

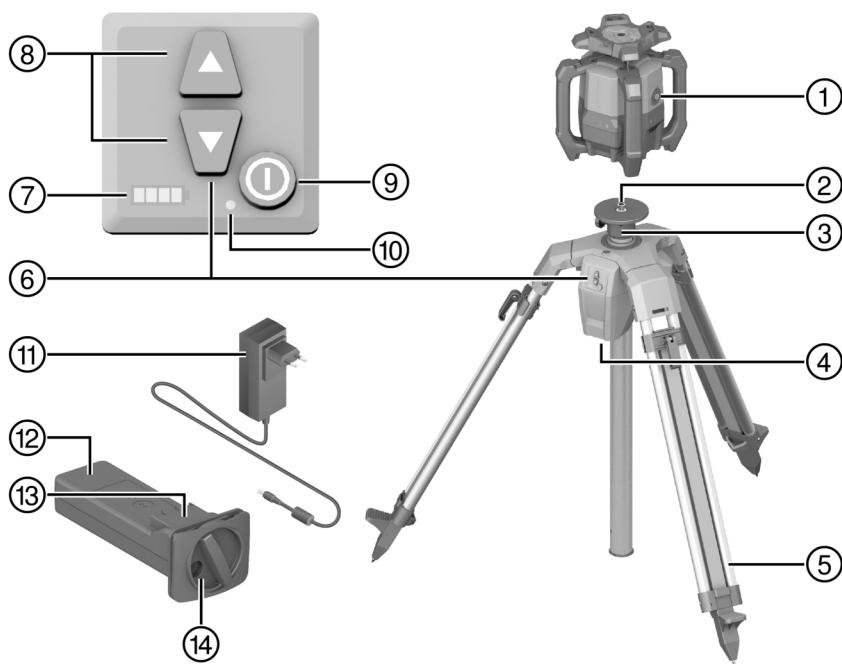
HILTI

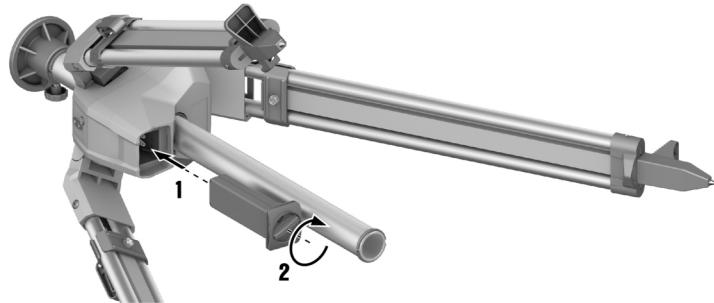
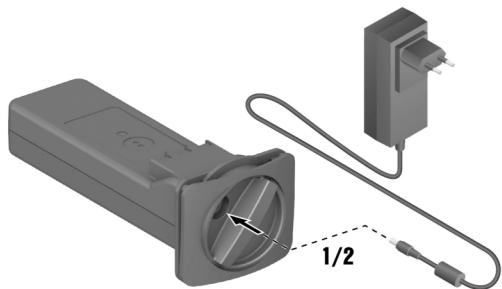
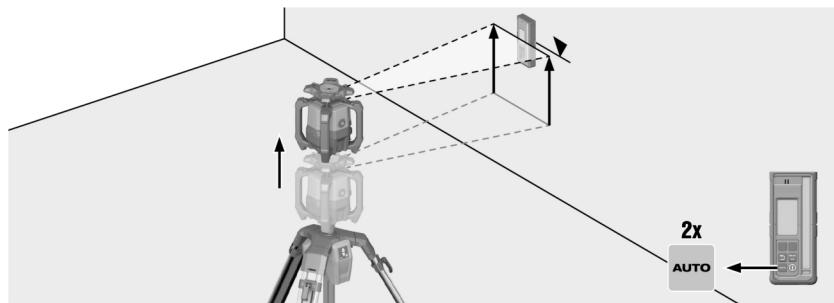


PRA 91 (02)

Deutsch
English

1
9



2**3****4**

de Original-Bedienungsanleitung

Angaben zur Bedienungsanleitung

Zu dieser Bedienungsanleitung

- **Warnung!** Bevor Sie das Produkt verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie die dem Produkt beiliegende Bedienungsanleitung einschließlich der Anweisungen, Sicherheits- und Warnhinweise, Abbildungen und Spezifikationen gelesen und verstanden haben. Machen Sie sich insbesondere mit allen Anweisungen, Sicherheits- und Warnhinweisen, Abbildungen, Spezifikationen sowie Bestandteilen und Funktionen vertraut. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlagens, eines Brandes und/oder schwerer Verletzungen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung inklusive aller Anweisungen, Sicherheits- und Warnhinweise zur späteren Verwendung auf.
- **Hilti** Produkte sind für den professionellen Benutzer bestimmt und dürfen nur von autorisiertem, eingewiesenen Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom Produkt und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß behandelt oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Die beiliegende Bedienungsanleitung entspricht dem aktuellen Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung. Finden Sie immer die aktuelle Version online auf der Hilti Produktseite. Folgen Sie hierzu dem Link oder dem QR-Code in dieser Bedienungsanleitung, gekennzeichnet mit dem Symbol .
- Geben Sie das Produkt nur mit dieser Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Zeichenerklärung

Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt. Folgende Signalwörter werden verwendet:

GEFAHR

GEFAHR !

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

WANRUNG

WANRUNG !

- Für eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT

VORSICHT !

- Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

Symbole in der Bedienungsanleitung

Folgende Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:

	Bedienungsanleitung beachten
	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen
	Umgang mit wiederverwertbaren Materialien
	Elektrogeräte und Akkus nicht in den Hausmüll werfen
	Hilti Li-Ion-Akku
	Hilti Ladegerät

Symbole in Abbildungen

Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:

	Diese Zahlen verweisen auf die jeweilige Abbildung am Anfang dieser Bedienungsanleitung.
	Die Nummerierung in Abbildungen weisen auf wichtige Arbeitsschritte oder für Arbeitsschritte wichtige Bauteile hin. Im Text werden diese Arbeitsschritte oder Bauteile mit entsprechenden Nummern hervorgehoben, z. B. (3).
	Positionsnummern werden in der Abbildung Übersicht verwendet und verweisen auf die Nummern der Legende im Abschnitt Produktübersicht .
	Dieses Zeichen soll Ihre besondere Aufmerksamkeit beim Umgang mit dem Produkt wecken.

Produktabhängige Symbole

Allgemeine Symbole

Symbole, die in Verbindung mit dem Produkt verwendet werden.

Gebotszeichen

Gebotszeichen weisen auf verbindliche Handlungen hin.



Nur in Räumen verwenden



APPROVAL

Sicherheit**Allgemeine Sicherheitshinweise Messwerkzeuge**

⚠️ WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Von Messwerkzeugen können Gefahren ausgehen, wenn Sie unsachgemäß behandelt werden. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können Schäden am Messwerkzeug und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Arbeitsplatzsicherheit

- ▶ Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- ▶ Arbeiten Sie mit dem Produkt nicht in explosionsgefährder Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.
- ▶ Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Produktes fern.
- ▶ Verwenden Sie das Produkt nur innerhalb der definierten Einsatzgrenzen.
- ▶ Beachten Sie Ihre landesspezifischen Unfallverhütungsvorschriften.

Elektrische Sicherheit

- ▶ Halten Sie das Produkt von Regen oder Nässe fern. Eindringende Feuchtigkeit kann Kurzschlüsse, Stromschläge, Verbrennungen oder Explosionen verursachen.
- ▶ Obwohl das Produkt gegen den Eintritt von Feuchtigkeit geschützt ist, sollten Sie es trockenwischen, bevor Sie es im Transportbehälter verstauen.

Sicherheit von Personen

- ▶ Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Messwerkzeug. Benutzen Sie kein Messwerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Messwerkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- ▶ Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ Machen Sie keine Sicherheitseinrichtungen unwirksam und entfernen Sie keine Hinweis- und Warnschilder.
- ▶ Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Messwerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.
- ▶ Verwenden Sie das Produkt und Zubehör entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Produkten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Messwerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Messwerkzeug vertraut sind. Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.
- ▶ Das Messwerkzeug darf nicht in der Nähe von medizinischen Geräten eingesetzt werden.

Verwendung und Behandlung des Messwerkzeugs

- ▶ Benutzen Sie das Produkt und Zubehör nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- ▶ Bewahren Sie unbenutzte Messwerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Produkt nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Messwerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ Pflegen Sie Messwerkzeuge sorgfältig. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Messwerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Messwerkzeuges reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Messwerkzeugen.
- ▶ Das Produkt darf in keinem Fall modifiziert oder manipuliert werden. Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Hilti erlaubt wurden, können das Recht des Anwenders einschränken, das Produkt in Betrieb zu nehmen.
- ▶ Vor wichtigen Messungen, sowie nach einem Sturz oder anderen mechanischen Einwirkungen, müssen Sie die Genauigkeit des Messwerkzeuges überprüfen.
- ▶ Die Messergebnisse können prinzipiell durch bestimmte Umgebungsbedingungen beeinträchtigt werden. Dazu gehören z. B. die Nähe von Geräten, die starke magnetische oder elektromagnetische Felder erzeugen, Vibrationen und Temperaturänderungen.
- ▶ Sich schnell ändernde Messbedingungen können die Messergebnisse verfälschen.
- ▶ Wenn das Produkt aus großer Kälte in eine warme Umgebung gebracht wird oder umgekehrt, lassen Sie das Produkt vor dem Gebrauch akklimatisieren. Große Wärmeunterschiede können zu Fehloperationen und falschen Messergebnissen führen.
- ▶ Stellen Sie bei der Verwendung mit Adapters und Zubehör sicher, dass das Zubehör sicher befestigt ist.
- ▶ Obwohl das Messwerkzeug für den harten Baustelleneinsatz konzipiert ist, sollten Sie es, wie andere optische und elektrische Produkte (Feldstecher, Brille, Fotoapparat) sorgfältig behandeln.
- ▶ Halten Sie die angegebenen Betriebs- und Lagertemperaturen ein.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

- i** Lesen und verstehen Sie vor dem Einsatz die Bedienungsanleitungen der mit diesem Produkt verbundenen Systemprodukte.

- ▶ Achten Sie darauf, dass das Produkt auf einer ebenen, stabilen und vibrationsfreien Auflage aufgestellt wird.
- ▶ Achten Sie beim Aufstellen und Bedienen des Stativs darauf, dass sich keine Körperteile unter dem Stativ befinden.
- ▶ Verwenden Sie das Stativ nicht als Hebewerkzeug oder Hebehilfe.
- ▶ Achten Sie beim Aufstellen des Stativs in Innenräumen auf den Untergrund. Das Stativ könnte den Untergrund zerkratzen.
- ▶ Halten Sie die Gewindestange stets frei von jeglichen Gegenständen / Körperteilen bzw. Dreck.
- ▶ Stecken Sie keine Finger oder sonstige Körperteile in die Stativbeinrohre oder andere Stellen, an welchen Verletzungen entstehen können.



- ▶ Verwenden Sie das Netzteil nur am Stromnetz.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt und Netzteil kein Hindernis bilden, das zu Sturz- oder Verletzungsgefahr führt.
- ▶ Wird bei der Arbeit das Netzteil beschädigt, dürfen Sie das Netzteil nicht berühren. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- ▶ Vermeiden Sie Körperberührungen mit geerdeten Teilen, z.B. Rohren, Heizkörpern, Herden, Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- ▶ Schützen Sie die Anschlussleitung vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- ▶ Betreiben Sie das Netzteil nie in verschmutztem oder nassem Zustand. An der Netzteiloberfläche haftender Staub, vor allem von leitfähigen Materialien, oder Feuchtigkeit können unter ungünstigen Bedingungen zu elektrischem Schlag führen.
- ▶ Vermeiden Sie die Berührung der Kontakte des Netzteiles.
- ▶ Verwenden Sie den mitgelieferten Tragegurt, um das Tragen des PRA 91 zu erleichtern. Beachten Sie dabei, dass Sie beim Transport des PRA 91 weder sich selber noch Drittpersonen verletzen. Insbesonders muss beim Transport auf die Position der Beinspitzen geachtet werden.
- ▶ Obwohl das Produkt gegen den Eintritt von Feuchtigkeit geschützt ist, sollten Sie das Produkt vor dem Verstauen in einem Transportbehälter trockenwischen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Gewindestange nach Gebrauch des PRA 91 vor dem Zusammenklappen der Stativbeine stets komplett runtergefahren wurde.
- ▶ Vermeiden Sie einen Kurzschluss am Akku. Überprüfen Sie vor dem Einsetzen des Akkus in das Produkt, dass die Kontakte des Akkus und im Produkt frei von Fremdkörpern sind. Werden Kontakte eines Akkus kurzgeschlossen, besteht Feuer-, Explosions- und Verätzungsgefahr.
- ▶ Verwenden Sie für das Laden des Akkus nur das Netzteil PUA 81. Es besteht ansonsten die Gefahr, den Akku zu beschädigen.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Obwohl das Gerät die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllt, kann **Hilti** folgendes nicht ausschließen:

- Das Gerät kann andere Geräte (z. B. Navigationseinrichtungen von Flugzeugen) stören.
- Das Gerät kann durch starke Strahlung gestört werden, was zu einer Fehloperation führen kann.

In diesen Fällen sowie bei anderen Unsicherheiten sollten Kontrollmessungen durchgeführt werden.

Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkus

- ▶ **Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise für die sichere Handhabung und Verwendung von Li-Ionen-Akkus.** Ein Nichtbeachten kann zu Hautreizungen, schweren korrosiven Verletzungen, chemischen Verbrennungen, Feuer und / oder zu Explosions führen.
- ▶ Verwenden Sie Akkus nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- ▶ Behandeln Sie Akkus sorgfältig, um Beschädigungen zu vermeiden und den Austritt von stark gesundheitsschädlichen Flüssigkeiten zu verhindern!
- ▶ Akkus dürfen in keinem Fall modifiziert oder manipuliert werden!
- ▶ Die Akkus dürfen nicht zerlegt, gequetscht, über 80 °C (176 °F) erhitzt oder verbrannt werden.
- ▶ Verwenden oder laden Sie keine Akkus, die einen Schlag erhalten haben oder anderweitig beschädigt sind. Überprüfen Sie Ihre Akkus regelmäßig auf Anzeichen von Beschädigungen.
- ▶ Verwenden Sie niemals recycelte oder reparierte Akkus.
- ▶ Benutzen Sie den Akku oder ein akkubetriebenes Elektrowerkzeug niemals als Schlagwerkzeug.
- ▶ Setzen Sie Akkus niemals direkter Sonneneinstrahlung, erhöhter Temperatur, Funkenbildung oder offener Flamme aus. Dies kann zu Explosions führen.
- ▶ Berühren Sie die Batteriepole nicht mit Ihren Fingern, Werkzeugen, Schmuck oder anderen elektrisch leitfähigen Gegenständen. Dies kann den Akku beschädigen, sowie Sachschäden und Verletzungen verursachen.
- ▶ Halten Sie Akkus von Regen, Nässe und Flüssigkeiten fern. Eindringende Feuchtigkeit kann Kurzschlüsse, Stromschläge, Verbrennungen, Feuer und Explosions verursachen.
- ▶ Verwenden Sie nur die für diesen Akku-Typ vorgesehenen Ladegeräte und Elektrowerkzeuge. Beachten Sie dazu die Angaben in den entsprechenden Bedienungsanleitungen.
- ▶ Verwenden oder lagern Sie den Akku nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen.
- ▶ Wenn der Akku zu heiß zum Anfassen ist, kann er defekt sein. Stellen Sie den Akku an einen einsehbaren, nicht brennbaren Ort mit ausreichender Entfernung zu brennbaren Materialien. Lassen Sie den Akku abkühlen. Wenn der Akku nach einer Stunde immer noch zu heiß zum Anfassen ist, dann ist er defekt. Wenden Sie sich an den **Hilti** Service oder lesen Sie das Dokument "Hinweise zur Sicherheit und Anwendung für **Hilti** Li-Ion-Akkus".



Beachten Sie die speziellen Richtlinien, die für den Transport, die Lagerung und die Verwendung von Lithium-Ionen-Akkus gelten.
Lesen Sie die Hinweise zur Sicherheit und Anwendung für **Hilti** Li-Ion-Akkus, die Sie durch Scannen des QR-Codes am Ende dieser Bedienungsanleitung finden.

Beschreibung

Produktübersicht 1

- | | | | |
|---|---------------------|---|------------------------------|
| ① | Rotationslaser | ⑧ | Pfeiltasten Höheneinstellung |
| ② | Laseraufnahme 5/8" | ⑨ | Taste Ein/Aus |
| ③ | Stativkopf | ⑩ | LED-Anzeige |
| ④ | Akku-Fach | ⑪ | Netzteil |
| ⑤ | Ausziehbare Stützen | ⑫ | Akku |
| ⑥ | Bedienfeld | ⑬ | LED Akku |
| ⑦ | Ladezustandsanzeige | ⑭ | Ver-/Entriegelung Akku |



Bestimmungsgemäße Verwendung

Das beschriebene Produkt ist ein automatisches Stativ auf das ein Rotationslaser montiert werden kann. Das Stativ kann über das Bedienfeld in der Höhe verfahren werden. Mit dem Stativ und dem darauf montierten Rotationslaser lässt sich eine horizontale Laserebene auf eine bestimmte Zielhöhe einrichten, Meterrisse übertragen, horizontalen Höhen ausrichten oder überprüfen.

► Verwenden Sie für dieses Produkt nur den **Hilti** Li-Ion-Akku PRA 84.

► Verwenden Sie für diese Akkus nur das **Hilti** Netzteil PUA 81.

Das Stativ lässt sich auf zwei verschiedene Arten bedienen: über das Bedienfeld direkt am Stativ, oder mit dem **Hilti** PRA 400 Laserempfänger (in Kombination mit einem **Hilti** Rotationslaser für automatisches Ausrichten und Überwachung).

Lieferumfang

Automatisches Stativ PRA 91, Li-Ionen Akku PRA 84, Netzteil PUA 81, Tragegurt, Bedienungsanleitung, Herstellerzertifikat.

Weitere für Ihr Produkt zugelassene Systemprodukte finden Sie in Ihrem **Hilti Store** oder unter: www.hilti.group

Bluetooth

Dieses Produkt ist mit Bluetooth ausgestattet.

Bluetooth ist eine drahtlose Datenübertragung, über die zwei Bluetooth-fähige Produkte miteinander kommunizieren können.

Die **Bluetooth®** Wortmarke und das Logo sind eingetragene Warenzeichen im Eigentum der **Bluetooth SIG, Inc.** und der Gebrauch dieser Warenzeichen durch **Hilti** ist lizenziert.

Automatisches Ausrichten

Das automatische Stativ kann mit den **Hilti** Rotationslasern PR 40-22, PR 40G-22 oder PR 400-22 automatisch ausgerichtet werden. Diese Rotationslaser wurden speziell auf das PRA 91 abgestimmt und besitzen eine 3-Geräte-Kommunikation zwischen automatischem Stativ, Rotationslaser und dem dazugehörigen Laserempfänger.

Im Zusammenspiel dieser 3 Komponenten lässt sich eine Laserebene automatisch auf einen genauen Punkt ausrichten. Dazu muss der Laserempfänger auf die Zielhöhe gebracht werden und das PRA 91 fährt die Laserebene des Rotationslasers exakt auf die Höhe.

Bei Verwendung anderer Rotationslaser ist ein automatisches Ausrichten nicht möglich.

Ladezustandsanzeige

Am Produkt, während des Betriebes

Zustand	Bedeutung
4 LED leuchten.	Ladezustand 100 %
3 LED leuchten, 1 LED blinkt.	Ladezustand \geq 75 %
2 LED leuchten, 1 LED blinkt.	Ladezustand \geq 50 %
1 LED leuchtet, 1 LED blinkt.	Ladezustand \geq 25 %
1 LED blinkt.	Ladezustand < 25 %

Am Akku, während des Ladevorgangs

Zustand	Bedeutung
Rote LED am Akku leuchtet.	Akku wird geladen
Rote LED am Akku leuchtet nicht.	Ladezustand 100 %

Technische Daten

Technische Daten PRA 91

Nennspannung	7,2 V
Nennstrom	1.500 mA
Reichweite Kommunikation mit Laserempfänger PRA 400	50 m (164 ft - 1 in)
Transportlänge	94 cm (37 in)
Gewicht nach EPTA Procedure 01 ohne Akku	7,7 kg (17,0 lb)
Traggewicht	\leq 5 kg (\leq 11 lb)
Maximale Höhe (mit Rotationslaser)	1,95 m (6 ft - 4,77 in)
Minimale Höhe (mit Rotationslaser)	0,97 m (3 ft - 2,19 in)
Maximale Einsatzhöhe über Bezugshöhe	2.000 m (6.561 ft - 8 in)
Maximale relative Luftfeuchte	80 %
Verfahrweg gesamt	54 cm (21 in)
Verschmutzungsgrad gemäß IEC 61010-1	2



Kleinstter Verfahrweg	0,25 mm (0,010 in)
Betriebstemperatur	-20 °C ... 50 °C (-4 °F ... 140 °F)
Lagertemperatur	-25 °C ... 60 °C (-13 °F ... 140 °F)
Schutzklasse	IP 56
Stativgewinde	5/8" x 11 mm (0,43")
Strahlungsleistung	10 dBm
Frequenz	2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

Technische Daten PRA 84

Nennspannung	7,2 V
Maximalspannung in Betrieb oder beim Laden während des Betriebs	13 V
Ladezeit bei 32°C (+90°F)	130 min
Betriebstemperatur	-20 °C ... 50 °C (-4 °F ... 122 °F)
Lagertemperatur (trocken)	-25 °C ... 60 °C (-13 °F ... 140 °F)
Ladetemperatur	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)
Gewicht	0,3 kg (0,7 lb)

Technische Daten PUA 81

Netzstromversorgung	115 V ... 230 V
Netzfrequenz	47 Hz ... 63 Hz
Bemessungsleistung	36 W
Bemessungsspannung	12 V
Betriebstemperatur	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)
Lagertemperatur (trocken)	-25 °C ... 60 °C (-13 °F ... 140 °F)
Gewicht	0,23 kg (0,51 lb)

Einsatz von Verlängerungskabel**⚠️ WARNUNG**

Gefahr durch beschädigte Kabel! Wird bei der Arbeit das Netz- oder Verlängerungskabel beschädigt, dürfen Sie das Kabel nicht berühren. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

- Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des Geräts und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern.

- Verwenden Sie nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Leitungsquerschnitt. Ansonsten kann ein Leistungsverlust beim Gerät und Überhitzung des Kabels eintreten.
- Kontrollieren Sie das Verlängerungskabel regelmäßig auf Beschädigungen.
- Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.
- Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.



Empfohlene Mindestquerschnitte und maximale Kabellängen finden Sie am Ende dieser Dokumentation als QR-Code.

Arbeitsvorbereitung**⚠️ WARNUNG****Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigter Anlauf!**

- Stellen Sie vor dem Einsetzen des Akkus sicher, dass das dazugehörige Produkt ausgeschaltet ist.
- Entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen oder Zubehörteile wechseln.

Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.



APPROVAL

Akku einsetzen 2

Überprüfen Sie vor dem Einsetzen, ob die Kontakte des Akkus und die Kontakte im automatischen Stativ frei von Fremdkörpern sind.

1. Schieben Sie den Akku in die Aufnahme am automatischen Stativ.

2. Drehen Sie die Verriegelung im Uhrzeigersinn, bis das Verriegelungssymbol erscheint.

Akku entfernen

1. Drehen Sie die Verriegelung entgegen dem Uhrzeigersinn, bis das Entriegelungssymbol erscheint.

2. Ziehen Sie den Akku aus dem Produkt.

Akku laden 3**WANUNG**

Gefahr durch elektrischen Strom. Eindringende Flüssigkeiten können zu Kurzschluss und Explosion des Netzteils führen. Dies kann schwere Verletzungen und Verbrennungen zur Folge haben!

► Das Netzteil darf nur innerhalb eines Gebäudes verwendet werden.



Laden Sie die Akkus vor der ersten Inbetriebnahme vollständig auf.

Entfernen Sie den Akku zum Laden aus dem Stativ.

1. Drehen Sie die Verriegelung des Akkus so, dass die Ladebuchse am Akku sichtbar wird.

2. Stecken Sie den Stecker des Netzteils in den Akku.

3. Verbinden Sie das Netzteil mit der Stromversorgung.

- Die LED am Akku leuchtet.
- Der Akku ist vollständig geladen, wenn die LED am Akku erlischt.

Automatisches Stativ und Laserempfänger paaren

Beide Produkte müssen zum Paaren ausgeschaltet sein.

► Drücken Sie am automatischen Stativ und am Laserempfänger gleichzeitig die Taste für 3 Sekunden.

- Der Laserempfänger gibt ein akustisches Signal wieder.
- Auf dem Display des Laserempfängers wird das Symbol angezeigt
- Beide Produkte schalten sich aus.

Bedienung**Rotationslaser montieren**

► Schrauben Sie den Rotationslaser im Uhrzeigersinn auf den Stativkopf.

Einschalten / Ausschalten

1. Drücken Sie die Taste Ein / Aus, um das Produkt einzuschalten.

2. Drücken Sie die Taste Ein / Aus erneut, um das Produkt auszuschalten.

Höhe der Laserebene ausrichten.

1. Montieren Sie den Rotationslaser auf dem Stativkopf. 6

2. Richten Sie die Höhe der Laserebene nun manuell 6 oder automatisch 6 aus.

Manuelles Ausrichten

► Drücken Sie am automatischen Stativ die Pfeiltasten der Höheneinstellung, um die Laserebene nach oben bzw. nach unten zu verschieben.

Automatisches Ausrichten 4**Voraussetzungen:**

- Der Rotationslaser ist auf dem automatischen Stativ PRA 91 montiert.
- Der Laserempfänger PRA 400, der Rotationslaser und das automatische Stativ PRA 91 sind gepaart. 6
- Der Laserempfänger PRA 400 und das Bedienfeld des automatischen Stativ PRA 91 zeigen zueinander und haben direkten Sichtkontakt.

1. Drücken Sie am Rotationslaser, am Laserempfänger und am automatischen Stativ die Taste .

- Am Display des Laserempfängers wird eine erfolgreiche Verbindung sowohl zum Laser als auch zum automatischen Stativ angezeigt.
- Kann die Verbindung nicht hergestellt werden, wird durch das Symbol am betroffenen Produkt angezeigt, dass keine Verbindung besteht.

► Der Rotationslaser nivelliert sich. Sobald die Nivellierung erreicht ist, schaltet sich der Laserstrahl ein und rotiert.

2. Halten Sie die Markierungskerbe des Laserempfängers an die einzustellende Zielhöhe. Halten Sie den Laserempfänger dabei ruhig oder fixieren Sie ihn.

3. Starten Sie die automatische Ausrichtung durch einen Doppelklick am Laserempfänger mit der Taste auto.

- Das automatische Stativ bewegt sich auf und ab, bis die Position erreicht ist, in der die Laserebene mit der Markierungskerbe des Laserempfängers übereinstimmt. Dabei ertönt am Laserempfänger ein wiederkehrendes akustisches Signal.



- Ist diese Position erreicht, nivelliert der Rotationslaser. Der erfolgreiche Abschluss wird am Laserempfänger durch einen Dauerton von 5 Sekunden angezeigt. Auf dem Display wird kurz das Symbol  angezeigt.
- Kann die automatische Ausrichtung nicht erfolgreich durchgeführt werden, ertönen am Laserempfänger kurze akustische Signale und das Symbol  wird kurz angezeigt.
- 4. Überprüfen Sie die Höheneinstellung am Display des Laserempfängers.
- 5. Ist die automatische Ausrichtung abgeschlossen, können Sie den Laserempfänger aus der Zielebene entfernen und z. B. weitere Punkte innerhalb der Laserebene markieren.

Pflege und Instandhaltung

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei eingestecktem Akku !

- Entnehmen Sie vor allen Pflege- und Instandhaltungsarbeiten immer den Akku!

Pflege des Produktes

- Entfernen Sie fest anhaftenden Schmutz mit Vorsicht.
- Halten Sie die Gewindestange frei von Verschmutzungen.
- Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel, da diese die Kunststoffteile angreifen können.
- Verwenden Sie einen sauberen, trockenen Lappen, um die Kontakte des Produktes zu reinigen.

Pflege der Li-Ionen Akkus

- Verwenden Sie niemals einen Akku mit verstopften Lüftungsschlitzten. Reinigen Sie die Lüftungsschlitzte vorsichtig mit einer trockenen, weichen Bürste.
- Vermeiden Sie, dass der Akku unnötig Staub oder Schmutz ausgesetzt wird. Setzen Sie den Akku niemals hoher Feuchtigkeit aus (z. B. in Wasser tauchen oder im Regen stehen lassen).
Wenn ein Akku durchnässt wurde, behandeln Sie ihn wie einen beschädigten Akku. Isolieren Sie ihn in einem nicht brennbaren Behälter und wenden Sie sich an den **Hilti Service**.
- Halten Sie den Akku frei von fremdem Öl und Fett. Lassen Sie nicht zu, dass sich unnötig Staub oder Schmutz auf dem Akku ansammelt. Reinigen Sie den Akku mit einer trockenen, weichen Bürste oder einem sauberen, trockenen Lappen. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel, da diese die Kunststoffteile angreifen können.
Berühren Sie nicht die Kontakte des Akkus und entfernen Sie nicht das werkseitig aufgebrachte Fett von den Kontakten.
- Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel, da diese die Kunststoffteile angreifen können.

Instandhaltung

WARNUNG

Gefahr durch Stromschlag! Unsachgemäße Reparaturen an elektrischen Bauteilen können zu schweren Verletzungen und Verbrennungen führen.

- Reparaturen an elektrischen Teilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

- Prüfen Sie regelmäßig alle sichtbaren Teile auf Beschädigungen und die Bedienelemente auf einwandfreie Funktion.
- Betreiben Sie das Produkt nicht bei Beschädigungen und/oder Funktionsstörungen. Lassen Sie das Produkt umgehend vom **Hilti Service** reparieren.
- Bringen Sie nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten alle Schutzeinrichtungen an und prüfen Sie diese auf einwandfreie Funktion.



Verwenden Sie für einen sicheren Betrieb nur original Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien und Zubehör. Von **Hilti** freigegebene Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien und Zubehör für Ihr Produkt finden Sie in Ihrem **Hilti Store** oder unter: www.hilti.group

Transport und Lagerung

Transport von Akku-Werkzeugen und Akkus

- Fahren Sie nach dem Gebrauch den Stativkopf in die unterste Position.

VORSICHT

Unbeabsichtigter Anlauf beim Transport !

- Transportieren Sie Ihre Produkte immer ohne eingesetzte Akkus!
- Entnehmen Sie den/die Akkus.
- Schieben Sie die Stativbeine ein und klappen Sie sie anschließend ein.
- Transportieren Sie Akkus nie in loser Schüttung. Während des Transports sollten die Akkus vor übermäßigem Stoß und Vibrationen geschützt und von jeglichen leitfähigen Materialien oder anderen Akkus isoliert werden, damit sie nicht mit anderen Batteriepolen in Berührung kommen und einen Kurzschluss verursachen. **Beachten Sie Ihre lokalen Transportvorschriften für Akkus.**
- Akkus dürfen nicht per Post verschickt werden. Wenden Sie sich an ein Versandunternehmen, wenn Sie unbeschädigte Akkus versenden wollen.
- Kontrollieren Sie Produkt und Akkus vor jeder Verwendung sowie vor und nach längerem Transport auf Beschädigungen.

Lagerung von Akku-Werkzeugen und Akkus

WARNUNG

Unbeabsichtigte Beschädigung durch defekte oder auslaufende Akkus !

- Lagern Sie Ihre Produkte immer ohne eingesetzte Akkus!



- Lagern Sie Produkt und Akkus kühl und trocken. Beachten Sie die Temperaturgrenzwerte, die in den Technischen Daten  4 angegeben sind.
- Bewahren Sie Akkus nicht auf dem Ladegerät auf. Nehmen Sie den Akku nach dem Ladevorgang immer vom Ladegerät ab.
- Lagern Sie Akkus nie in der Sonne, auf Wärmequellen oder hinter Glas.
- Lagern Sie Produkt und Akkus unzugänglich für Kinder und unbefugte Personen.
- Kontrollieren Sie Produkt und Akkus vor jeder Verwendung sowie vor und nach längerer Lagerung auf Beschädigungen.

Hilfe bei Störungen

Bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an unseren **Hilti** Service.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Automatisches Stativ reagiert nicht.	Produkt nicht eingeschaltet.	► Schalten Sie das Produkt ein.  6
	Produkte nicht gepaart.	► Laserempfänger mit automatischem Stativ paaren.  6
Automatisches Stativ lässt sich nicht einschalten.	Akku nicht komplett eingesteckt oder leer.	► Akku mit hörbarem Klick einrasten bzw. Akku laden.
	Die gewünschte Höhe liegt ausserhalb der möglichen Einstellhöhe.	► Einstellhöhe überprüfen.
	Zu starke Vibration durch externe Einflüsse.	► Klappen Sie das automatische Stativ komplett aus und achten Sie auf sicheren Stand.
Automatisches Ausrichten nicht erfolgreich.	Automatisches Stativ ist ausserhalb der Reichweite.	► Bringen Sie den Laserempfänger näher an das automatische Stativ. ► Richten Sie das Bedienfeld des automatischen Stativs in Richtung des Laserempfängers aus.

Entsorgung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Entsorgung! Gesundheitsgefährdungen durch austretende Gase oder Flüssigkeiten.

- Versenden oder verschicken Sie keine beschädigten Akkus!
- Decken Sie die Anschlüsse mit einem nicht leitfähigen Material ab, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Entsorgen Sie Akkus so, dass sie nicht in die Hände von Kindern gelangen können.
- Entsorgen Sie den Akku in Ihrem **Hilti Store** oder wenden Sie sich an Ihr zuständiges Entsorgungsunternehmen.

 **Hilti** Produkte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemäße Stofftrennung. In vielen Ländern nimmt **Hilti** Ihr Altgerät zur Verwertung zurück. Fragen Sie den **Hilti** Kundenservice oder Ihren Verkaufsbereiter.



- Werfen Sie Elektrowerkzeuge, Elektronische Geräte und Akkus nicht in den Hausmüll!

Herstellergewährleistung

- Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Gewährleistungsbedingungen an Ihren lokalen **Hilti** Partner.

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

 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.

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

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.

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



Weitere Informationen

Weiterführende Informationen zu Bedienung, Technik, Umwelt, RoHS-Erklärung (nur Märkte China und Taiwan) und Recycling finden Sie unter folgendem Link: qr.hilti.com/manual/?id=2405440

Diesen Link finden Sie in dieser Bedienungsanleitung auch als QR-Code, gekennzeichnet mit dem Symbol .

en Original operating instructions**Information about the operating instructions****About these operating instructions**

- **Warning!** Read and understand all accompanying documentation, including but not limited to instructions, safety warnings, illustrations, and specifications provided with this product. Familiarize yourself with all the instructions, safety warnings, illustrations, specifications, components, and functions of the product before use. Failure to do so may result in electric shock, fire, and/or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference.
- **HILTI** products are designed for professional users and only trained, authorized personnel are permitted to operate, service and maintain the products. This personnel must be specifically informed about the possible hazards. The product and its ancillary equipment can present hazards if used incorrectly by untrained personnel or if used not in accordance with the intended use.
- The accompanying documentation corresponds to the current state of the art at the time of printing. Please always check for the latest version on the product's page on Hilti's website. To do this, follow the link or scan the QR code in this documentation, marked with the symbol .
- Ensure that these operating instructions are with the product when it is given to other persons.

Explanation of symbols**Warnings**

Warnings alert persons to hazards that occur when handling or using the product. The following signal words are used:

 DANGER**DANGER !**

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

 WARNING**WARNING !**

- Draws attention to a potential threat of danger that can lead to serious injury or fatality.

 CAUTION**CAUTION !**

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

Symbols in the operating instructions

The following symbols are used in these operating instructions:

	Comply with the operating instructions
	Instructions for use and other useful information
	Dealing with recyclable materials
	Do not dispose of electric equipment and batteries as household waste
	Hilti Li-ion battery
	Hilti charger

Symbols in illustrations

The following symbols are used in illustrations:

2	These numbers refer to the illustrations at the beginning of these operating instructions.
3	The numbers in illustrations refer to important work steps or to components important for the work steps. In the text, the corresponding numbers draw attention to these work steps or components, e.g. (3) .
(11)	Item reference numbers are used in the overview illustration and refer to the numbers used in the key in the product overview section.
	This symbol is intended to draw your special attention to certain points for handling the product.

Product-dependent symbols**General symbols**

Symbols used in relation to the product.



APPROVAL

Obligation symbols

Obligation symbols indicate "must do" actions.



Only use in enclosed spaces

Safety

General safety instructions, measuring tools

⚠ WARNING! Read all safety precautions and other instructions. Measuring tools can present hazards if handled incorrectly. Failure to observe the safety instructions and other instructions can result in damage to the measuring tool and/or serious injury.

Keep all safety precautions and instructions for future reference.

Work area safety

- ▶ **Keep your workplace clean and well lit.** Cluttered or poorly lit workplaces invite accidents.
- ▶ **Do not operate the product in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**
- ▶ **Keep children and other persons clear when the product is in use.**
- ▶ **Use the product only within its specified limits.**
- ▶ **Comply with your national accident prevention regulations.**

Electrical safety

- ▶ **Do not expose the product to rain or moisture.** Penetrating moisture can cause short circuits, electrical shock, burns or explosions.
- ▶ **Although the product is protected against the entry of moisture, it should be wiped dry before being put away in its transport container.**

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a measuring tool. Do not use a measuring tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating the measuring tool can result in serious personal injury.
- ▶ **Avoid unusual body positions. Keep proper footing and balance at all times.**
- ▶ **Wear personal protective equipment.** Wearing personal protective equipment reduces the risk of injury.
- ▶ **Do not render safety devices ineffective and do not remove information and warning notices.**
- ▶ **Avoid accidental starting.** Make sure that the measuring tool is switched off before connecting it to the battery and before picking it up or carrying it.
- ▶ **Use the product and accessories in accordance with these instructions and in the way specified for this special type of tool. Take the working conditions and the work to be performed into account.** Use of products for applications different from those intended could result in hazardous situations.
- ▶ **Do not lull yourself into a false sense of security and do not flout the safety rules for measuring tools, even if you are familiar with the measuring tool after using it many times.** Carelessness can result in serious injury within a fraction of a second.
- ▶ **Do not use the measuring tool in the vicinity of medical devices.**

Using and handling the measuring tool

- ▶ **Use the product and accessories only when they are in perfect working order.**
- ▶ **Store measuring tools out of reach of children when not in use. Do not allow persons who are not familiar with the product or these instructions to operate it.** Measuring tools are dangerous in the hands of inexperienced persons.
- ▶ **Measuring tools need care and attention. Check that moving parts operate satisfactorily and do not jam, and make sure that no parts are broken or damaged in such a way that the measuring tool might no longer function correctly.** Have damaged parts repaired before using the measuring tool. Many accidents are caused by poorly maintained measuring tools.
- ▶ **Do not under any circumstances modify or tamper with the product.** Changes or modifications not expressly approved by Hilti may restrict the user's authorization to operate the product.
- ▶ **Check the accuracy of the measuring tool before using it for important measurements, and if it has been dropped or subjected to other mechanical stresses.**
- ▶ **Due to the measuring principle employed, the results of measurements can be negatively affected by certain ambient conditions.** These include, for example, the proximity of devices that produce strong magnetic or electro-magnetic fields, vibrations and temperature changes.
- ▶ **Rapidly changing measuring conditions can falsify the results.**
- ▶ **When the product is brought into a warm environment from very cold conditions, or vice-versa, allow it to become acclimatized before use.** Big differences in temperature can lead to incorrect operation and incorrect results.
- ▶ **When adapters or accessories are used, make sure they are mounted securely.**
- ▶ **The measuring tool is designed for the tough conditions of jobsite use, but as with other optical and electrical products (e.g. binoculars, spectacles, cameras) it must be handled with care.**
- ▶ **The specified operating and storage temperatures must be observed.**

Additional safety instructions



Prior to use, read and understand the operating instructions of the system products connected to this product.

- ▶ Make sure that the product is set up on a flat, stable and vibration-free surface.
- ▶ Take care to ensure that no parts of the body are located under the tripod when the tripod is set up or in operation.
- ▶ Do not use the tripod as a hoist or lifting aid.
- ▶ When setting up the tripod indoors, check the subbase material. The tripod could scratch the subbase material.



- Always keep the threaded rod free from objects of any kind, including parts of the body or dirt.
- Do not put your fingers or other parts of the body into the tubes of the tripod legs or other points at which injuries could be caused.
- Only use the AC adapter for connecting to the power supply.
- Make sure that the product and the power supply unit do not present obstacles that could lead to a risk of tripping or personal injury.
- Do not touch the power supply unit if the power supply unit is damaged while work is in progress. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
- Avoid body contact with earthed or grounded objects such as pipes, radiators, kitchen ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- Do not expose the supply cord to heat, oil or sharp edges.
- Never operate the AC adapter when it is dirty or wet. Dust (especially dust from conductive materials) or dampness adhering to the surface of the AC adapter may, under unfavorable conditions, lead to electric shock.
- Avoid touching the contacts of the power supply unit.
- Use the carry strap supplied with the tripod to make it easier to carry the PRA 91. When transporting the PRA 91, take care not to allow the tripod to cause injury either to yourself or to other persons. Particular care should be taken in checking the position of the points at the ends of the legs during transportation.
- Although the product is protected to prevent the ingress of moisture, you must always wipe the product dry before stowing it in a transport container.
- When you are finished using the PRA 91, always make sure that the threaded column is fully wound down before the tripod legs are folded together.
- Avoid short circuiting the battery terminals. Before inserting the battery into the product, check that the contacts of the battery and the contacts in the product are free of foreign matter. Short circuiting the battery terminals presents a risk of fire, explosion and chemical burns.
- For charging the battery, use only the PUA 81 power supply unit. Otherwise there is a risk of damaging the battery.

Electromagnetic compatibility

Although the tool complies with the strict requirements of the applicable directives, **Hilti** cannot exclude the following possibilities:

- The tool may cause interference to other devices (e.g. aircraft navigation equipment).
- The tool may be negatively affected by powerful electromagnetic radiation, possibly leading to incorrect operation.

In these cases, or if you are otherwise unsure, confirmatory measurements should be made by other means.

Careful handling and use of batteries

- **Comply with the following safety instructions for the safe handling and use of Li-ion batteries.** Failure to comply can lead to skin irritation, severe corrosive injury, chemical burns, fire and/or explosion.
- Use only batteries that are in perfect working order.
- Treat batteries with care in order to avoid damage and prevent leakage of fluids that are extremely harmful to health!
- Do not under any circumstances modify or tamper with batteries!
- Do not disassemble, crush or incinerate batteries and do not subject them to temperatures over 80 °C (176 °F).
- Never use or charge a battery that has suffered an impact or been damaged in any other way. Check your batteries regularly for signs of damage.
- Never use recycled or repaired batteries.
- Never use the battery or a battery-operated power tool as a striking tool.
- Never expose batteries to the direct rays of the sun, elevated temperature, sparking, or open flame. This can lead to explosions.
- Do not touch the battery poles with your fingers, tools, jewelry, or other electrically conductive objects. This can damage the battery and also cause material damage and personal injury.
- Keep batteries away from rain, moisture and liquids. Penetrating moisture can cause short circuits, electric shock, burns, fire and explosions.
- Use only chargers and power tools approved for the specific battery type. Read and follow the relevant operating instructions.
- Do not use or store the battery in explosive environments.
- If the battery is too hot to touch, it may be defective. Put the battery in a place where it is clearly visible and where there is no risk of fire, at an adequate distance from flammable materials. Allow the battery to cool down. If it is still too hot to touch after an hour, the battery is faulty. Consult **Hilti** Service or read the document entitled "Instructions on safety and use for **Hilti** Li-ion batteries".



Observe the special guidelines applicable to the transport, storage and use of lithium-ion batteries.

Read the instructions on safety and use of **Hilti** Li-ion batteries that you can access by scanning the QR code at the end of these operating instructions.

Description

Product overview 1

①	Rotating laser	⑧	Arrow buttons, height adjuster
②	Laser adapter 5/8"	⑨	On/off button
③	Tripod head	⑩	LED display
④	Battery compartment	⑪	AC adapter
⑤	Extendable supports	⑫	Battery
⑥	Control panel	⑬	LED, battery
⑦	Charge state indicator	⑭	Lock/release, battery



Intended use

The product described is an automatic tripod onto which a rotating laser can be fitted. The tripod can be moved in height using the control panel. Using the tripod and the rotating laser fitted to it, a horizontal laser plane can be established which is directed onto a particular target height, meter marks can be transmitted and horizontal heights aligned and checked.

- Use only the **Hilti** PRA 84 Li-ion battery for this product.
- For these batteries, use only the **Hilti** PUA 81 AC adapter.

The tripod can be operated in two different ways: by means of the control panel directly on the tripod, or with the **Hilti** PRA 400 laser receiver (in combination with a **Hilti** rotating laser for automatic alignment and monitoring).

Items supplied

Automatic tripod PRA 91, Li-ion battery PRA 84, AC adapter PUA 81, carry strap, operating instructions, manufacturer's certificate.

Other system products approved for use with this product can be found at your local **Hilti Store** or at: www.hilti.group

Bluetooth

This product has Bluetooth.

Bluetooth is a wireless data transfer system by which two Bluetooth-enabled products can communicate with each other over a short distance. The **Bluetooth®** word mark and the logo are registered trademarks and the property of **Bluetooth SIG, Inc.** and **Hilti** has been granted a license to use these trademarks.

Automatic alignment

The automatic tripod can be automatically aligned with the **Hilti** PR 40-22, PR 40G-22 or PR 400-22 rotating lasers. These rotating lasers are specifically matched to the PRA 91 and support three-device communication between automatic tripod, rotating laser and associated laser receiver.

Using these three components together, a laser plane can be aligned onto a precise point automatically. For this, the laser receiver has to be brought to the target height and the PRA 91 directs the laser plane of the rotating laser exactly to that height.

Automatic alignment is not possible when other rotating lasers are used.

Charge state indicator

On the product, during operation

Status	Meaning
4 LEDs light.	Charge state 100%
3 LEDs light, 1 LED blinks.	Charge state $\geq 75\%$
2 LEDs light, 1 LED blinks.	Charge state $\geq 50\%$
1 LED lights, 1 LED blinks.	Charge state $\geq 25\%$
1 LED blinks.	Charge state $< 25\%$

On the battery, during charging operation

Status	Meaning
Red LED on the battery lights.	Battery is charging
Red LED on the battery does not light.	Charge state 100%

Technical data

Technical data PRA 91

Rated voltage	7.2 V
Rated current	1,500 mA
Communication range with PRA 400 laser receiver	50 m (164 ft - 1 in)
Transportation length	94 cm (37 in)
Weight in accordance with EPTA Procedure 01, without battery	7.7 kg (17.0 lb)
Carry weight	≤ 5 kg (≤ 11 lb)
Maximum height (with rotating laser)	1.95 m (6 ft - 4.77 in)
Minimum height (with rotating laser)	0.97 m (3 ft - 2.19 in)
Maximum site elevation above datum	2,000 m (6,561 ft - 8 in)
Maximum relative humidity	80 %
Total travel	54 cm (21 in)
Degree of pollution in accordance with IEC 61010-1	2



Smallest travel	0.25 mm (0.010 in)
Operating temperature	-20 °C ... 50 °C (-4 °F ... 140 °F)
Storage temperature	-25 °C ... 60 °C (-13 °F ... 140 °F)
Protection class	IP 56
Tripod thread	5/8" x 11 mm (0.43")
Radiant power	10 dBm
Frequency	2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

Technical data PRA 84

Rated voltage	7.2 V
Maximum voltage during operation or during charging while in operation	13 V
Charging time at 32 °C (+90 °F)	130 min
Operating temperature	-20 °C ... 50 °C (-4 °F ... 122 °F)
Storage temperature (dry)	-25 °C ... 60 °C (-13 °F ... 140 °F)
Charging temperature	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)
Weight	0.3 kg (0.7 lb)

Technical data PUA 81

Mains power supply	115 V ... 230 V
Supply frequency	47 Hz ... 63 Hz
Rated power	36 W
Rated voltage	12 V
Operating temperature	0 °C ... 40 °C (32 °F ... 104 °F)
Storage temperature (dry)	-25 °C ... 60 °C (-13 °F ... 140 °F)
Weight	0.23 kg (0.51 lb)

Use of extension cords**⚠ WARNING**

A damaged supply cord presents a hazard! Do not touch the supply cord or extension cord if damaged while working. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.

- ▶ Check the appliance's supply cord at regular intervals and have it replaced by a qualified specialist if found to be damaged.

- Use only extension cords of a type approved for the application and with conductors of adequate gauge (cross section). The power tool may otherwise suffer a drop in performance and the extension cord may overheat.
- Check the extension cord for damage at regular intervals.
- Replace damaged extension cords.
- When working outdoors, use only extension cords that are approved and correspondingly marked for this application.



Information on recommended minimum conductor cross-sections and cable lengths is accessible via a link, in the form of a QR code, at the end of this document.

Preparations at the workplace**⚠ WARNING****Risk of injury by inadvertent starting!**

- ▶ Before inserting the battery, make sure that the product is switched off.
- ▶ Remove the battery before making any adjustments to the power tool or before changing accessories.

Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.



Inserting the battery

-  Before inserting, check that the contacts of the battery and the contacts in the automatic tripod are free of foreign matter.

1. Push the battery into the holder on the automatic tripod.

2. Turn the latching mechanism clockwise until the locked symbol  appears.

Removing the battery

1. Turn the latching mechanism counter-clockwise until the unlocked symbol  appears.

2. Remove the battery from the product.

Charging the battery

WARNING

Electrical hazards. If liquids penetrate the tool, they may cause the AC adapter to short circuit and explode. This may result in serious injury and cause burns!

► The AC adapter is for indoor use only.

 Charge the batteries fully before using them for the first time.

Remove the battery from the tripod for charging.

1. Turn the latching mechanism of the battery until the charging connector on the battery is visible.

2. Plug the connection of the AC adapter into the battery.

3. Connect the power supply unit to the electricity supply.

► The LED on the battery shows.

► The battery is fully charged when the LED on the battery goes out.

Pairing automatic tripod and laser receiver

Both products have to be switched off prior to pairing.

► Press the  buttons on the automatic tripod and the laser receiver simultaneously for 3 seconds.

► The laser receiver emits an acoustic signal.

► The  symbol appears on the display of the laser receiver

► Both products switch off.

Operation

Installing rotating laser

► Screw the rotating laser clockwise on to the tripod head.

Switching on / off

1. Press the on/off button to switch the product on.

2. Press the on/off button again to switch the product off.

Aligning height of laser plane.

1. Install the rotating laser on the tripod head.  14

2. Now align the height of the laser plane manually  14 or automatically  14.

Manual alignment

► On the automatic tripod, press the appropriate arrow buttons of the height adjuster to move laser plane up or down.

Automatic alignment

Preconditions:

- The rotating laser is mounted on the PRA 91 automatic tripod.
- The PRA 400 laser receiver, the rotating laser and the PRA 91 automatic tripod are paired.  14
- The PRA 400 laser receiver and the control panel of the PRA 91 automatic tripod are facing each other and in direct line of sight.

1. Press the  button on the rotating laser, on the laser receiver and on the automatic tripod.

► Successful connection both to the laser and to the automatic tripod is shown on the display of the laser receiver.

► If connection cannot be established the  symbol appears on the product concerned, indicating that no connection exists.

► The rotating laser is leveling itself. The laser beam switches on and starts rotating as soon as the tool has leveled itself.

2. Keep the marking notch on the laser receiver at the height that is to be set. While this is in progress hold the laser receiver steady or secure it in place.

3. Begin automatic alignment by double-clicking the  button on the laser receiver.

► The automatic tripod moves up and down until the position is reached at which the laser plane is aligned with the marking notch of the laser receiver. A signal tone is emitted by the laser receiver repeatedly during this procedure.

► The rotating laser levels itself once this position has been reached. Successful completion is indicated on the laser receiver by a continuous signal tone with a duration of 5 seconds. The  symbol appears briefly on the display.

► If automatic alignment cannot be completed successfully, the laser receiver emits short signal tones and briefly displays the  symbol.

4. Check the height setting on the display of the laser receiver.



5. When automatic alignment has completed you can remove the laser receiver from the target plane and proceed, for example, to mark other points within the laser plane.

Care and maintenance

WARNING

Risk of injury with battery inserted !

- Always remove the battery before carrying out care and maintenance tasks!

Care of the product

- Carefully remove stubborn dirt.
- Keep the threaded rod free of foreign matter.
- Use only a slightly damp cloth to clean the housing. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.
- Use a dry, clean cloth to clean the contacts of the product.

Care of the Li-ion batteries

- Never use a battery with clogged air vents. Clean the air vents carefully using a dry, soft brush.
- Avoid unnecessary exposure of the battery to dust and dirt. Never expose the battery to high levels of moisture (e.g. by being dipped in water or left in the rain). If a battery has been soaked by moisture, treat it as a damaged battery. Isolate it in a non-flammable container and consult **Hilti** Service.
- Keep the battery free of extraneous oil and grease. Do not permit dust or dirt to accumulate unnecessarily on the battery. Clean the battery with a dry, soft brush or a clean, dry cloth. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts. Do not touch the contacts of the battery and do not remove the factory-applied grease from the contacts.
- Use only a slightly damp cloth to clean the housing. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.

Maintenance

WARNING

Danger of electric shock! Improper repairs to electrical components may lead to serious injuries including burns.

- Repairs to the electrical section of the tool or appliance may be carried out only by trained electrical specialists.
- Check all visible parts and controls for signs of damage at regular intervals and make sure that they all function correctly.
- Do not use the product if signs of damage are found or if parts malfunction. Immediately have the product repaired by **Hilti** Service.
- After cleaning and maintenance, install all guards and protective devices and check that they are in full working order.



To help ensure safe and reliable operation, use only genuine Hilti spare parts, consumables and accessories. Spare parts, consumables and accessories approved by **Hilti** for use with your product can be found at your **Hilti Store** or online at: www.hilti.group

Transport and storage

Transport of cordless power tools and batteries

- After use, move the tripod head to the bottommost position.

CAUTION

Accidental starting during transport !

- Always transport your products with the batteries removed!
- Remove the battery/batteries.
- Push the tripod legs in and then fold them in.
- Never transport batteries loose and unprotected. During transport, batteries should be protected from excessive shock and vibration and isolated from any conductive materials or other batteries that may come in contact with the terminals and cause a short circuit. **Comply with the locally applicable regulations for transporting batteries.**
- Do not send batteries through the mail. Consult your shipper for instructions on how to ship undamaged batteries.
- Prior to each use and before and after prolonged transport, check the product and the batteries for damage.

Storage of cordless power tools and batteries

WARNING

Accidental damage caused by defective or leaking batteries !

- Always store your products with the batteries removed!
- Store the product and the batteries in a cool and dry place. Comply with the temperature limits stated in the technical data  12.
- Do not store batteries on the charger. Always remove the battery from the charger when the charging operation has completed.
- Never leave batteries in direct sunlight, on sources of heat, or behind glass.
- Store the product and batteries where they cannot be accessed by children or unauthorized persons.
- Prior to each use and before and after prolonged storage, check the product and the batteries for damage.

Troubleshooting

If the trouble you are experiencing is not listed in this table or you are unable to rectify the problem by yourself, contact **Hilti** Service.

Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
Automatic tripod does not respond.	Product not switched on.	► Switch the tool on.  14



Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
Automatic tripod does not respond.	Products not paired.	► Pair the laser receiver with the automatic tripod.  14
Automatic tripod cannot be switched on.	Battery not fully inserted or empty.	► Insert the battery so that a "click" is heard or charge the battery.
Automatic alignment not successful.	The desired height is outside the maximum possible setting height.	► Check the adjustment height.
	Excessive vibration from external influences.	► Fully unfold the legs of the automatic tripod and make sure that it is steady.
	Automatic tripod is out of range.	► Move the laser receiver closer to the automatic tripod. ► Align the control panel of the automatic tripod toward the laser receiver.

Disposal** WARNING**

Risk of injury due to incorrect disposal! Health hazards due to escaping gases or liquids.

- DO NOT send batteries through the mail!
- Cover the terminals with a non-conductive material (such as electrical tape) to prevent short circuiting.
- Dispose of your battery out of the reach of children.
- Dispose of the battery at your **Hilti Store**, or consult your local governmental garbage disposal or public health and safety resources for disposal instructions.

 Most of the materials from which **Hilti** products are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, your old tools, machines or appliances can be returned to **Hilti** for recycling. Ask **Hilti** Service or your **Hilti** sales representative for further information.



- Do not dispose of power tools, electronic equipment or batteries as household waste!

Manufacturer's warranty

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

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

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 radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause 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 off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by taking the following measures:

- Re-orient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation 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.

This equipment complies with the respective radiation exposure limits. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20 cm between the radiator & your body.

USA: This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device shall cause no harmful interference.
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Canada: This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). The device is a class B device CAN ICES (B) / NMB (B). Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause interference.
- This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.



 Changes or modifications not expressly approved by **Hilti** can restrict the user's right to operate the device.

Contains FCC ID: SDL-PR4X
Contains IC: 5228A-PR4X

The FCC Suppliers Declaration of Conformity procedure is used for the appliance. The responsible party is Hilti, Inc.

7250 Dallas Parkway, Suite 1000
US-Plano, TX 75024
www.hilti.com



Konformitätserklärung

Konformitätserklärung

Der Hersteller erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das hier beschriebene Produkt mit der geltenden Gesetzgebung und den geltenden Normen übereinstimmt.

Die Technischen Dokumentationen sind hier hinterlegt:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Produktangaben

Automatisches Stativ	PRA 91
Generation	02
Serien-Nr.	1-9999999999

Declaration of conformity

Declaration of conformity

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards.

The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

Product information

Automatic tripod	PRA 91
Generation	02
Serial no.	1-9999999999

Hilti Corporation
Feldstrasse 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PRA 91 (02)

2009/12/EC
2011/65/EU
2014/53/EU

EN 61010-1:2010, A1:2019, AC:2019
EN 62479:2010
EN 300 328 V2.2.3
EN 301 489-1 V2.2.3
EN 301 489-17 V3.2.4
EN 300 328 V2.2.2



Schaan, 28.06.2024



Dr. Tahar Zilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories



Srinivas Makineedi
Head of BU Measuring Systems
Business Unit Measuring Systems

UK
CA

UK Declaration of Conformity

Declaration of conformity

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards.

The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

Product information

Automatic tripod	PRA 91
Generation	02
Serial no.	1-9999999999



APPROVAL

**Manufacturer:**

Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein
PRA 91 (02)

Supply of Machinery (Safety) Regulations
2008

The Restriction of the Use of Certain
Hazardous Substances in Electrical and
Electronic Equipment Regulations 2012

Radio Equipment Regulations 2017

UK Importer:

Hilti (Gt. Britain) Limited
No. 1 Circle Square, 3 Symphony Park
Manchester, England, M1 7FS



EN 61010-1:2010, A1:2019, AC:2019
EN 62479:2010

EN 301 489-1 V2.2.3
EN 301 489-17 V3.2.4

EN 300 328 V2.2.2

Schaan, 28.06.2024

Dr. Tahar Zrili
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Sriram Makineedi
Head of BU Measuring Systems
Business Unit Measuring Systems





APPROVAL



Hilti Corporation
L1-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group



APPROVAL