odpady
odovzdajte
na recykláciu

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: 01

Sériové číslo:

2 Bezpečnostné pokyny

2.1 Základné bezpečnostné upozornenia

Okrem bezpečnostno-technických pokynov, uvedených v jednotlivých častiach tohto návodu na používanie, sa vždy musia striktne dodržiavať nasledujúce pokyny.

2.2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

- a) Pri práci dbajte na bezpečnú vzdialenosť iných osôb, najmä detí.
- b) Prístroj pred použitím skontrolujte. Ak je prístroj poškodený, nechajte ho opraviť v servisnom stredisku spoločnosti Hilti.
- c) Prístroj nechajte opraviť iba v servisnom stredisku Hilti.
- d) Na prístroji nevyradujte z činnosti žiadne bezpečnostné prvky a neodstraňujte z neho žiadne informačné a výstražné štítky.
- e) Po páde alebo iných mechanických vplyvoch sa prístroj musí nechať skontrolovať v servisnom stredisku Hilti.
- f) Pri používaní s adaptérmí sa uistite, že prístroj je správne nasadený.
- g) Detekčné pole udržiavajte čisté, aby sa zabránilo chybným meraniam.
- h) 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).
- i) Hoci je prístroj chránený proti preniknutiu vlhkosti, mali by ste ho poutierať dosucha predtým než ho uschováte do prepravnej nádoby.

- j) Prevádzkovanie prístroja v bezprostrednej blízkosti uší môže spôsobiť poškodenie sluchu. Nedávajte prístroj do bezprostrednej blízkosti uší.

2.2.1 Elektrická bezpečnosť

- a) Batérie sa nesmú dostať do rúk deťom.
- b) Batérie nevystavujte vysokým teplotám a ohňu. Batérie môžu explodovať alebo sa môžu uvoľňovať toxické látky.
- c) Batérie nenabíjajte.
- d) Batérie neupevňujte prispájkovaním.
- e) Batérie nevybíjajte skratom, môžu sa tým prehriať a spôsobiť popáleniny.
- f) Batérie neotvárajte a nevystavujte ich nadmernému mechanickému zaťaženiu.

2.3 Správne vybavenie pracovísk

- a) Pri práci z rebriky alebo lešenia sa vyhýbajte neprírodným polohám. Pri práci dbajte na stabilný postoj, ktorý vám vždy umožní udržať rovnováhu.
- b) Prístroj používajte iba v rozsahu definovaných hraníc využitia.
- 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.

2.4 Elektromagnetická tolerancia

Hoci prístroj spĺňa prísne požiadavky príslušných smeríc, 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).

3 Opis

3.1 Používanie v súlade s určeným účelom

Prístroj umožňuje v kombinácii s rotačným laserom typu PR 300-HV2S obsluhovať funkcie prostredníctvom diaľkového ovládania a lokalizovať laserový lúč s využitím detekcie. Tento návod na používanie sa obmedzuje na opis obsluhy prijímača laserového lúča PRA 300. Pri funkciách diaľkového ovládania dbajte, prosím, na údaje uvedené v návode na používanie prístroja PR 300-HV2S.

Prístroj je v kombinácii s prístrojom PR 300-HV2S 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.

3.2 Charakteristické znaky

Prístroj možno používať buď s držaním v ruke, alebo môže byť pripevnený pomocou vhodného držiaka na nivelačné laty, drevené laty, stojany, podstavce a podobne.

3.3 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 šípkou 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 jednotkách.
Ostatné indikátory	Ostatné indikátory a zobrazenia na displeji sa vzťahujú na rotačný laser PR 300-HV2S v rámci diaľkového ovládania. Dbajte preto, prosím, na údaje uvedené v návode na používanie prístroja PR 300-HV2S.

sk

3.4 Rozsah dodávky

- 1 Prijímač laserového lúča/diaľkové ovládanie PRA 300 (01)
- 1 Návod na používanie prístroja PRA 300
- 2 Batérie (články AA)
- 1 Certifikát výrobcu

4 Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

Operačný rozsah detekcie (priemer)	Typický s PR 300-HV2S: 2...600 m (6 až 1 968 stôp (ft))
Akustická signalizácia	3 hlasitosti s možnosťou potlačenia
Displej z tekutých kryštálov	Obojstranný

¹ Test pádu bol vykonaný v držiaku prijímača PRA 83 na rovný betón, pri štandardných podmienkach v okolí prostredí (MIL-STD-810G).

Rozsah zobrazenia vzdialenosti	±52 mm (±2 in)
Rozsah zobrazenia roviny s laserom	±2 mm (±0,01 in), ±5 mm (±0,2 in), ±10 mm (±0,4 in), ±25 mm (±1 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
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 ¹	2 m (6,5 stopy (ft))

¹ Test pádu bol vykonaný v držiaku prijímača PRA 83 na rovný betón, pri štandardných podmienkach v okolitom prostredí (MIL-STD-810G).

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 300 fungovali iba s jedným rotačným laserom PR 300-HV2S. Funkcie jednotlivých tlačidiel si môžete zistiť v návode na používanie prístroja PR 300-HV2S.

6.2 Práca s prijímačom laserového lúča

Prijímač laserového lúča možno používať na vzdialenosti (polomery) do 300 m (980 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 83 **4**

1. Zatláčte prístroj šikmo do gumeného obalu PRA 83, až kým 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.

6.2.3 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.

6.3 Položky menu na diaľkovom ovládaní / prijímači laserového lúča PRA 300

1. Počas ovládania môžete kedykoľvek stlačiť tlačidlo menu . V zobrazovacom poli sa objaví indikátor menu.
 2. Smerovými tlačidlami  alebo  vyberte podľa potreby jednotlivé položky menu.
- UPOZORNENIE** Smerovými tlačidlami  alebo  možno vybrať možnosti nastavovania. Tlačidlom **OK** uložíte svoj výber.

	Hlasitosť
	Jednotky
	Systémové zariadenie
	Nastavenie prístroja
	Informácie
	Návrat

3. Tlačidlom menu  alebo tlačidlom návratu  môžete kedykoľvek opustiť menu.

6.3.1 Nastavenie hlasitosti

Pri každom zapnutí prijímača laserového lúča je hlasitosť nastavená na úroveň "normálne". Stlačením funkcie pre hlasitosť sa dá v menu hlasitosť meniť. Môžete si vybrať spomedzi štyroch možností: "potichu", "normálne", "nahlas" a "vypnuté". Po každom výbere sa automaticky dostanete opäť do normálneho režimu obsluhy.

	Hlasitosť – nahlas
	Hlasitosť – normálne
	Hlasitosť – potichu
	Hlasitosť vyp.

Ak sa chcete dostať opäť do menu, môžete stlačiť návratové tlačidlo .

6.3.2 Nastavenie jednotiek

Funkciou pre jednotky v menu môžete nastaviť želanú presnosť digitálneho zobrazovania, a to v milimetroch alebo palcoch (inch). Po každom výbere sa automaticky dostanete opäť do normálneho režimu obsluhy alebo môžete stlačiť návratové tlačidlo , ak chcete prejsť zase naspäť do menu.

Jednotky

	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 Nastavenie systému prístroja

K dispozícii sú tieto položky menu: Zapnutie / vypnutie clón lúča  a režim spánku . Tieto funkcie sú potom aktivované len vtedy, keď sú zapnuté prístroje PRA 300 a PRA 300-HV2S a oba prístroje sú navzájom spárované.

6.3.3.1 Zapnutie / vypnutie clón lúča

Laserový lúč rotačného lasera PR 300-HV2S môžete vypnúť na jednej alebo viacerých stranách prístroja. Táto funkcia je užitočná v prípade, ak na stavenisku používate niekoľko laserov a chcete zamedziť príjmu viac ako jedného lasera. Rovina lúča je rozdelená do štyroch výsekov (kvadrantov). Tieto sú vyznačené na kryte prístroja a môžu sa takto určovať.

1. V menu  vyberte systémové nastavenia z  a potvrdte ich tlačidlom na potvrdenie **OK**.
 2. Z  vyberte funkciu Zapnutie / vypnutie clón lúča a potvrdte ju tlačidlom na potvrdenie **OK**.
 3. Smerovými tlačidlami   prejdite do správneho kvadrantu.
 4. Tlačidlom **OK** deaktivujte/aktivujte kvadrant.
 5. Nastavenia potvrdte tlačidlom na potvrdenie .
- Ak je kvadrant vidno, stav je "zapnutý". Ak nie je kvadrant vidno, stav je "vypnutý".
6. Tlačidlom návratu  sa vrátite späť na položku menu "Nastavenie relevantné pre zriadenie systému"  alebo tlačidlom menu  sa vrátite späť do režimu obsluhy.

UPOZORNENIE Nastavenia, ktoré sa týkajú prístroja, sú účinné len vtedy, keď je prístroj zapnutý a spojený rádiovým signálom.

6.3.3.2 Aktivácia/deaktivácia režimu spánku

V režime spánku dokáže prístroj PR 300-HV2S šetriť elektrickú energiu. V tomto režime sa vypne laser, čím sa predlžuje výdrž akumulátora. Rotačný laser je ešte stále nivelizovaný.

1. Na prístroji PRA 300 stlačte tlačidlo menu .
2. Vyberte nastavenie vhodné pre vybudovanie systému .
3. Smerovými tlačidlami   prejdite na možnosť "Režim spánku" .
4. Položku menu potvrdte tlačidlom **OK**.
5. Tlačidlom potvrdenia  aktivujte/deaktivujte stav spánku.

UPOZORNENIE Všetky nastavenia sa zachovávajú.

6.3.4 Nastavenia prístroja

 Citlivosť funkcie varovania pri otrase	 veľa vibrácií, nízka citlivosť pri otasoch
	 stredná
	 nízka
$\frac{\%}{\%}$ Jednotky režimu sklonu	 percento
	 stupeň
	 promille
$\frac{\text{mm}}{\text{in}}$ Jednotky	 milimeter
	 palec
 Rádiové spojenie	 zap.
	 vyp.

Nastavenia, ktoré sa týkajú prístroja, sú účinné len vtedy, keď je prístroj zapnutý a spojený rádiovým signálom. Tlačidlom návratu ➡ sa vrátite späť do hlavného menu.

6.3.4.1 Deaktivovanie funkcie varovania pri otrase

1. Zapnite rotačný laser (pozri ??).
2. Stlačte tlačidlo na deaktivovanie funkcie varovania pri otrase .
 Nepretržité svietenie LED "deaktivovanie funkcie varovania pri otrase" signalizuje, že funkcia je deaktivovaná.
 Keď je deaktivovaná funkcia varovania pri otrase, potom prístroj nereaguje na otrasy.
3. Pre návrat do štandardného režimu vypnite prístroj a opätovne ho zapnite.

6.3.4.2 Jednotky režimu sklonu

V jednotkách režimu sklonu môžete sklon nastavovať v percentách, stupňoch alebo promile.

1. Na PRA 300 stlačte tlačidlo menu .
2. Zvoľte tlačidlo nastavenia prístroja .

3. Smerovými tlačidlami prejdite na možnosť Jednotky režimu sklonu $\frac{\%}{\%}$.
4. Položku menu potvrďte tlačidlom **OK**.
5. Prejdite k správnej jednotke a aktivujte ju tlačidlom **OK**.

6.3.4.3 Jednotky

V položke menu Jednotky môžete prepínať medzi metrickými a imperiálnymi jednotkami.

1. Na PRA 300 stlačte tlačidlo menu .
2. Zvoľte tlačidlo nastavenia prístroja .
3. Stlačte smerové tlačidlo k možnosti Jednotky $\frac{mm}{in}$.
4. Položku menu potvrďte tlačidlom **OK**.
5. Prejdite k správnej jednotke a aktivujte ju tlačidlom **OK**.

6.3.4.4 Rádiové spojenie

V prípade potreby môžete deaktivovať rádiové spojenie prijímača a prijímač/diaľkové ovládanie používať len ako prijímač.

1. Na PRA 300 stlačte tlačidlo menu .
2. Zvoľte tlačidlo nastavenia prístroja .
3. Smerovými šípkami prejdite na možnosť Rádiové spojenie .
4. Položku menu potvrďte tlačidlom **OK**.
5. Prejdite k správnej rádiovému spojeniu a aktivujte ho tlačidlom **OK**.

6.3.5 Informácie

Pri výbere tejto položky menu máte tieto možnosti:

	Tu možno vyvolať verziu softvéru prístroja, prijímača a PRA 90.
Verzia softvéru	
	Tu možno vyvolať dátum poslednej kalibrácie.
Dátum poslednej kalibrácie	
	QR kód možno zosnímať smartfónom a prepojiť na animačné videá, ktoré objasňujú obsluhu systému.
QR kód	

Tlačidlom menu  alebo tlačidlom návratu  môžete kedykoľvek opustiť menu.

UPOZORNENIE

Všetky ostatné funkcie ovládania sú opísané v návode na používanie rotačného lasera PR 300-HV2S.

7 Údržba a ošetrovanie

7.1 Čistenie a sušenie

1. Prach z povrchu sfúkajte.
2. Zobrazovacích plôch, resp. detekčného poľa sa nedotýkajte prstami.
3. Čistite len čistou a mäkkou utierkou. V prípade potreby ju navlhčite čistým alkoholom alebo trochu vody.
UPOZORNENIE Nepoužívajte žiadne iné kvapaliny, pretože tie môžu poškodiť plastové časti.

4. Vysušte svoje vybavenie, avšak pri dodržaní hraničných hodnôt teploty, ktoré sú uvedené v technických údajoch.

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. Vytékajúce batérie môžu poškodiť prístroj.

7.3 Preprava

Na prepravu alebo odosielanie vášho vybavenia používajte buď originálny obal Hilti alebo rovnocenný obal.

POZOR

Pred prepravou alebo zasielaním prijímača laserového lúča z neho vyberte batérie.

7.4 Servis meracej techniky značky Hilti

Servis meracej techniky značky Hilti vykonáva kontrolu a pri zistení odchýlky opätovnú nápravu a novú skúšku zhody so špecifikáciou prístroja. Zhoda so špecifikáciou v čase skúšky je písomne potvrdzovaná servisným certifikátom.

Odporúča sa:

1. Aby ste v závislosti od riadneho zaťažovania prístroja zvolili vhodný interval kontrol.
2. Aby servis meracej techniky značky Hilti vykonal kontrolu minimálne raz ročne.
3. Aby po mimoriadnom zaťažovaní prístroja bola vykonaná kontrola v servise meracej techniky značky Hilti.
4. Aby bola pred dôležitými prácami/zákazkami vykonaná kontrola v servise meracej techniky značky Hilti.

Kontrola servisom meracej techniky značky HILTI nezbavuje používateľa povinnosti vykonávania kontroly prístroja pred a počas používania.

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 nepovolánymi 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!

Podľa európskej smernice o opotrebovaných elektrických a elektronických zariadeniach v znení národných predpisov sa opotrebované elektrické náradie, prístroje a akumulátory musia podrobiť separovaniu a ekologickej recyklácii.



Akumulátory zlikvidujte podľa národných predpisov

9 Záruka výrobce na přístroje

Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti HILTI.

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 používateľovi odstrániť rušenie pomocou nasledujúcich opatrení:

Novovo 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 rádiotechnika 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
Typové označenie:	PRA 300
Generácia:	01
Rok výroby:	2015

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: do 19. apríla 2016: 2004/108/ES, od 20. apríla 2016: 2014/30/EÚ, 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
05/2015

Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

Technická dokumentácia u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU

PRA 300 Lazer dedektörü

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	165
2 Güvenlik uyarıları	166
3 Tanımlama	166
4 Teknik veriler	167
5 Çalıştırma	168
6 Kullanım	168
7 Bakım ve onarım	172
8 İmha	173
9 Aletlerin üretici garantisi	173
10 FCC uyarısı (ABD'de geçerli) / IC uyarısı (Kanada'da geçerli)	173
11 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)	174

1 Sayıların her biri bir resme atanmıştır. İlgili resimleri kullanım kılavuzunun başlangıcında bulabilirsiniz.

Bu kullanım kılavuzu metninde »Alet« terimi, her zaman PRA 300 (01) 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 Onay tuşu (OK)
- 4 Menü tuşu
- 5 "Eksi" eğim girişi tuşu / "Sol" veya "Aşağı" yön tuşu (PRA 90 ile)
- 6 Otomatik hizalama / denetleme modu tuşu (dikey (çift tıklama))
- 7 Algılama alanı
- 8 İşaretleme çentiği
- 9 Gösterge alanı

Uzaktan kumanda/ lazer dedektörü PRA 300 göstergesi **2**

- 1 Lazer düzlemi yüksekliğine göre dedektör konum göstergesi
- 2 Gösterge hassasiyeti
- 3 Pil durum göstergesi
- 4 Sanal ışın siperini göster/gizle
- 5 Ses seviyesi göstergesi
- 6 Lazer düzlemi mesafe göstergesi

1 Genel bilgiler

1.1 Uyarı metinleri 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

Uyulması gereken kurallar



Kullanmadan
önce
kullanım
kılavuzunu
okuyunuz

Semboller



Atıkların
yeniden
değerlendirmesini
sağlayınız

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: 01

Seri no:

2 Güvenlik uyarıları

2.1 Temel güvenlik talimatları

Kılavuzun her bölümünde bulunan güvenlik tekniği uyarılarının yanında aşağıdaki kurallar her zaman uygulanmalıdır.

2.2 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 diğer mekanik etkilerden sonra alet bir Hilti servisi merkezinde kontrol edilmelidir.
- Adaptör ile kullanımda aletin doğru bir şekilde yerleştirildiğinden emin olunmalıdır.
- Hatalı ölçümleri önlemek için algılama alanını temiz tutunuz.
- Alet, zorlu inşaat yeri kullanımı için tasarlanmış olsa da, diğer 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 kurulamanız gerekir.
- Aletin kulaklara çok yakın şekilde kullanılması duyma hasarlarına yol açabilir. Aleti kulaklarınıza yaklaştırmayınız.

2.2.1 Elektrikli

- Piller çocukların elleri ile temas etmemelidir.
- Pilleri aşırı ısıtmayınız ve ateşe atmayınız. Piller patlayabilir ve zehirli maddeler açığa 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.

2.3 Çalışma yerinin usulüne göre ayarlanması

- Merdiven üzerindeki doğrultma çalışmalarında aşırı vücut hareketlerinden sakınıınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.
- Aleti sadece belirtilen uygulama sınırları içerisinde kullanınız.
- Cam veya diğer nesnelerden yapılan ölçümler, ölçüm sonuçlarını yansıtabilir.
- Yüksek gerilim hatları yakınında ölçüm çubuğu ile çalışmaya izin verilmez.

2.4 Elektromanyetik uyumluk

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.

3 Tanımlama

3.1 Usulüne uygun kullanım

Alet; PR 300-HV2S 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 300 lazer dedektörünün kullanımının tanımlanmasıyla sınırlıdır. Uzaktan kumandanın fonksiyonları için lütfen PR 300-HV2S'in kullanım kılavuzundaki bilgileri dikkate alın.

Alet; PR 300-HV2S ile kombine olarak yatay yükseklik kademelerinin, dikey ve eğimli yüzeylerin, dik açılarının 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.

3.2 Özellikler

Alet ya elle tutulabilir veya uygun tutucu ile ayarlama çubukları, ahşap çubuklar, sehpa vs. üzerine tutturulabilir.

3.3 Gösterge elemanları

UYARI

Aletin gösterge alanında, farklı özelliklere ilişkin durumların görüntülenmesi için birden çok sembol mevcuttur.

Lazer düzlemi yüksekliğine göre lazer dedektörü konum göstergesi	Lazer düzlemi 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 sesi 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 düzlemine olan kesin mesafesini istenen ölçü birimi cinsinden gösterir.
Diğer göstergeler	Ekrandaki diğer göstergeler, uzaktan kumanda çerçevesinde PR 300-HV2S motorlu eksenel lazer ile ilişkilidir. Bunun için PR 300-HV2S'in kullanım kılavuzundaki bilgileri dikkate alınız.

3.4 Teslimat kapsamı

- 1 PRA 300 (01) lazer dedektörü/uzaktan kumanda
- 1 PRA 300 kullanım kılavuzu
- 2 Piller (AA tip)
- 1 Üretici sertifikası

tr

4 Teknik veriler

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

Çalışma menziline algılanması (çap)	Standart olarak PR 300-HV2S ile: 2...600 m (6 ile 1968 ft arası)
Sinyal sesi	3 farklı ses seviyesi veya sessiz çalışma
Şeffaf kristal ekran	İki taraflı
Mesafe göstergesi alanı	±52 mm (±2 inç)
Lazer düzlemi gösterge alanı	±2 mm (±0.01 in), ±5 mm (±0.2 in), ±10 mm (±0.4 in), ±25 mm (±1 in)
Algılama alanı uzunluğu	120 mm (5 inç)
Gövde üst kenarı merkezi göstergesi	75 mm (3 inç)
İşaretleme çentikleri	Her iki tarafta
Kendiliğinden kapatma öncesinde algılamaz bekleme süresi	15 dak
Ağırlık (piller dahil)	0,25 kg (0.6 lbs)

¹ Düşme testi, PRA 83 dedektör tutucusunda düz beton üzerinde standart ortam koşulları altında (MIL-STD-810G) gerçekleştirilmiştir.

Enerji beslemesi	2 AA tipi pil
Akü kullanım ömrü (alkali)	Sıcaklık +20 °C (+68 °F): yakl. 40 saat (alkali pillerin kalitesine bağlı)
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 ¹	2 m (6.5 ft)

¹ Düşme testi, PRA 83 dedektör tutucusunda düz beton üzerinde standart ortam koşulları altında (MIL-STD-810G) gerçekleştirilmiştir.

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.

1. Aletin pil bölmesini açınız.
2. Pilleri alete yerleştiriniz.
UYARI Yerleştirirken pillerin kutuplarına dikkat ediniz!
3. Pil bölmesini kapatınız.

6 Kullanım

6.1 Aleti açma/kapatma 1

Açma/Kapama tuşu tuşuna basınız.

PRA 300'ün tüm uzaktan kumanda tuşlarının sadece PR 300-HV2S motorlu eksenel lazeri çalıştırdığını dikkate alınız. Tuşların fonksiyonları için PR 300-HV2S'nin kullanım kılavuzuna bakınız.

6.2 Lazer dedektörü ile çalışma

Lazer dedektörü en fazla 300 m (980 ft) mesafeler (yarıçaplar) için kullanılabilir. Lazer ışını göstergeleri görsel ve sesli olarak devam eder.

6.2.1 Lazer dedektörünü el aleti olarak kullanınız

1. Açma/Kapama tuşu tuşuna basınız.
2. Aleti, doğrudan döner lazer ışını düzlemine gelecek şekilde tutunuz.

6.2.2 PRA 83 dedektör tutucusundaki lazer dedektörü ile çalışma 4

1. Aleti, tamamen içine oturacak şekilde PRA 83 plastik kovanının içine eğimli olarak bastırınız. Algılama alanının ve tuşların ön tarafta olmasına dikkat ediniz.

2. Aleti plastik kovan ile birlikte tutma parçasına takınız. Manyetik tutucu, kovan ile tutma parçasını birbirine bağlar.
3. Açma/Kapama tuşu ile aleti açınız.
4. Döner tutamağı açınız.
5. PRA 83 dedektör tutucusunu, döner kolu kapatarak teleskopik çubuğa veya kot alma çubuğuna emniyetli şekilde sabitleyiniz.
6. Aleti, algılama alanı doğrudan döner lazer ışını düzlemine gelecek şekilde tutunuz.

6.2.3 PRA 81 yükseklik aktarım aleti ile çalışma 4

1. PRA 81'deki kilidi açınız.
2. 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 konumlandırınız.
7. Şerit metre yardımıyla istenilen mesafeyi ölçünüz.

6.3 Uzaktan kumanda/ lazer dedektörü PRA 300 menü seçenekleri

1. Kullanım sırasında istediğiniz anda Menü tuşuna  basabilirsiniz. Gösterge alanında menü ekranı belirir.
2. Yön tuşları  veya  ile gereksinim duyduğunuz menü noktalarını seçebilirsiniz.
UYARI Yön tuşları  veya  ile ayar seçenekleri arasında seçim yapabilirsiniz. Tuş **OK** ile seçiminizi kaydedebilirsiniz.

	Ses seviyesi
	Birimler
	Sistem tertibatı
	Alet ayarları
	Bilgiler
	Geri

3. Menü tuşuyla  veya Geri tuşuyla  her zaman menüden çıkabilirsiniz.

6.3.1 Ses seviyesinin ayarlanması

Lazer dedektörünün açılması sırasında ses seviyesi "normal" olarak ayarlanmıştır. Menüdeki ses seviyesi fonksiyonuna basılması durumunda, ses seviyesi değiştirilebilir. "Düşük", "Normal", "Yüksek" ve "Kapalı" olmak üzere 4 opsiyondan birini seçebilirsiniz. Her seçim sonrasında otomatik olarak tekrar normal kumanda moduna yönlendirilirsiniz.

	Ses yüksek
	Ses normal
	Ses düşük
	Ses kapalı

Tekrar menüye geri dönmek için Geri tuşuna  basabilirsiniz.

6.3.2 Birimlerin ayarlanması

Menü içindeki "Birim fonksiyonu" ile dijital göstergede milimetre veya inç cinsinden istediğiniz hassasiyeti ayarlayabilirsiniz. Her seçim sonrasında otomatik olarak tekrar normal kumanda moduna yönlendirilirsiniz veya tekrar menüye dönmek için Geri tuşuna  basabilirsiniz.

Birimler

	1 mm		1/16"
	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 Sistem ayarının ayarlanması

Aşağıdaki menü noktaları mevcuttur: Işın siperlerinin gösterilmesi/gizlenmesi  ve uyku modu . Bu fonksiyonlar ancak, PRA 300 ve PRA 300-HV2S açıkta ve her iki cihaz eşleştirildiyse etkinleştirilir.

6.3.3.1 Işın siperlerinin gösterilmesi/gizlenmesi

PR 300-HV2S'nin lazer ışını, aletin bir veya birçok tarafında kapatabilirsiniz. Bu fonksiyon, eğer bir yapım yerinde birden fazla lazer kullanıyorsanız ve bir lazerden fazla lazerin alınmasını önlemek istiyorsanız kullanışlıdır. Işın düzlüğü dört kareye bölünmüştür. Bunlar gövdeye işaretlenmiştir ve aşağıdaki biçimde tespit edilebilirler.

1. Menü  içinde Sistem ayarlarını  seçiniz ve bunları onay tuşu **OK** ile onaylayınız.
2. Işını göster/gizle fonksiyonunu  seçiniz ve onay tuşu **OK** ile onaylayınız.
3. Dolaşma tuşlarıyla  doğru düzlüğe gidiniz.
4. OK tuşu **OK** ile düzlükleri etkinleştiriniz/etkinliğini kaldırınız.
5. Bu ayarı onay tuşu  ile onaylayınız.
6. Düzlük görünüyorsa, durum "açıldı" olarak belirlenmiştir. Düzlük görünmüyorsa, durum "kapalı" olarak belirlenmiştir.
7. Geri tuşuyla  yeniden "Sistem ayarlarıyla ilgili ayar" menü noktasına  dönünüz veya Menü tuşu  ile kullanım moduna geri dönünüz.

UYARI Alet ile ilgili ayarlar yalnızca alet açıldığında ve telsiz üzerinden bağlandığında etkin hale gelir.

6.3.3.2 Uyku modunun devreye alınması/devreden çıkarılması

Uyku modunda PR 300-HV2S için elektrik tasarrufu yapmak mümkündür. Lazer devreden çıkarılır ve bu sayede akünün kapasitesi uzatılmış olur. Motorlu eksenel lazer kot almaya devam eder.

1. PRA 300'de Menü tuşuna  basınız.
2. Sistem ayarı ile ilgili ayarı seçiniz .
3. Yön tuşları  ile "Uyku modu"  seçeneğine gidiniz.
4. Bu menü noktasını OK tuşuyla **OK** onaylayınız.
5. Onay tuşu  ile uyku durumunu etkinleştiriniz/etkinliğini kaldırınız.

UYARI Tüm ayarlar kaydedilir.

6.3.4 Alet ayarları

		Şok durumunda çok vibrasyon, düşük hassasiyet
Şok uyarısı fonksiyonu hassasiyeti		Orta
		Düşük
$\frac{\%}{\%}$		Yüzde
Eğim modu birimleri		Derece
		Promil

mm		Millimetre
in		İnç
Birimler		
		Açık
Telsiz bağlantısı		Kapalı

Alet ile ilgili ayarlar yalnızca alet açıldığında ve telsiz üzerinden bağlandığında etkin hale gelir. Geri tuşuyla  yeniden ana menüye ulaşabilirsiniz.

6.3.4.1 Şok uyarısı fonksiyonunun devre dışı bırakılması

1. Motorlu eksenel lazeri açınız (bkz. ??).
2. Şok uyarısı fonksiyonunu devre dışı bırakma tuşuna  basınız.
"Şok uyarısı fonksiyonunu devre dışı bırakma" LED'inin sürekli yanması, fonksiyonun devre dışı bırakıldığını gösterir.
Şok uyarısı fonksiyonu devre dışı kaldığında, alet artık şoklara tepki vermez.
3. Standart moda geri dönmek için aleti kapatınız ve tekrar çalıştırınız.

6.3.4.2 Eğim modu birimleri

Eğim modunda eğim girişi için yüzde, derece veya promil birimleri ayarlanabilir.

1. PRA 300'de Menü tuşuna  basınız.
2. Alet ayarı tuşunu  seçiniz.
3. Yön tuşları ile Eğim modu birimleri  seçeneğine gidiniz.
4. Bu menü noktasını **OK** tuşuyla onaylayınız.
5. Doğru birime gidiniz ve bunu **OK** tuşu ile etkinleştiriniz.

6.3.4.3 Birimler

Menü birimlerini metrik sistemden emperyal sisteme geçirebilirsiniz.

1. PRA 300'de Menü tuşuna  basınız.
2. Alet ayarı tuşunu  seçiniz.
3. Birimler  seçeneğine gitmek için ok tuşlarından birine basınız.
4. Bu menü noktasını **OK** tuşuyla onaylayınız.
5. Doğru birimlere gidiniz ve bunları **OK** tuşu ile etkinleştiriniz.

6.3.4.4 Telsiz bağlantısı

Gerekliyse dedektörün telsiz bağlantısının etkinliğini kaldırabilir ve dedektör/uzaktan kumandayı sadece dedektör olarak kullanabilirsiniz.

1. PRA 300'de Menü tuşuna  basınız.
2. Alet ayarı tuşunu  seçiniz.
3. Ok tuşları ile Telsiz bağlantısı  seçeneğine gidiniz.
4. Bu menü noktasını **OK** tuşuyla onaylayınız.
5. Doğru telsiz bağlantısına gidiniz ve bunu **OK** tuşu ile etkinleştiriniz.

6.3.5 Bilgiler

Bu menü noktasını seçtiğinizde aşağıdaki seçeneklere ulaşabilirsiniz:



Yazılım versiyonu

Buradan aletin, dedektörün ve PRA 90'ın yazılım versiyonu bilgisi çağrılabilir.



Son kalibrasyon tarihi

Burada son kalibrasyon tarihi bilgisi çağrılabilir.



QR kodu

QR kodu bir akıllı telefonla taranabilir ve sistemin kullanımını açıklayan animasyonu videolarıyla bağlantılıdır.

Menü tuşuyla veya Geri tuşuyla her zaman menüden çıkabilirsiniz.

UYARI

Tüm diğer kullanım fonksiyonları, Motorlu Eksenel Lazer PR 300-HV2S kullanım kılavuzunda açıklanmıştır.

7 Bakım ve onarım

7.1 Temizleme ve kurulum

1. Yüzeydeki 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 uyarak 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.

DİKKAT

Nakliye veya sevkiyat öncesinde pilleri lazer dedektöründen çıkartınız.

7.4 Hilti Ölçüm Tekniği Servisi

Hilti Ölçüm Tekniği Servisi aleti kontrol eder ve sapma mevcutsa aletin spesifikasyona uygun biçimde yeniden ayarlanmasını ve yeniden kontrol edilmesini yürütür. Kontrol anındaki spesifikasyona uygunluk durumu, servis sertifikası ile yazılı olarak teyit edilir.

Tavsiyemiz:

1. Düzenli alet kullanımına bağlı olarak uygun bir kontrol aralığı seçiniz.
2. Yılda en az bir defa Hilti Ölçüm Tekniği Servisi tarafından kontrol edilmesini sağlayınız.
3. Olağandışı bir alet kullanımından sonra Hilti Ölçüm Tekniği Servisi tarafından kontrol edilmesini sağlayınız.
4. Önemli çalışmalardan/siparişlerden önce Hilti Ölçüm Tekniği Servisi tarafından kontrol edilmesini sağlayınız.
HILTI Ölçüm Tekniği Servisi tarafından yapılan kontrol, kullanıcıyı aleti kullanımdan önce ve kullanım sırasında kontrol etme yükümlülüğünden kurtarmaz.

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, yangınlara, 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!

Avrupa yönetmeliğine göre elektrikli ve elektronik eski aletler ve yürürlükte olan ulusal talimatlara göre kullanılmış elektronik aletler ve piller ayrı olarak toplanmalı ve çevreye zarar vermeden yeniden değerlendirilmesi sağlanmalıdır.



Pilleri ulusal kurallara göre imha ediniz

9 Aletlerin üretici garantisi

Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel HILTI iş ortağınıza başvurunuz.

tr

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 yayınına alma bozukluğu ortaya çıkabilir.

Fakat yine de parazitlenmeler oluşabilir. Eğer bu alet radyo veya televizyonun alısında, 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 bağlanmalıdır.

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 alabilmesi, istenmeyen uygulamalara neden olanlar da dahil.

11 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)

İşaret:	Lazer dedektörü
Tip işareti:	PRA 300
Jenerasyon:	01
Yapım yılı:	2015

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: bitiş 19. Nisan 2016: 2004/108/EG, ab 20. Nisan 2016: 2014/30/EU, 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
05/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

05/2015

Teknik dokümantasyon:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

مستقبل الليزر PRA 300

في نصوص هذا الدليل يقصد دائماً بكلمة «الجهاز» مستقبل الليزر (01) PRA 300.

نطاق الاستعمال 1

- ① زر التشغيل/ الإيقاف
- ② زر إدخال الميل موجب / زر الاتجاه لليمين أو لأعلى (مع الجهاز 90 PRA)
- ③ زر التأكيد (OK)
- ④ زر القائمة
- ⑤ زر إدخال الميل سالب / زر الاتجاه لليسار أو لأسفل (مع الجهاز 90 PRA)
- ⑥ زر المحاذاة الأوتوماتيكية / طريقة المراقبة (رأسي) (نقر مزدوج)
- ⑦ نطاق الكشف
- ⑧ علامة التمييز
- ⑨ نطاق البيان

مبين مستقبل الليزر / جهاز التشغيل عن بعد PRA 300 2

- ① بيان موضع مستقبل الليزر بالنسبة لارتفاع مستوى الليزر
- ② مبين الدقة
- ③ مبين حالة البطارية
- ④ إظهار/إخفاء حواجب الأشعة الافتراضية
- ⑤ بيان شدة الصوت
- ⑥ مبين مسافة مستوى الليزر

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.

احفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائماً.

لا تقم بإعارة الجهاز لآخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

صفحة	فهرس المحتويات
175	1 إرشادات عامة
176	2 إرشادات السلامة
177	3 الشرح
177	4 المواصفات الفنية
178	5 التشغيل
178	6 الاستعمال
182	7 العناية والصيانة
183	8 التكهين
184	9 ضمان الحية الصانعة للأجهزة
184	10 إرشاد FCC (يسري في الولايات المتحدة الأمريكية) / إرشاد IC (يسري في كندا)
184	11 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية)

1 تشير الأعداد إلى الصور المعنية. وتجد هذه الصور في بداية دليل الاستعمال.

1 إرشادات عامة

1.1 كلمات دلالية 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 ولمعلومات أخرى مفيدة.

2.1 شرح الرموز التوضيحية وإرشادات أخرى

علامات التحذير



تحذير من مواد كاوية



تحذير من خطر عام

علامات الإلزام



قبل الاستخدام
اقرأ دليل
الاستعمال



موضع بيانات تمييز الجهاز
مسمى الطراز والرقم المسلسل مدونان على لوحة صنع الجهاز. انقل هذه البيانات في دليل الاستعمال الخاص بك وارجع إليها دائماً عند الاستعلام لدى وكلائنا أو لدى مراكز الخدمة.

الطراز:

الجيل: 01

الرقم المسلسل:

2 إرشادات السلامة

1.2 ملاحظات أساسية للسلامة

يجب مراعاة التعليمات التالية في جميع الأوقات بكل صرامة إلى جانب إرشادات السلامة التقنية الواردة في كل موضوعات دليل الاستعمال هذا.

2.2 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 أياً من تجهيزات السلامة ولا تخلق أياً 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 تجفيفه من خلال المسح قبل تخزينه في صندوق النقل.
- قد يتسبب تشغيل الجهاز بالقرب من الأذن في حدوث أضرار بالسمع. لا تقرب الجهاز من الأذنين.

1.2.2 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.
- لا تشحن البطاريات.
- لا تلحم البطاريات في الجهاز.
- لا تفرغ شحنة البطاريات من خلال عمل دائرة قصر فقد تسخن بشكل مفرط وتتسبب في الإصابة بحروق.
- لا تفتح البطاريات ولا تعرضها لتحميل ميكانيكي مفرط.

3.2 التجهيز الفني لأماكن العمل

- لدى إجراء أعمال المحاذاة أثناء الوقوف على سلم تجنب الوقوف بشكل غير اعتيادي. واحرص على أن تكون واقفاً بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.
- اقتصر على استخدام الجهاز داخل حدود العمل المحددة.
- إجراء القياسات عبر نوافذ زجاجية أو عبر أجسام أخرى يمكن أن يعطي نتائج قياس خاطئة.
- لا يسمع بوضع شواخص القياس بالقرب من كابلات الجهد العالي.

4.2 التحمل الكهربومغناطيسي

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).

1.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

يتبع الجهاز بالارتباط مع جهاز الليزر الدوار من الطراز PR 300-HV2S استعمال الوظائف عن طريق جهاز التشغيل عن بعد وتحديد موضع شعاع الليزر عن طريق الكشف. يختص دليل الاستعمال هذا بشرح استعمال مُستقبل الليزر PRA 300. بالنسبة لوظائف جهاز التشغيل عن بعد يرجى مراعاة البيانات الواردة في دليل استعمال الجهاز PR 300-HV2S. الجهاز بالارتباط مع جهاز الليزر الدوار PR 300-HV2S مخصص لاحتساب ونقل ومراجعة مناسب الارتفاع الأفقية والمستويات الرأسية والمائلة والزوايا القائمة. ومن أمثلة الاستخدام نقل رسوم القياس والارتفاع، تحديد الزوايا القائمة مع الجدران، المحاذاة 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.

2.3 الخصائص

يمكن تثبيت الجهاز باليد أو تركيبه باستخدام حامل مناسب على شواخص التسوية، ألواح خشبية وهياكل وخلافه.

3.3 عناصر البيان

ملحوظة

يحتوي نطاق عرض الجهاز على العديد من الرموز لبيان حالات مختلفة.

بيان موضع مستقبل الليزر بالنسبة لارتفاع مستوى الليزر	يشير بيان موضع مستقبل الليزر بالنسبة لارتفاع مستوى الليزر من خلال سهم إلى الاتجاه الذي ينبغي أن يتحرك فيه مستقبل 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 للمستقبل حتى مستوى الليزر بوحدة القياس المرغوبة.
البيانات الأخرى	تختص البيانات الأخرى في وحدة العرض بجهاز الليزر الدوار PR 300-HV2S في إطار جهاز التشغيل عن بعد. تراعى البيانات الواردة في دليل استعمال جهاز PR 300-HV2S.

4.3 مجموعة التجهيزات الموردة

- 1 مُستقبل الليزر/جهاز التشغيل عن بعد PRA 300 (01)
- 1 دليل استعمال الجهاز PRA 300
- 2 البطاريات (بطاريات AA)
- 1 شهادة الجهة الصانعة

4 المواصفات الفنية

نحتفظ بحق إجراء تعديلات تقنية!

كشف نطاق العمل (القطر)	قياسي مع الجهاز PR 300-HV2S: 2...600 م (6 حتى 1968 قدم)
باعث الإشارة الصوتية	3 قيم لشدة الصوت مع إمكانية كتمه
شاشة الكريستال السائل	على الجانبين
نطاق بيان المسافة	±2 مم (±2 بوصة)

¹ يتم إجراء اختبار السقوط من حامل المستقبل PRA 83 على الخرسانة المستوية في ظروف محيطية قياسية (MIL-STD-810G).

نطاق بيان مستوى الليزر	±2 مم (±0.01 بوصة)، ±5 مم (±0.2 بوصة)، ±10 مم (±0.4 بوصة)، ±25 مم (±1 بوصة)
طول نطاق الكشف	120 مم (5 بوصة)
بيان المركز بالحافة العلوية لجسم الجهاز	75 مم (3 بوصة)
حزوز التحديد	على الجانبين
فترة انتظار بدون كشف قبل الإيقاف الذاتي	15 دقيقة
الوزن (شاملا البطاريات)	0,25 كجم (0.6 رطل)
الإمداد بالطاقة	2 بطارية AA
العمر الافتراضي للبطارية (بطارية المنجنيز القلوية)	درجة الحرارة +20 °م (+68 °ف): حوالي 40 ساعة (تبعاً لجودة بطاريات المنجنيز القلوية)
درجة حرارة التشغيل	-20...+50 °م (-4...+122 °ف)
درجة حرارة التخزين	-25...+60 °م (-13...+140 °ف)
فئة الحماية	IP 66
	(طبقاً للمواصفة IEC 60529)، خارج مبيت البطاريات
ارتفاع اختبار السقوط ¹	2 م (6.5 قدم)

¹ يتم إجراء اختبار السقوط من حامل المستقبل PRA 83 على الخرسانة المستوية في ظروف محيطية قياسية (MIL-STD-810G).

5 التشغيل

- ملحوظة**
- لا يجوز تشغيل الجهاز إلا باستخدام بطاريات منتجة طبقاً للمعايير العالمية.
- افتح مبيت بطاريات الجهاز.
 - قم بتركيب البطاريات في الجهاز.
- ملحوظة** تراعى وضعية أقطاب البطاريات أثناء التركيب!
- أغلق مبيت البطاريات.

- 1.5 تركيب البطاريات 3**
- خطر**
- لا تقم بتركيب بطاريات بها أضرار.**
- خطر**
- لا تضع البطاريات القديمة والجديدة معا. لا تستخدم بطاريات من جهات صانعة مختلفة أو لها طرازات مختلفة.**

6 الاستعمال

- 2.2.6 العمل بمستقبل الليزر في حامل المستقبل PRA 83 4**
- 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.
 - أدخل الجهاز مع الغطاء المطاطي في قطعة المسك. يربط الحامل المغناطيسي الغطاء وقطعة المسك معاً.
 - قم بتشغيل الجهاز باستخدام زر التشغيل/الإيقاف.
 - افتح المقبض الدوار.
 - قم بتثبيت حامل المستقبل PRA 83 بشكل جيد بالمقبض التليسكريبي أو قضيب التسوية من خلال غلق المقبض الدوار.
 - ثبت الجهاز مع نطاق الكشف على مستوى شعاع الليزر الدوار مباشرة.

- 1.6 تشغيل وإيقاف الجهاز 1**
- اضغط على زر التشغيل/الإيقاف.
- يراعى أن جميع أزرار التشغيل عن بعد للجهاز PRA 300 لا تعمل إلا مع جهاز الليزر الدوار PR 300-HV2S. يرجى التعرف على وظائف الأزرار عن طريق دليل استعمال جهاز PR 300-HV2S.
- 2.6 العمل بمستقبل الليزر**
- يمكن استخدام مستقبل الليزر لمسافات (مجالات) حتى 300 متر (980 قدم). تتم الإشارة إلى شعاع الليزر من خلال بيان صوتي ومرئي.
- 1.2.6 استخدام مستقبل الليزر كجهاز يدوي**
- اضغط على زر التشغيل/الإيقاف.
 - ثبت الجهاز على مستوى شعاع الليزر الدوار مباشرة.

5. ثبت الجهاز مع نطاق الكشف على مستوى شعاع الليزر الدوار مباشرة.
6. اضبط وضع الجهاز بحيث يُظهر مابين المسافة القيمة "0".
7. قم بقياس المسافة المرغوبة بواسطة شريط القياس.

3.2.6 العمل بجهاز نقل قيم الارتفاع PRA 81 4

1. افتح القفل بالجهاز PRA 81.
2. قم بتركيب الجهاز في جهاز نقل قيم الارتفاع PRA 81.
3. أغلق القفل بالجهاز PRA 81.
4. قم بتشغيل الجهاز باستخدام زر التشغيل/الإيقاف.

3.6 خيارات القائمة بمستقبل الليزر/جهاز التشغيل عن بعد PRA 300

1. يمكنك أثناء الاستخدام في أي وقت الضغط على زر القائمة . يظهر بيان القائمة في نطاق البيان.
2. اختر عن طريق أزرار الاتجاه  أو  بنود القائمة المختلفة تبعاً للحاجة. ملحوظة يمكن عن طريق أزرار الاتجاه  أو  اختيار إمكانيات الضبط. عن طريق الزر **OK** يمكنك حفظ اختيارك.

شدة الصوت	
وحدات القياس	
تجهيز النظام	
ضبط الجهاز	
المعلومات	
الرجوع	

3. عن طريق زر القائمة  أو زر الرجوع  يمكنك مغادرة القائمة مرة أخرى في أي وقت.

1.3.6 ضبط شدة الصوت

في كل مرة يتم فيها تشغيل مستقبل الليزر تكون شدة الصوت مضبوطة على الدرجة «العادية». بالضغط على وظيفة شدة الصوت في القائمة يمكن تغيير شدة الصوت. يمكنك الاختيار بين الخيارات الأربعة «منخفض»، «عادي»، «مرتفع» و«إيقاف». وطبقاً لنوع الاختيار يمكنك إعادة الدخول أوتوماتيكياً إلى طرق الاستعمال العادية.

شدة صوت عالية	
شدة صوت عادية	
شدة صوت منخفضة	
الصوت متوقف	

يمكنك الضغط على زر الرجوع  للعودة إلى القائمة مرة أخرى.

2.3.6 ضبط وحدات القياس

باستخدام وظيفة وحدات القياس في القائمة يمكنك ضبط درجة الدقة المرغوبة للبيان الرقمي بالمليمتر أو بالبوصة. وطبقاً لنوع الاختيار يمكنك إعادة الدخول أوتوماتيكياً إلى طرق الاستعمال العادية أو يمكنك الضغط على زر الرجوع  للعودة إلى القائمة مرة أخرى.

وحدات القياس

1/16 بوصة	$\pm \frac{1}{16}$ in	1 مم	± 1 mm
1/8 بوصة	$\pm \frac{1}{8}$ in	2 مم	± 2 mm
1/4 بوصة	$\pm \frac{1}{4}$ in	5 مم	± 5 mm
1/2 بوصة	$\pm \frac{1}{2}$ in	10 مم	± 10 mm
1 بوصة	± 1 in	25 مم	± 25 mm

3.3.6 ضبط تجهيز النظام

تتوافر بنود القائمة التالية: إظهار/إخفاء حواجب الأشعة ☼ وطريقة السكون [E] . تصبح هذه الوظائف مفعلة عند تشغيل الجهاز PRA 300 والجهاز PRA 300-HV2S واقتران الجهازين ببعضهما البعض.

1.3.3.6 إظهار/إخفاء حواجب الأشعة

يمكنك إيقاف شعاع الليزر للجهاز PR 300-HV2S في جانب أو أكثر للجهاز. تعتبر هذه الوظيفة مفيدة عند استخدام أكثر من جهاز ليزر في موقع بناء واحد، وعند رغبتك في منع الاستقبال من أكثر من جهاز ليزر. مستوى الشعاع مقسم إلى أربعة أرباع. هذه الأرباع مميزة على جسم الجهاز ويمكن تمديدتها كما يلي.

1. في القائمة [E] اختر أوضاع النظام [E] وقم بتأكيدها عن طريق زر التأكيد **OK**.
 2. اختر وظيفة إظهار/إخفاء الأشعة ☼ وأكد الاختيار عن طريق زر التأكيد **OK**.
 3. انتقل إلى الربع الصحيح عن طريق أزرار الملاحة [F] [G] .
 4. قم بإيقاف فعالية/تفعيل الربع باستخدام الزر **OK** (موافق) **OK**.
 5. قم بتأكيد وضع الضبط هذا عن طريق زر التأكيد [V] .
 6. إذا كان الربع ظاهراً فهذا يعني أن الحالة «مشغل». إذا كان الربع غير ظاهر فهذا يعني أن الحالة «متوقف».
- عن طريق زر الرجوع [B] يمكنك الرجوع إلى بند القائمة «وضع الضبط المناسب لتجهيز النظام» [E] أو عن طريق زر القائمة [F] في طريقة الاستعمال.

ملحوظة: أوضاع الضبط الفاصلة بالجهاز لا تصبح فعالة إلا عندما يكون الجهاز مشغلاً ومتصل لاسلكياً.

2.3.3.6 تفعيل/إيقاف فعالية طريقة السكون

في طريقة السكون يمكن لجهاز PR 300-HV2S التوفير في استهلاك التيار. يتم إيقاف الليزر مما يطيل من عمر توفر قدرة البطاريات. يظل الليزر الدوار مضبوط الاستواء.

1. في الجهاز PRA 300 اضغط على زر القائمة [F] .
 2. اختر وضع الضبط المناسب لتجهيز النظام [E] .
 3. انتقل عن طريق أزرار الاتجاه [F] [G] إلى الخيار «طريقة السكون» [E] .
 4. قم بتأكيد بند القائمة هذا عن طريق الزر **OK** (موافق) **OK**.
 5. عن طريق زر التأكيد [V] قم بتفعيل/إيقاف فعالية حالة السكون.
- ملحوظة:** تظل جميع أوضاع الضبط مخزنة.

4.3.6 أوضاع ضبط الجهاز

اهتزاز كبير، درجة حساسية منخفضة عند الصدمة		
متوسطة		درجة حساسية وظيفة تحذير الصدمات
منخفضة		
نسبة مئوية		
درجة		وحدات قياس طريقة الميل % %00
في الألف		
مليمتر		
بوصة		وحدات القياس mm in
مشغل		
متوقف		

أوضاع الضبط الخاصة بالجهاز لا تصبح فعالة إلا عندما يكون الجهاز مشغلا ومتصل لاسلكيا. يمكنك عن طريق زر الرجوع ➔ الوصول مرة أخرى إلى القائمة الرئيسية.

1.4.3.6 إيقاف فعالية وظيفة تحذير الصدمات

1. قم بتشغيل الليزر الدوار (انظر ??).
2. اضغط على زر إيقاف فعالية وظيفة تحذير الصدمات ٥.
- الإضاءة المستمرة للمبة LED «إيقاف فعالية وظيفة تحذير الصدمات» تشير إلى أن الوظيفة غير مفعلة. عندما تكون وظيفة تحذير الصدمات غير مفعلة تتوقف استجابة الجهاز للصدمات.
3. للرجوع إلى الطريقة القياسية قم بإيقاف الجهاز وتشغيله مجدداً.

2.4.3.6 وحدات قياس طريقة الميل

- بالنسبة لوحدات قياس طريقة الميل يمكن ضبط النسبة المئوية أو الدرجة أو في الألف لإدخال الميل.
1. في الجهاز PRA 300 اضغط على زر القائمة ٣.

2. اختر زر أوضاع ضبط الجهاز .
3. انتقل عن طريق أزرار الاتجاه للخيار وحدات قياس طريقة الميل $\frac{1}{16}$ °.
4. قم بتأكيد بند القائمة هذا عن طريق الزر OK.
5. انتقل إلى وحدة القياس الصحيحة وقم بتفعيلها عن طريق الزر OK.

3.4.3.6 وحدات القياس

يمكنك في بند القائمة وحدات القياس التحويل من النظام المترى إلى النظام الإنجليزي.

1. في الجهاز PRA 300 اضغط على زر القائمة .
2. اختر زر أوضاع ضبط الجهاز .
3. اضغط على أحد أزرار الأسهم للخيار وحدات القياس $\frac{1}{16}$ °.
4. قم بتأكيد بند القائمة هذا عن طريق الزر OK.
5. انتقل إلى وحدة القياس الصحيحة وقم بتفعيلها عن طريق الزر OK.

4.4.3.6 الاتصال اللاسلكي

عند اللزوم، يمكنك إيقاف تفعيل الاتصال اللاسلكي للمستقبل واستخدام المستقبل/جهاز التشغيل عن بعد كمستقبل فقط.

1. في الجهاز PRA 300 اضغط على زر القائمة .
2. اختر زر أوضاع ضبط الجهاز .
3. انتقل عن طريق أزرار الأسهم لخيار الاتصال اللاسلكي .
4. قم بتأكيد بند القائمة هذا عن طريق الزر OK.
5. انتقل إلى الاتصال اللاسلكي الصحيح وقم بتفعيله عن طريق الزر OK.

5.3.6 المعلومات

عند اختيار بند القائمة هذا لديك الخيارات التالية:

يمكن هنا استدعاء إصدار برمجيات الجهاز والمستقبل وجهاز PRA 90.



إصدار البرمجيات

يمكن هنا استدعاء تاريخ آخر معايرة.



تاريخ آخر معايرة

يمكن عمل مسح ضوئي لكود الاستجابة السريعة، وهو يربط بفيدويوهات الرسوم التي تشرح استخدام النظام.



كود الاستجابة السريعة

عن طريق زر القائمة  أو زر الرجوع  يمكنك مغادرة القائمة مرة أخرى في أي وقت.

ملحوظة

جميع وظائف الاستخدام الأخرى مشروحة في دليل استعمال جهاز الليزر الدوار PR 300-HV2S.

7 العناية والصيانة

1.7 التنظيف والتجفيف

4. قم بتجفيف معدّاتك مع الحفاظ على القيم الحديثة لدرجات الحرارة المذكورة في المواصفات الفنية.
- ملحوظة** احرص على مراعاة قيم درجات الحرارة الحديثة خاصة في الشتاء/الصيف في حالة تخزين معدّاتك في مقصورة السيارة على سبيل المثال.

1. انفخ الغبار لإزالته عن السطح الخارجي.
 2. لا تلمس نطاقات البيان أو نطاق الكشف بأصابعك.
 3. عند التنظيف احرص على استخدام قطعة قماش نظيفة لينة فقط، وعند اللزوم يمكن ترطيبها بكحول نقي أو ببعض الماء.
- ملحوظة** لا تستخدم أية سوائل أخرى لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.

4.7 خدمة Hilti لتقنيات القياس

يقوم مركز خدمة Hilti لتقنيات القياس بعملية الفحص، وفي حالة وجود تفاوت، يقوم باستعادة التطابق مع مواصفات الجهاز وإعادة الاختبار. يتم تأكيد التطابق مع المواصفات وقت الفحص بشكل مكتوب عن طريق إثبات ذلك في شهادة الخدمة. ينصح بالآتي:

1. اختيار موعد فحص مناسب ارتباطا بالاستخدام الاعتيادي للجهاز.
 2. أن يتم فحص الجهاز على الأقل مرة كل سنة عن طريق خدمة Hilti لتقنيات القياس.
 3. أن يتم فحص الجهاز عن طريق خدمة Hilti لتقنيات القياس بعد الاستخدام غير الاعتيادي للجهاز.
 4. أن يتم فحص الجهاز عن طريق خدمة Hilti لتقنيات القياس قبل الأعمال / المهام الهامة.
- فحص الجهاز عن طريق خدمة Hilti لتقنيات القياس لا يعفي المستخدم من ضرورة فحص الجهاز قبل وأثناء الاستخدام.

2.7 التخزين

أخرج الأجزاء المبللة من عبواتها. قم بتنظيف وتجفيف الجهاز وصندوق النقل والملحقات التكميلية (مع مراعاة درجة حرارة التشغيل). ولا تقم بتعبئة الجهاز إلا بعد جفافه تماما. بعد تخزين أو نقل الجهاز لفترة طويلة نسبيا قم بعمل قياس اختباري قبل الاستخدام. أخرج البطاريات من الجهاز عند تخزين الجهاز لفترة طويلة. يمكن أن يتعرض الجهاز لأضرار نتيجة لتسريب البطاريات.

3.7 النقل

عند نقل أو شحن جهازك استخدم العبوة الأصلية من Hilti أو أية عبوة ممتثلة. احترس أخرج البطاريات من مُستقبل الليزر قبل نقله أو شحنه.

8 التكوين

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 يتعرض أنت والآخرين لإصابات بالغة وتعرض البيئة كذلك للتلوث.



ar

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير مرة أخرى. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنيا. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهاذك القديم على سبيل الانتفاع به. توجه بأسئلتك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.

لدول الاتحاد الأوروبي فقط

لا تلقِ أجهزة القياس الكهربائية ضمن القمامة المنزلية!

طبقا للمواصفة الأوروبية بخصوص الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وما يقابل هذه المواصفة في القوانين المحلية يجب تجميع الأجهزة الكهربائية المستعملة والبطاريات بشكل منفصل وإعادة تدويرها بشكل لا يضر بالبيئة.

احرص على التخلص من البطاريات تبعا للوائح المحلية



9 ضمان الجبة الصانعة للأجهزة

في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل Hilti المحلي الذي تتعامل معه.

10 إرشاد FCC (يسرى في الولايات المتحدة الأمريكية) / إرشاد IC (يسرى في كندا)

توصيل الجهاز بمقبس دائرة كهربائية مختلفة عن الدائرة الكهربائية الموصل بها جهاز الاستقبال.

طلب المساعدة من الوكيل الذي تتعامل معه أو فني أجهزة راديو وتليفزيون ذي خبرة.

ملحوظة

التغييرات أو التعديلات التي لم يتم التصريح بها صراحةً من Hilti يمكن أن تقيد حق المستخدم في تشغيل الجهاز.

هذا الجهاز يطابق الفقرة 15 من لوائح لجنة الاتصالات الفيدرالية FCC والمواصفة RSS-210 لهيئة 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 الحدية المقررة للأجهزة الرقمية من الفئة B في الفقرة 15 من تعليمات لجنة الاتصالات الفيدرالية. توفر هذه القيم الحدية حماية كافية من الإشعاعات المشوشة عند التركيب في مناطق سكنية. والأجهزة من هذا النوع وتولد وتستخدم ترددات عالية ويمكن أن تبت أيضا مثل هذه الترددات. لذا فإنها، إن لم تكن مركبة ومشغلة طبقا للتعليمات، يمكن أن تحدث تشويشا على استقبال الإذاعة.

لا يمكن ضمان عدم إمكانية حدوث تشويشات مع بعض التركيبات المعينة. إذا تسبب هذا الجهاز في حدوث تشويش بوحدة استقبال الراديو أو التلفزيون وهو ما يمكن التحقق منه عن طريق إطفاء الجهاز وإعادة تشغيله، فعلى المستخدم إزالة هذه التشويشات بمساعدة الإجراءات التالية:

إعادة توجيه هوائى الاستقبال أو نقله إلى مكان آخر.

زيادة المسافة بين الجواز ووحدة الاستقبال.

11 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية)

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

Edm L. R.

Edward Przybylowicz
Head of BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

05/2015

Paula Harris

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
05/2015

المطبوعة الفنية لـ:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
Kaufering 86916
Deutschland

المسمى:	مستقبل الليزر
مسمى الطراز:	PRA 300
الجيل:	01
سنة الصنع:	2015

تقرر على مسئوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية: حتى 19 أبريل 2016: 2004/108/EC، بدءاً من 20 أبريل 2016: 2014/30/EU، 2011/65/EU، 1999/5/EC، EN 300 440-2 V1.4.1، EN 301 489-1 V1.9.2، EN 301 489-2 V2.2.1، EN ISO 12100.

PRA 300 レーザーレシーバー

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、本体と取扱説明書を一緒にお渡しください。

目次	頁
1 一般的な注意	185
2 安全上の注意	186
3 製品の説明	187
4 製品仕様	187
5 ご使用前に	188
6 ご使用方法	188
7 手入れと保守	192
8 廃棄	193
9 本体に関するメーカー保証	194
10 FCC 注意事項（米国用） / IC 注意事項（カナダ用）	194
11 EU 規格の準拠証明（原本）	194

■ この数字は該当図を示しています。図は取扱説明書の冒頭にあります。

この取扱説明書で「本体」と呼ばれる工具は、常に PRA 300（01）レーザーレシーバーを指しています。

操作パネル 1

- 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 確定ボタン（OK）
- ④ メニューボタン
- 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（垂直）（ダブルクリック）
- ⑦ 受光領域
- ⑧ マーキング用切込み
- ⑨ 表示ディスプレイ

PRA 300 レーザーレシーバー / リモートコントロールユニットの表示 2

- ① レーザー受光位置表示
- ② 照射精度表示
- ③ 電池消耗表示
- ④ バーチャルビーム表示を表示する / 非表示にする
- ⑤ 音量表示
- ⑥ 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

義務表示



ご使用前に取扱説明書をお読みください

略号



リサイクル
ル規制部品
です

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いただき、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：01

製造番号：

2 安全上の注意

2.1 基本的な安全情報

この取扱説明書の各項に記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。

2.2 一般的な安全対策

- a) 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。
- b) 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。
- c) 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。
- d) 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。
- e) 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。
- f) 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。
- g) 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。
- h) 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。
- i) 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。
- j) 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。

2.2.1 電氣的な危険

- a) 電池は子供の手が届かないところに置いてください。
- b) 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。

2.3 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。足元を確かにし、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。

2.4 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。

3 製品の説明

3.1 正しい使用

本体を PR 300-HV2S 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 300 レーザーレーサ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 300-HV2S の取扱説明書の記載事項をご覧ください。

本体は PR 300-HV2S 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。

3.2 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。

3.3 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、レーザーレーサ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ーサーを動かす方向を矢印で示します。
電池寿命表示	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ーサ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、300-HV2S 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 300-HV2S の取扱説明書の記載をご覧ください。

3.4 本体標準セット構成

- 1 PRA 300 (01) レーザーレーサー / リモートコントロール
- 1 PRA 300 取扱説明書
- 2 電池 (単 3 電池)
- 1 製造証明書

ja

4 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。

レーサーの使用範囲 (直径)	PR 300-HV2S 使用時の標準値 : 2... 600 m (6...1968 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)

¹ 落下試験では、PRA 83 レーサ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。

受光精度	±2 mm (±0.01 インチ)、 ±5 mm (±0.2 インチ)、 ±10 mm (±0.4 インチ)、 ±25 mm (±1 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
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 ¹	2 m (6.5 フィート)

¹ 落下試験では、 PRA 83 レシーバ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。

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。

ja

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 300 のすべてのリモート操作ボタンは PR 300-HV2S 回転レーザーとともに使用する場合には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 300-HV2S の取扱説明書をご覧ください。

6.2 レーザーレシーバーの使用方法

レーザーレシーバーは 300 m (980 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シーバーの使用方法

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 83 レシーバーホルダーに取り付けたレーザーレシーバーの使用方法 4

1. 本体を PRA 83 ラバーシェルの斜めに押し込みます、本体が完全にラバーシェ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. 本体をラバーシェ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ェ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。

6.2.3 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。

6.3 PRA 300 レーザーレシーバー / リモートコントロールユニットのメニューオプション

1. メニューボタン は操作中いつでも押すことができます。表示ディスプレイにメニューが表示されます。
2. 方向選択ボタン または により必要に応じて個々のメニュー項目を選択できます。
注意事項方向選択ボタン または により設定を選択できます。ボタンOK で選択を保存します。

	音量
	単位
	システム装置
	本体の設定
	情報
	戻る

3. メニューボタン または戻りボタン でいつでもメニューを終了させることができます。

6.3.1 音量を設定する

レーザーレシーバーの電源をオンにすると、音量はその都度「普通」に設定されます。メニューの音量機能を押して音量を変更することができます。「弱」、「普通」、「強」および「オフ」の4つの音量を選択できます。設定の後、自動的に通常の操作モードに戻ります。

	音量強
	音量通常
	音量弱
	音量オフ

メニューに戻るには、戻りボタン を操作してください。

6.3.2 単位を設定する

メニューの単位機能により、デジタル表示の測定精度を希望に合わせてメートル法またはインチ法に設定できます。選択の後、自動的に標準の操作モードに戻るか、あるいはメニューに戻るために戻りボタン を操作することもできます。

単位

	1 mm		1/16"
--	------	---	-------

	2 mm		1/8"
	5 mm		1/4"
	10 mm		1/2"
	25 mm		1"

6.3.3 システム装置を設定する

以下のメニュー項目があります：ビーム表示の表示 / 非表示  およびスリープモード 。これらの機能は、PRA 300 および PRA 300-HV2S のスイッチがオンになっていて両装置が互いにペアリングされている場合にのみ有効です。

6.3.3.1 ビーム表示の表示 / 非表示

PR 300-HV2S のレーザービームを本体の 1 つあるいは複数の側でオフにすることができます。この機能は、建設現場で複数のレーザーが使用されている際にご自身には関係のないレーザーの受光を防止するのに有効です。ビームレベルは 4 つの四分円に分かれています。これらはハウジングにマークされていて、以下のように指定することができます。

1. メニュー  でシステム設定を選択し 、これを確定ボタン **OK** で確定します。
 2. ビーム表示 / 非表示機能  を選択し、これを確定ボタン **OK** で確定します。
 3. ナビゲーションボタン  を使用して正しい四分円に移動します。
 4. OK ボタン **OK** で四分円を非作動にします / 作動させます。
 5. 確定ボタン  でこの設定を確定します。
四分円が表示されるなら、「オン」ステータスです。四分円が表示されないなら、「オフ」ステータスです。
 6. 戻りボタン  でメニュー項目「システム装置関連設定」  に戻ること、あるいはメニューボタン  で操作モードに戻ることができます。
- 注意事項** 本体に関する設定は、本体のスイッチがオンになっていて無線接続が確立されている場合にのみ有効です。

6.3.3.2 スリープモードを作動させる / 非作動にする

スリープモードでは、PR 300-HV2S の電流を節約することができます。レーザーがオフになり、バッテリーの容量が延びます。回転レーザーは整準された状態を維持します。

1. PRA 300 でメニューボタン  を押します。
 2. システム装置関連設定  を選択します。
 3. 方向選択ボタン  を使用してオプション「スリープモード」  に移動します。
 4. このメニュー項目を OK ボタン **OK** で確定します。
 5. 確定ボタン  でスリープステータスを作動させます / 非作動にします。
- 注意事項** すべての設定は保存され維持されます。

6.3.4 本体の設定

 ショック警告システムの感度		振動が多い場合、低ショック感度
		中
		低
		百分率
$\frac{\%}{\%o}$ 傾斜モードの単位		度
		千分率
		ミリメートル
		インチ
 無線接続		オン
		オフ

ja

本体に関する設定は、本体のスイッチがオンになっていて無線接続が確立されている場合にのみ有効です。戻りボタンにより再びメインメニューに戻ることができます。

6.3.4.1 ショック警告システムを非作動にする

1. 回転レーザーの電源をオンにします (を参照??)。
2. ショック警告システム非作動ボタンを押します。
「ショック警告システム非作動」LED が連続点灯し、この機能が非作動になっていることを知らせます。
ショック警告システムが非作動になっている場合は、本体はショックに反応しなくなります。
3. 自動整準モードに戻るには、本体の電源を一度オフにしてから再びオンにしてください。

6.3.4.2 傾斜モードの単位

傾斜モードの単位では、傾斜の入力に百分率、角度、または千分率を設定することができます。

1. PRA 300 でメニューボタンを押します。
2. 本体設定ボタンを選択します。

3. 方向選択ボタンを使用して、傾斜モードの単位 $\frac{\%}{\%}$ のオプションに移動します。
4. このメニュー項目をボタン **OK** で確定します。
5. 正しい単位へ移動し、それをボタン **OK** で有効にします。

6.3.4.3 単位

メニュー項目「単位」でメートル法とインチ法を切り替えることができます。

1. PRA 300 でメニューボタン  を押します。
2. 本体設定ボタン  を選択します。
3. 単位 $\frac{mm}{in}$ のオプションを選択するために、いずれかの矢印ボタンを押します。
4. このメニュー項目をボタン **OK** で確定します。
5. 正しい単位へ移動し、それをボタン **OK** で有効にします。

6.3.4.4 無線接続

必要に応じてレシーバーの無線接続を非作動にして、レシーバー / リモートコントロールユニットをレシーバーとしてのみ使用することができます。

1. PRA 300 でメニューボタン  を押します。
2. 本体設定ボタン  を選択します。
3. 矢印ボタンを使用して、無線接続  のオプションに移動します。
4. このメニュー項目をボタン **OK** で確定します。
5. 正しい無線接続へ移動し、それをボタン **OK** で有効にします。

6.3.5 情報

このメニュー項目を選択すると、以下のオプションがあります：

	ここでは、本体、レシーバーおよび PRA 90 のソフトウェアバージョンを呼び出すことができます。
ソフトウェアバージョン	
	ここでは最後に校正が行われた日付を呼び出すことができます。
最後の校正の日付	
	QR コードはスマートフォンでスキャンして、システムの操作を説明するアニメーションビデオにリンクすることができます。
QR コード	

メニューボタン  または戻りボタン  でいつでもメニューを終了させることができます。

注意事項

その他のすべての操作機能については、PR 300-HV2S 回転レーザーの取扱説明書に記載されています。

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ないでください。本体、本体ケースおよびアクセサリー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、電池をレーザーレーサーから抜き取ってください。

7.4 ヒルティ測定技術サービス

ヒルティ測定技術サービスは本体の点検を行い、取扱説明書に記載されている製品仕様を満たしていない場合には修正して製品仕様を満たした状態にあるかどうかを再点検します。チェックの時点において製品仕様を満たした状態にあることは、サービス証明書により確認されます。

以下をお勧めします：

1. 通常の本体負荷に応じて適切な点検間隔を選択すること。
 2. 少なくとも年に1回はヒルティ測定技術サービスに点検を依頼すること。
 3. 本体を通常よりも厳しい条件で使用した後はヒルティ測定技術サービスに点検を依頼すること。
 4. 重要な作業 / ジョブの前にはヒルティ測定技術サービスに点検を依頼すること。
- ヒルティ測定技術サービスによる点検は、使用前および使用中のユーザーによる本体のチェックを不要にするものではありません。

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およびバッテリー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

保証条件に関するご質問は、最寄りのヒルティ代理店・販売店までお問い合わせください。

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ょう。

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
機種名：	PRA 300
製品世代：	01
設計年：	2015

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：2016 年 4 月 19 日まで：2004/108/EG、2016 年 4 月 20 日以降：2014/30/EU、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
05/2015

Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
05/2015

技術資料：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity



Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford
Manchester, M17 1BY

PRA 300 (01)

Serial Numbers: 1-99999999999

2014/53/EU | Radio Equipment Regulations
2017

EN 300 328 V 2.2.2

EN 301 489-17 V3.2.4

2011/65/EU | The Restriction of the Use of
Certain Hazardous Substances in Electrical and
Electronic Equipment Regulations 2012

EN 301 489-1 V2.2.3

EN 61010-1:2010

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dr. Tahar Zrilli".

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

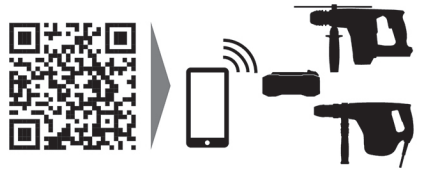
Schaan, 13.07.2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Thomas Hillbrand".

Thomas Hillbrand
Head of BU Measuring Systems
Business Unit Measuring Systems



Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group



2108733

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

Pos. 1 | 20220526