

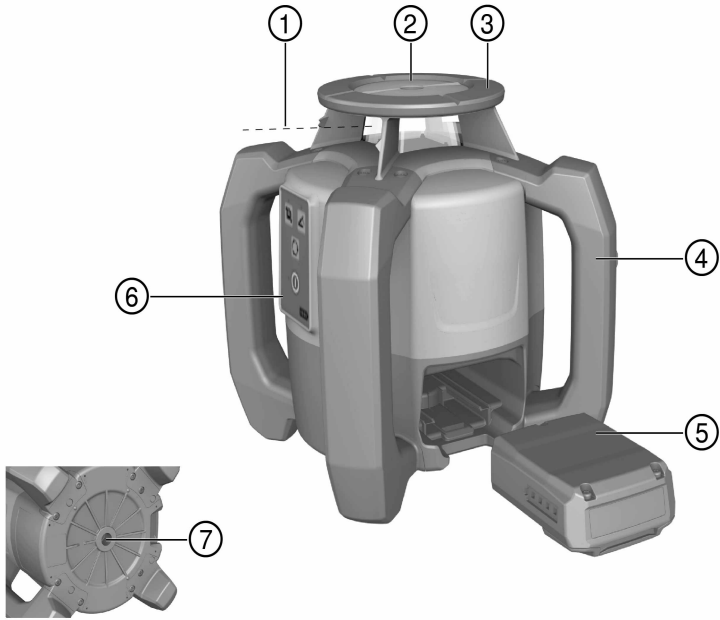
# HILTI

## PR 3-HVSG

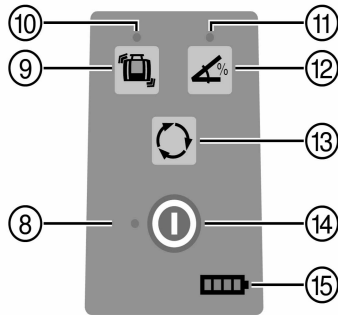
English	en
Magyar	hu
Русский	ru
Česky	cs
Slovenčina	sk
Türkçe	tr
عربي	ar
Latviešu	lv
Lietuvių	lt
Eesti	et
Українська	uk
Қазақ	kk
日本語	ja
한국어	ko
繁體中文	zh
中文	cn



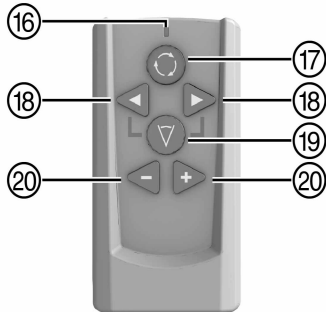
1



2



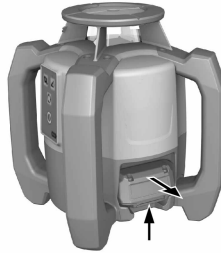
3



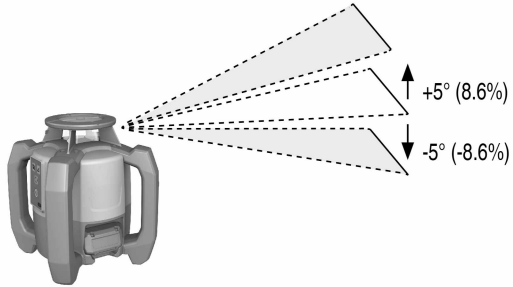
4



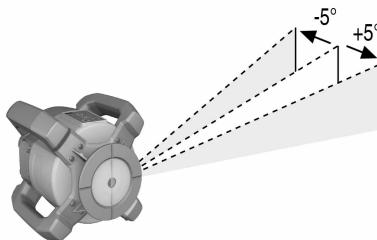
5



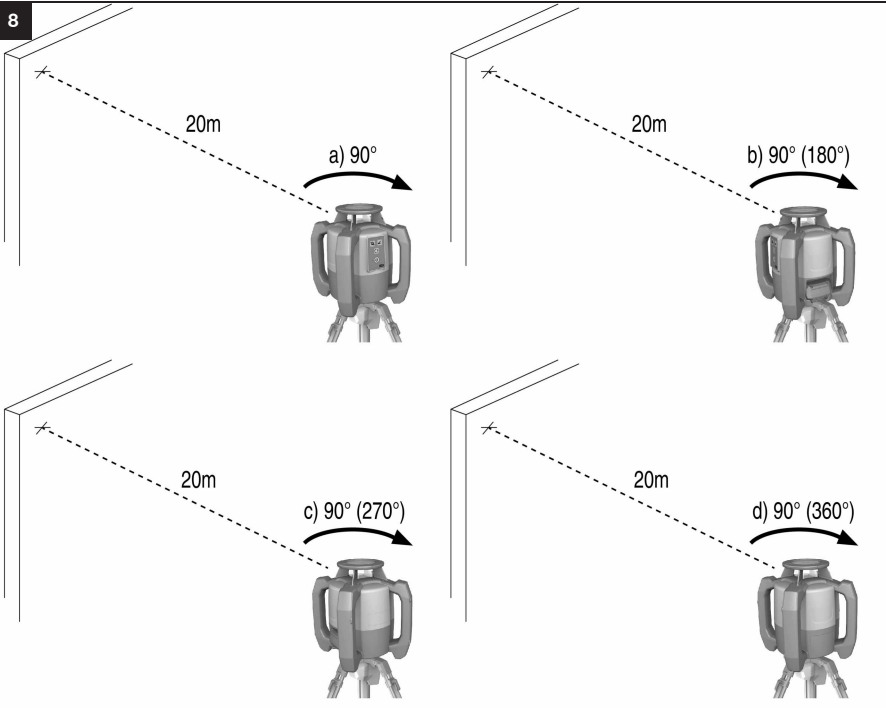
6



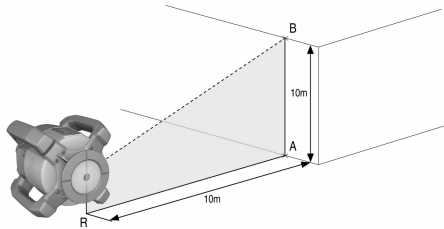
7



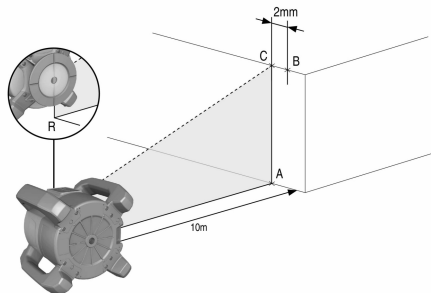
8



9



10



# PR 3-HVSG




en	Original operating instructions	1
hu	Eredeti használati utasítás	12
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	24
cs	Originální návod k obsluze	37
sk	Originálny návod na obsluhu	48
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	59
ar	دليل الاستعمال الأصلي	70
lv	Originālā lietošanas instrukcija	82
lt	Originali naudojimo instrukcija	93
et	Originaalkasutusjuhend	104
uk	Оригінальна інструкція з експлуатації	115
kk	Түпнұсқа пайдалану бойынша нұсқаулық	128
ja	オリジナル取扱説明書	140
ko	오리지널 사용설명서	151
zh	原始操作說明	162
cn	原版操作说明	172

## 1 記録データ

### 1.1 記号の説明



#### 1.1.1 警告表示

警告表示は製品の取扱いにおける危険について警告するものです。記号と組み合わせて以下の注意喚起語が使用されています：

	<b>危険！</b> 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。
	<b>警告事項！</b> 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。
	<b>注意！</b> この表記は、軽傷あるいは物財の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

#### 1.1.2 記号

以下の記号が使用されています：

	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
	使用前に取扱説明書をお読みください
/min	毎分回転数
RPM	毎分回転数

#### 1.1.3 図

本取扱説明書の図は基本的な理解のためのもので、実際の仕様とは異なる場合があります：

<b>2</b>	この数字は本取扱説明書冒頭にある該当図を示しています。
3	図内の付番は図中の作業手順の順序に対応していて、本文の作業手順の付番とは一致しない場合があります。
<b>②</b>	概要図には項目番号が付されています。製品概要のセクションでは、凡例の番号はこの項目番号に対応しています。

### 1.2 本書について

- ▶ ご使用前にこの取扱説明書をすべてお読みください。このことは、安全な作業と問題のない取扱いのための前提条件となります。
- ▶ 本書および本体に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。
- ▶ 取扱説明書は常に本体とともに保管し、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。

予告なく変更されることがあります、また誤記の可能性を完全には排除できません。

### 1.3 製品情報

Hilti の製品はプロ仕様で製作されており、本体の使用、保守、修理を行うのは、認定を受けトレーニングされた人のみに限ります。これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。製品およびアクセサリーの使用法を知らない者による誤使用、あるいは規定外の使用は危険です。

- 銘板の機種名と製造番号を以下の表に書き写しておいてください。
- ▶ 本製品についてヒルティ代理店やサービスセンターへお問い合わせの際には、必ずこの情報をお知らせください。

#### 製品データ

回転レーザー	PR 3-HVSG
製品世代	01
製造番号：	

## 銘板上

クラス 2 レーザー製品。レーザーを覗き込まないでください。



**LASER RADIATION**  
**DO NOT STARE INTO BEAM**  
**CLASS 2 LASER PRODUCT**

Wavelength: 510-530nm  
Maximum output power:  $P_0 < 4.85\text{mW}$ ,  $\geq 300\text{rpm}$   
This product complies with IEC 60825-1: 2007  
and 21 CFR 1040.10 and 1040.11  
Except for deviations pursuant for Laser Notice  
No 50, date June 24, 2007

## 2 安全

### 2.1 安全上の注意

#### 2.1.1 基本的な安全注意事項

安全上の注意および指示事項をすべてお読みください。これらを守らないと、感電、火災および/または重傷事故の危険があります。

安全上の注意と取扱いに関する指示はすべて保管し、いつでも確認できるようにしておいてください。安全上の注意で使用する用語「電動工具」とは、お手持ちの電動ツール（電源コード使用）およびバッテリーツール（コードレス）を指します。

#### 2.1.2 一般的な安全対策

- ▶ 電動工具を使用の際は、油断せずに十分注意し、常識を持った作業をおこなってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には電動工具を使用しないでください。電動工具使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- ▶ 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。
- ▶ 本体を子供の手が届かない所に置いてください。
- ▶ 誤った手順で本体を操作すると、クラス 2 を超えるレーザーが放射されることがあります。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。
- ▶ レーザー光線は目の高さより上か下にくるようにしてください。
- ▶ 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。
- ▶ FCC § 15.21 に準拠した注意事項：ヒルティの認可のない改造や変更を行うと、ユーザーは本体を操作する権利を失うことがあります。
- ▶ 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、本体の作動と精度をチェックしてください。
- ▶ 極度に低温の場所から高温の場所に移す場合、あるいはその逆の場合は、本体温度が周囲温度と同じになるまで待ってから使用してください。
- ▶ アダプターおよびアクセサリーを使用するときは、本体がしっかり固定されていることを確認してください。
- ▶ 不正確な測定を避けるために、レーザー光線の照射窓は常にきれいにしておいてください。
- ▶ 本体は現場仕様で設計されていますが、他の光学および電子機器（双眼鏡、眼鏡、カメラなど）と同様、取り扱いには注意してください。
- ▶ 本体は防湿になっていますが、本体ケースに入れる前に必ず水気を拭き取り、乾いた状態で保管してください。
- ▶ 重要な測定前には、本体を点検してください。
- ▶ 使用中に照射精度を何度か点検してください。
- ▶ 作業場の採光に十分配慮してください。
- ▶ 電気接点に触れないでください。
- ▶ 本体のお手入れは慎重におこなってください。本体の可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、本体の運転に影響を及ぼす各部分が破損・損傷していないかを確認してください。本体を再度ご使用になる前に、損傷部分の修理を依頼してください。発生事故の多くは、本体の保守管理が不十分なことに起因しています。

#### 2.1.3 作業場の安全確保

- ▶ 測定場所には保護対策を施してください。PR 3-HVSG の設置の際には、光線が他の人あるいは自分自身に向けられていないことを確認してください。

- ▶ 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。
- ▶ 反射のある物体あるいは表面付近での測定、ガラスあるいはそれに類似する物質を通しての測定では、正確な測定結果が得られない可能性があります。
- ▶ 本体は振動のないしっかりとした土台の上に据え付けてください。
- ▶ 本体は必ず決められた使用制限内で使用してください。
- ▶ 本説明書内の指示に従うとともに、各形式に合った工具、アクセサリ、先端工具を使用してください。その際には、作業状況と実行する作業について考慮してください。本体や工具を指定された用途以外に使用すると危険な状況をまねく恐れがあります。
- ▶ 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。
- ▶ 周囲で他の PR 3-HVSG が使用されていないことを確認してください。赤外線制御機構はお客様の機器に影響を及ぼす可能性があります。時々装置を点検してください。

#### 2.1.4 電磁波適合性

本体は関連規則の厳しい要求事項に適合するように設計されていますが、Hiti は下記のような事態の発生可能性を完全に排除できません：

- 本体は、強力な放射による影響を受けて誤作動する可能性があります。  
このような場合、およびその他の不確実性が考えられる場合は、検査測定を行う必要があります。
- 本体は、他の装置（航空機の航法システムなど）に影響を与える可能性があります。

韓国のみ：

この機器は、住宅区域で発生する電磁波に適したものです（クラス B）。基本的に住宅区域での使用を想定していますが、他の区域で使用することも可能です。

#### 2.1.5 クラス 2 の本体のレーザー分類

本体は、IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 に準拠するレーザークラス 2 に該当します。本体の使用にあたっては特別な保護装置は必要ありません。



注意

負傷の危険！ レーザー光線を人に向けしないでください。

- ▶ 決してレーザーの光源を覗き込まないでください。直接眼にあたった場合は、目を閉じて頭部を照射範囲外にずらしてください。

#### 2.1.6 充電式工具の慎重な使用

- ▶ バッテリーは高温、直射日光および火気を避けて保管してください。爆発の恐れがあります。
- ▶ バッテリーを分解したり、挟んだり、80 °C (176°F) 以上に加熱したり、燃やしたりしないでください。これを守らないと、火事、爆発、腐食の危険があります。
- ▶ バッテリーに強い機械的な衝撃を与えないでください、またバッテリーを投げないでください。
- ▶ バッテリーは子供の手の届かないところに置いてください。
- ▶ 湿気が入らないようにしてください。湿気が浸入すると短絡を引き起こしたり、火傷や火災が発生する可能性があります。
- ▶ 正しく使用しないと、バッテリーからの液漏れが発生することがあります。その場合、漏れた液には触れないでください。もしも触れてしまった場合は、水で洗い流してください。バッテリー液が眼に入った場合は、水で洗い流してから医師の診察を受けてください。流出したバッテリー液により、皮膚が刺激を受けたり火傷を負う恐れがあります。
- ▶ 必ず本体系に許可されたバッテリーのみを使用してください。その他のバッテリーを使用したり、他の目的でバッテリーを使用すると、火災や爆発の危険があります。
- ▶ バッテリーを使用しない場合は、できるだけ涼しくて乾燥した場所に保管してください。バッテリーを太陽の直射下、ラジエーターの上、窓際等で保管しないでください。
- ▶ 使用しないバッテリーまたは充電器の近くに、事務用クリップ、硬貨、キー、釘、ネジ、その他の小さな金属片を置かないでください。バッテリーまたは充電器の電気接点の短絡が起こることがあります。バッテリーまたは充電器の接点で短絡が発生すると、火傷や火災が発生する危険があります。
- ▶ 損傷したバッテリー（例えば亀裂や破損箇所があったり、電気接点が曲がっていたり、押し戻されていたり、引き抜かれているバッテリー）は、充電することも、そのまま使用を続けることもできません。
- ▶ バッテリーを充電する場合は、必ずメーカー推奨の充電器を使用してください。特定タイプのバッテリー専用の充電器を他のバッテリーに使用すると、火災の恐れがあります。
- ▶ Li-Ion バッテリーの搬送、保管、作動については特別規定を守ってください。



- ▶ 本体を送付する場合は、バッテリーを絶縁するかあるいは本体から取り外す必要があります。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。
- ▶ 作動していないバッテリーが手を触れるとそれと分かるほどに熱くなっている場合は、バッテリー、または本体およびバッテリーのシステムが故障している可能性があります。本体を監視可能な火気の無い場所に可燃性の資材から十分に距離をとって置き、冷ましてください。

### 3 製品の説明

#### 3.1 製品概要

##### 3.1.1 PR 3-HVSG 回転レーザー 1

###### 凡例

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| ① レーザービーム (回転面) | ⑤ Li-Ion バッテリー     |
| ② 90° 基準レーザービーム | ⑥ 操作パネル            |
| ③ 回転ヘッド         | ⑦ 5/8" ネジ付きベースプレート |
| ④ グリップ          |                    |

##### 3.1.2 PR 3-HVSG 操作パネル 2

###### 凡例

- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| ⑧ LED: 自動整準          | ⑫ ボタン: 傾斜角度    |
| ⑨ ボタン: ショック警告システム非作動 | ⑬ ボタン: 回転速度    |
| ⑩ LED: ショック警告システム非作動 | ⑭ ボタン: オン / オフ |
| ⑪ LED: 傾斜角度          | ⑮ 電池寿命表示       |

##### 3.1.3 PRA 2 リモートコントロールユニット 3

###### 凡例

- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| ⑯ LED: コマンド送信           | ⑯ ボタン: ラインモード  |
| ⑰ ボタン: 回転速度             | ⑰ サーボボタン (+/-) |
| ⑱ ボタン: ラインビーム方向 (左 / 右) |                |

#### 3.2 正しい使用

本書で説明されている製品はヘッドを回転させながら可視緑色レーザービームを照射する回転レーザーで、回転面に対して 90° の角度で照射される基準レーザービームを備えています。この回転レーザーは垂直方向、水平方向、および傾斜方向で使用することができます。本体は、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。

- ▶ 本製品には、必ず Hilti B 122.6 Li-Ion バッテリーを使用してください。
- ▶ 本製品には、必ず Hilti C 412-50 充電器を使用してください。

#### 3.3 特徴

本体を使用すると、一人作業で迅速、正確なレベル出しや芯出しが可能となります。

4種類の回転速度 (0、90、300、600 min<sup>-1</sup>) があります。プリセットされている回転速度は 300 min<sup>-1</sup> です。本体の動作状態表示用として以下の LED があります。自動整準 LED、傾斜角 LED、ショック警告システム LED。

一方または両方向の自動レベル設定の場合、サーボシステムは本体が仕様精度内にあるかどうかを監視します。整準範囲に達しない場合 (本体が整準範囲外にある、または機械的なロック) や本体が墨出しから外れた場合 (振動 / 衝撃)、自動シャットオフが作動します。システムが停止すると、ヘッドの回転が停止してすべての LED が点滅します。

レーザービームの届く距離と周囲の明るさに応じて、レーザービームの視認性が制限されることがあります。ターゲット板を使用して視認性を改善することができます。太陽光などによりレーザービームの視認性が低下している場合は、レーザーレシーバー (アクセサリ) を使用することをお勧めします。

##### 整準

本体の電源を入れると、2 個の内蔵サーボモーターが作動して、水平面の整準 (±5°) が行われます。各 LED は運転状態を示します。本体は直接作業面に据え付けるか、三脚または適切なマウントに取り付けます。垂直方向の整準は自動的に行われます。PRA 2 リモートコントロールユニットの +/- ボタンを押して、立ちを手動で整準 (回転) することができます。

傾斜は、傾斜モードにおいてPRA 2 リモートコントロールユニットにより $\pm 5^\circ$  の範囲で手動で設定できます。これに代えて、傾斜モードにおいてスロープアダプターにより 60% まで傾斜させることもできます。本体が動作中に整準範囲から外れた場合（振動 / 衝撃）、本体は内蔵のショック警告システムにより警告モードに切り換わります（整準到達の 2 分後から有効）。すべての LED が点滅し、ヘッドは回転しなくなり、レーザーはオフになります。

#### 他の装置との組み合わせ

PRA 2 リモートコントロールユニットを使用することにより、回転レーザーを離れた所から快適に操作することができます。さらにリモートコントロール機能によりレーザーの整準も可能です。

Hilti レーザーレシーバーを使用すると、レーザービームをより遠い距離で確実に受光することができます。詳しい情報は、レーザーレシーバーの取扱説明書をご覧ください。

### 3.4 LED インジケーター

回転レーザーは LED インジケーターを装備しています。

状態	意味
すべての LED が点滅	<ul style="list-style-type: none"> <li>本体が衝撃を受けたか、整準範囲から外れたか、故障が発生しています。</li> </ul>
自動整準 LED が緑で点滅	<ul style="list-style-type: none"> <li>本体は自動整準中です。</li> </ul>
自動整準 LED が緑で連続点灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>本体の整準が完了 / 正常に作動しています。</li> </ul>
ショック警告システム LED がオレンジで連続点灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>ショック警告システムが非作動になっています。</li> </ul>
傾斜表示 LED がオレンジで連続点灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>傾斜モードが作動しています。</li> </ul>

### 3.5 Li-Ion バッテリーの充電状態インジケーター

Li-Ion バッテリーには充電状態インジケーターが装備されています。

状態	意味
4 個の LED が点灯。	<ul style="list-style-type: none"> <li>充電状態：75 %...100 %</li> </ul>
3 個の LED が点灯。	<ul style="list-style-type: none"> <li>充電状態：50 %...75 %</li> </ul>
2 個の LED が点灯。	<ul style="list-style-type: none"> <li>充電状態：25 %...50 %</li> </ul>
1 個の LED が点灯。	<ul style="list-style-type: none"> <li>充電状態：10 %...25 %</li> </ul>
1 個の LED が点滅。	<ul style="list-style-type: none"> <li>充電状態：&lt; 10 %</li> </ul>



#### 注意事項

作業中は、本体の操作パネルにバッテリーの充電状態が表示されます。非作動時には、いずれかのリリースボタンを押すと充電状況を表示させることができます。充電中は、バッテリーのインジケーターで充電状態が示されます（充電器の取扱説明書を参照してください）。

### 3.6 本体標準セット構成

PR 3-HVSG 回転レーザー、PRA 2 リモートコントロールユニット、PRA 54 ターゲット板、電池 2 本（単 3 電池）、製造証明書 2 枚、取扱説明書。



#### 注意事項

その他の本製品用に許可されたシステム製品については最寄りの Hilti センター、または [www.hilti.com](http://www.hilti.com) でご確認ください。

## 4 製品仕様

レシーバーの有効測定距離（直径）	150 m (492 ft)
有効通信距離（PRA 2）	30 m (98 ft - 10 in)
10 m での精度（MIL-STD-810G による標準環境条件における）	$\pm 1$ mm ( $\pm 0.04$ in)

レーザークラス	可視、レーザークラス 2、 510...530 nm/Po<4.85 mW ≥ 300/min、 EN 60825-1:2007、IEC 60825-1:2007
動作温度	-10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F)
保管温度	-25 °C ... 63 °C (-13 °F ... 145 °F)
重量 (B12/2.6 バッテリーを含む)	2.4 kg (5.3 lb)
落下試験高さ (MIL-STD-810G による標準環境条件における)	1.5 m (4 ft - 11 in)
三脚取付ネジ	5/8 in
IEC 60529 準拠保護等級	IP 56

## 5 ご使用前に

### 5.1 バッテリーを充電する

- ▶ バッテリーを充電器に装着する前に、バッテリーの表面に汚れがなく、湿っていないことを確認してください。



#### 注意事項

バッテリーが空だとシステムは自動的にオフになります。

### 5.2 バッテリーを装着する



#### 注意

**負傷の危険** 製品は意図せず動作することがあります。

- ▶ バッテリーを装着する前に、製品のスイッチがオフになっていることを確認してください。



#### 注意

**電気的な危険。** 電気接点が汚れていると短絡が発生することがあります。

- ▶ バッテリーを装着する前に、バッテリーおよび本体の電気接点に異物の挟まっていないことを確認してください。



#### 注意

**負傷の危険。** バッテリーが正しく装着されていないと落下することがあります。

- ▶ バッテリーが確実に本体に固定され、落下して作業員および他の人が危険にさらされないか、確認してください。

- ▶ バッテリーを装着し、本体にバッテリーがしっかりと固定されていることを確認してください。

### 5.3 バッテリーを取り外す

- ▶ バッテリーを取り外します。

## 6 ご使用方法

### 6.1 本体の電源をオンにする

- ▶ 「ON/OFF」 ボタンを押して、本体の電源をオンにします。



#### 注意事項

電源が入ると本体は自動整準を開始します。

重要な測定の前、また特に本体を床に落下させてしまった場合、あるいは本体に好ましくない機械的な外力が作用した場合には、本体の測定精度を点検してください。

## 6.2 水平モード 6

1. 本体を支持具に取り付けます。



### 注意事項

ウォールマウントまたは三脚を支持具として使用することができます。設置面の傾斜角は最大±5°です。

2. 「ON/OFF」 ボタンを押します。緑の自動整準 LED が点滅します。



### 注意事項

整準が完了するとレーザービームが照射されて回転し、自動整準 LED は連続点灯します。

## 6.3 垂直モードで作業する 7

1. 本体を置くかあるいは三脚などに取り付けて、本体の操作パネルが上方を向くようにします。



### 注意事項

仕様精度が守られるように、本体は平坦な面に置か、三脚や他のアクセサリ上に適切に取り付けてください。

2. 本体の垂直軸を照門と照星により希望の方向に合わせます。



### 注意事項

整準が完了するとレーザービームが照射されて回転し、自動整準 LED は連続点灯します。

3. 「ON/OFF」 ボタンを押して、本体の電源をオンにします。整準後に本体が、静止した下向き（垂直方向）の回転ビームでレーザーモードを開始します。ビームが照射されたポイントが基準ポイントとなり、本体の位置合わせに使用されます。
4. 全回転面のビームを見るには、回転速度ボタンを押してください。
5. リモートコントロールユニットの「+」および「-」ボタンにより、垂直回転ビームを左右に5°まで動かすことができます。

## 6.4 傾斜

最適な測定結果を得るには、PR 3-HVSG の整準をチェックすることが効果的です。これを最適に行うには、本体からそれぞれ左右 5 m (16 ft) のところに、本体の軸に平行になるように 2 つのポイントを決め、レベル出しされた水平面の高さをケガき、その後傾斜に応じて高さをケガきます。両方のポイントのこの高さが一致した場合にのみ、本体は最適に整準されていることとなります。

### 6.4.1 傾斜を手動設定する

1. 本体を三脚などにしっかりとセットします。
2. 回転レーザーを傾斜面の上辺または下辺に位置決めしてください。
3. 操作パネルを確認できる状態で本体の後方に立ってください。
4. 本体のヘッドのターゲット切込みを使用して、本体をおおまかに傾斜面に平行に合わせます。
5. 本体の電源をオンにして、傾斜モードボタンを押します。傾斜モード LED が点灯します。整準が完了するとレーザービームがオンになります。
6. 水平面を傾斜させるには、「+」または「-」ボタンを押してください。これに代えて、スロープアダプター（アクセサリ）を使用することもできます。
7. 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。

### 6.4.2 スロープアダプターを用いて傾斜を設定する

1. 適切なスロープアダプターを三脚に装着します。
2. 三脚を傾斜面の上辺または下辺に位置決めしてください。
3. 回転レーザーをスロープアダプターに取り付け、PR 3-HVSG のヘッドのターゲット切込みにより本体とスロープアダプターの位置を傾斜面に対して平行になるように調整します。
4. スロープアダプターがスタート位置 (0°) にあることを確認してください。



### 注意事項

PR 3-HVSG の操作パネルは傾斜方向と反対側にあるようにします。

5. 本体のスイッチをオンにします。
6. 傾斜モードボタンを押します。回転レーザーの操作パネルで傾斜モード LED が点灯します。本体が自動整準を開始します。自動整準が完了するとレーザービームが照射されて回転します。

7. スローアダプターで希望の傾斜角度を設定します。



#### 注意事項

手動傾斜設定では PR 3-HVSG はレーザーレベルを 1 回整準して、これを固定設定します。時間の経過とともに発生し得る振動、温度変化、その他の要因は、レーザーレベルの位置に影響を与えることがあります。

### 6.5 PRA 2 リモートコントロールユニットを使用した作業

PRA 2 リモートコントロールユニットにより回転レーザーの操作が快適に行えます。また、本体のいくつかの機能を使用するにはリモートコントロールユニットが必要となります。

#### 回転速度を選択する

オンにすると、回転レーザーは毎分回転数 300 で作動します。回転速度を遅くすることにより、レーザービームをもっと明るくすることができ、回転速度が速いと、レーザービームが安定します。回転速度ボタンを押すたびに速度が変化します。

#### ラインモードを選択する

リモートコントロールユニットでラインモード設定ボタンを押して、レーザービームのラインの範囲を狭めることができます。この操作により、レーザービームは明るく見えやすくなります。ラインモード設定ボタンを押すたびに、ラインの長さが変化します。ラインビームの長さは、レーザーと壁面 / 表面との距離によります。レーザーラインは方向選択ボタン (左 / 右) により自由に移動させることができます。

### 6.6 ショック警告システムを非作動にする

1. 本体の電源をオンにします。
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。
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。

### 6.7 水平方向の主軸と横軸をチェックする

1. 三脚を壁から約 20 m (66 ft) 離して設置し、三脚ヘッドを水準器で水平に調整します。
2. 本体を三脚に取り付け、ターゲット切込みを用いて本体ヘッドを壁に位置決めします。
3. レシーバーを使用してポイント (ポイント 1) を受け、壁にケガきます。
4. 本体軸を中心として本体を時計回りに 90° 回転させます。このとき本体の高さを変えてはなりません。
5. レザーレシーバーを使用してポイント (ポイント 2) を受け、壁にケガきます。
6. 前述の 2 つの作業ステップをもう 2 回繰り返して、ポイント 3 とポイント 4 をレシーバーで受けて、壁にケガきます。



#### 注意事項

ケガいたポイント 1 と 3 間 (主軸) またはポイント 2 と 4 間 (横軸) の垂直方向の間隔がそれぞれ 3 mm (0.12") 以内であれば、本体の精度は仕様の範囲内にあります (20 m (66 ft) の場合)。この間隔が 3 mm より大きい場合は、本体の校正を Hilti サービスセンターに依頼してください。

### 6.8 垂直軸のチェック

1. 本体を壁から約 20 m (66 ft) 離して、できるだけ平坦な床に垂直に設置します。
2. 本体のグリップを壁と平行に向けます。
3. 本体をオンにし、基準ポイント (R) を床にケガきます。
4. レシーバーを使用して、ポイント (A) を壁の下端にケガきます (中速を選択します)。
5. レシーバーを使用して、約 10 m (33 ft) の高さにポイント (B) をケガきます。
6. 本体を 180° 回転させ、床の基準ポイント (R) と壁の下端にケガいたポイント (A) に整準します。
7. レシーバーを使用して、約 10 m (33 ft) の高さにポイント (C) をケガきます。



#### 注意事項

10 m の高さにケガいたポイント (B) と (C) 間の水平方向の間隔が 2 mm (0.08") 以内であれば、本体の精度は仕様の範囲内にあります (10 m (33 ft) の場合)。この間隔が 2 mm より大きい場合は、本体の校正を Hilti サービスセンターに依頼してください。

## 7 手入れ、保守、搬送および保管

### 7.1 清掃と乾燥

- ▶ レーザー照射窓から埃を除去してください。
- ▶ レーザー照射窓に指で触れないでください。
- ▶ 本体は必ず清潔な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水で軽く湿してください。



#### 注意事項

ガラス部分は粗い清掃溶剤に擦られて傷つくことがあります。その場合、本体の測定精度に影響が出る恐れがあります。プラスチック部分をいためる可能性がありますので、純粋なアルコールまたは水以外の液体は使用しないでください。  
本体は温度限界の範囲内で乾燥させてください。

### 7.2 保管上の注意事項

- ▶ 本体は湿った状態で保管しないでください。本体はケースに入れたり保管する前に乾燥させてください。
- ▶ 保管の前に、必ず本体、本体ケースおよびアクセサリを清掃してください。
- ▶ 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。
- ▶ 本体を保管する場合は、保管温度を確認してください。特に車内に保管する場合はご注意ください。

### 7.3 Li-Ion バッテリーの手入れ

- ▶ バッテリーは清潔に保ち、オイルやグリスで汚さないようにしてください。洗剤、磨き粉等のシリコンを含んだ清掃用具は使用しないでください。
- ▶ 定期的な、少し湿した布で表面を拭いてください。
- ▶ 湿気が入らないようにしてください。
- ▶ バッテリーは、Hilti が Li-Ion バッテリー用に許可した充電器で充電してください。

### 7.4 搬送

Li-Ion バッテリーの搬送、保管、作動については特別規定を守ってください。

本体の搬送の際はバッテリーと本体を絶縁するか、あるいは本体からバッテリーを抜き取ってください。電池 / 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。

### 7.5 Hilti 測定技術サービス

Der Hilti 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：

- 使用状況に応じて適切な点検間隔を選択すること。
- 本体を通常よりも厳しい条件で使用した後、重要な作業の前、これらに該当しなくても少なくとも 1 年に 1 回は Hilti 測定技術サービスに点検を依頼すること。

Hilti 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。

### 7.6 測定精度を点検する

技術的な製品仕様を維持するには、本体を定期的に（少なくとも大がかりな測定 / 重要な測定の前に）点検してください。

本体を高いところから落下させた場合は、正しく機能するか検査する必要があります。以下の条件では、本体は問題なく作動しているとみなすことができます：

- 落下の際に製品仕様に記載の落下高さを超過していなかった。
- 本体は落下前にも正常に動作していた。
- 本体が落下の際に機械的な損傷（ペンタプリズムの破損など）を受けなかった。
- 本体は動作時に回転レーザー光線を生成する。

## 8 故障時のヒント

この表に記載されていない、あるいはご自身で解消することのできない故障が発生した場合には、弊社営業担当または Hilti 代理店・販売店にご連絡ください。

故障	考えられる原因	解決策
本体が作動しない。	バッテリーが完全に装着されていない。	▶ バッテリーを「カチッカチツ」と音がするまでロックする。
	バッテリーが放電している。	▶ バッテリーを交換し、空のバッテリーを充電する。
バッテリーの放電が通常よりも早い。	周囲温度が低すぎる。	▶ バッテリーをゆっくり室温まで暖める。
バッテリーが「カチツ」と音がするまでロックされない。	バッテリーのロックノッチが汚れている。	▶ ロックノッチを清掃してバッテリーを改めてロックする。
本体あるいはバッテリーが熱くなる。	電氣的故障	▶ 本体の電源を直ちに切ってバッテリーを取り外して観察する、バッテリーを冷ましてHilti サービスセンターに連絡する。


## 9 廃棄



### 警告

負傷の危険。 誤った廃棄による危険があります。

- ▶ 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。
- ▶ 故障したバッテリーはただちに廃棄してください。廃棄したバッテリーは子供の手の届かない所に置いてください。バッテリーを分解したり、燃やしたりしないでください。
- ▶ バッテリーは各国の法律規制に従って廃棄するか、使わなくなったバッテリーはHiltiへ返送してください。

 Hilti 製品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Hilti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Hilti 代理店・販売店にお尋ねください。

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。



- ▶ 本体を一般ゴミとして廃棄してはなりません。

環境汚染を防止するために、本体、バッテリーおよび電池は各国の該当基準にしたがって廃棄してください。

## 10 メーカー保証

- ▶ 保証条件に関するご質問は、最寄りのHilti 代理店・販売店までお問い合わせください。

## 11 FCC 注意事項 (米国内用) / IC 注意事項 (カナダ用)

本製品は、FCC 規定の第 15 条、およびIC のRSS-210 に適合しています。

ご使用前に以下の点につき、ご了承下さい。

- 本体は有害な干渉を引き起こさないでしよう。
- 本体は、予期せぬ操作を引き起こすような干渉をも受信する可能性があります。



### 注意事項

Hilti 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。

## 12 EU 規格の準拠証明

メーカー

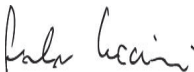
Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

**Liechtenstein**

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。

名称	回転レーザー
機種名	PR 3-HVSG
製品世代	01
設計年	2014
適用基準 :	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2011/65/EU</li><li>• 2004/108/EG (2016年4月19日まで)</li><li>• 2014/30/EU (2016年4月20日以降)</li><li>• 2006/42/EG</li><li>• 2006/66/EG</li></ul>
適用規格 :	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN ISO 12100</li></ul>
技術資料管理者 :	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zulassung Elektrowerkzeuge Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 86916 Kaufering <b>Deutschland</b></li></ul>

Schaan, 04.2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process Management /  
Business Area Electric Tools & Accessories)



Edward Przybylowicz  
(Head of BU Measuring Systems / BU Measuring  
Systems)





Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

