

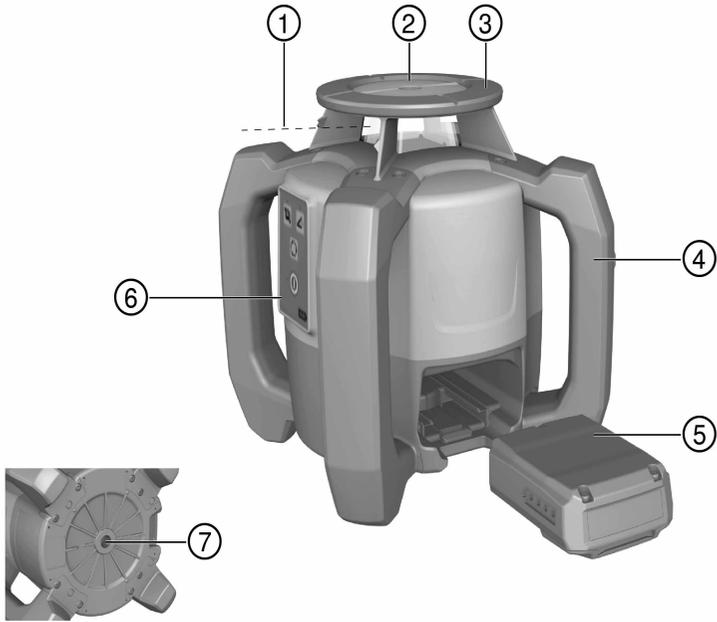
# HILTI

## PR 3-HVSG

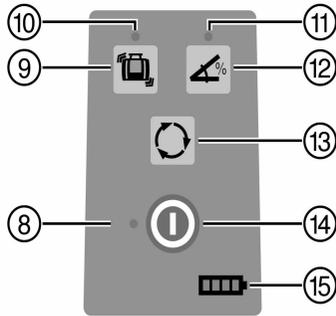
Deutsch	de
English	en
Français	fr
Italiano	it
Español	es
Português	pt
Nederlands	nl
Dansk	da
Svenska	sv
Norsk	no
Suomi	fi
Polski	pl



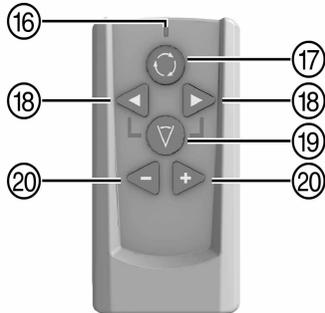
1



2



3



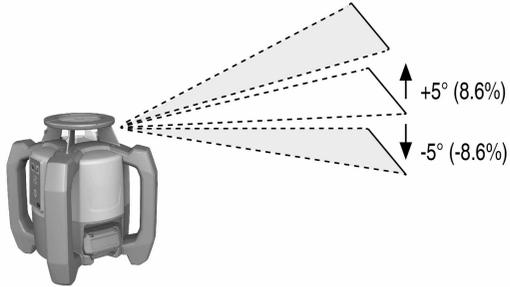
4



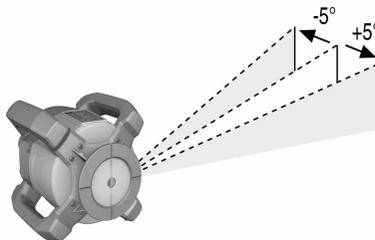
5



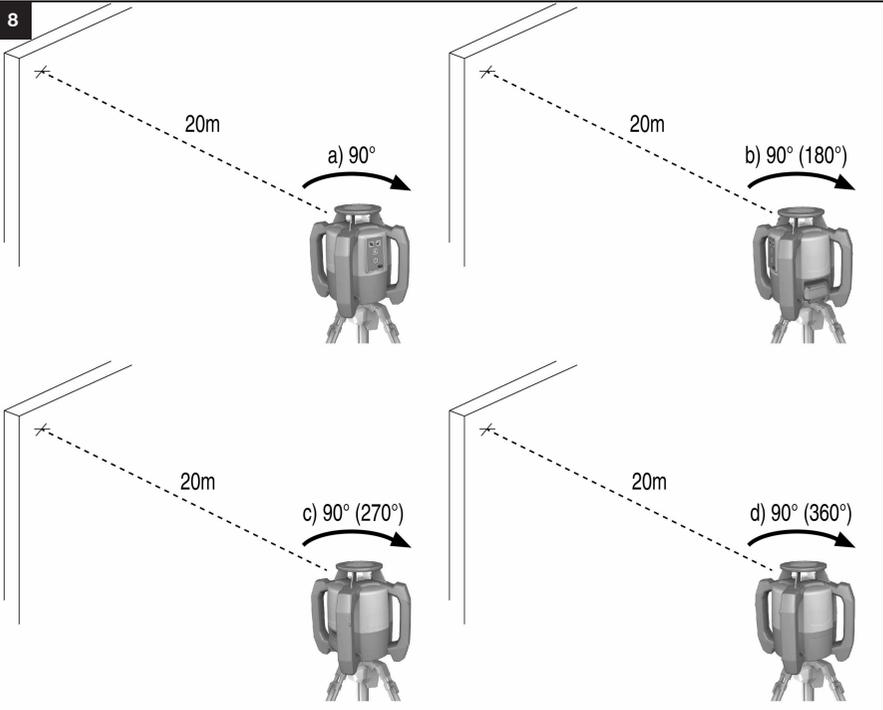
6



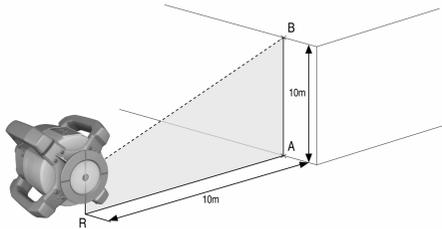
7



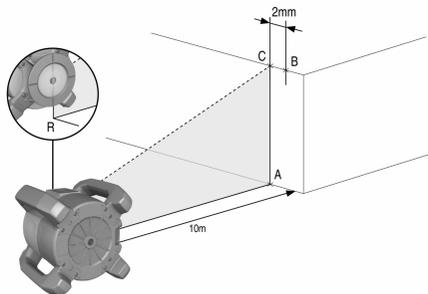
8



9



10



# PR 3-HVSG

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	13
fr	Mode d'emploi original	24
it	Istruzioni originali	36
es	Manual de instrucciones original	48
pt	Manual de instruções original	60
nl	Originele handleiding	72
da	Original brugsanvisning	83
sv	Originalbruksanvisning	94
no	Original bruksanvisning	105
fi	Alkuperäiset ohjeet	116
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	127

## 1 Indications relatives à la documentation

### 1.1 Explication des symboles

#### 1.1.1 Avertissements

Les avertissements attirent l'attention sur des dangers liés à l'utilisation du produit. Les termes de signalisation suivants sont utilisés en combinaison avec un symbole :

	<b>DANGER !</b> Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
	<b>AVERTISSEMENT !</b> Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.
	<b>ATTENTION !</b> Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers entraînant des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

#### 1.1.2 Symboles

Les symboles suivants sont utilisés :

	Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles
	Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil
/min	Tours par minute
RPM	Tours par minute

#### 1.1.3 Illustrations

Les illustrations dans le présent mode d'emploi servent à faciliter la compréhension essentielle et peuvent différer de la version effective :

2	Ces chiffres renvoient à l'illustration correspondante au début du présent mode d'emploi.
3	La numérotation des illustrations détermine la séquence des étapes de travail dans l'image et peut se différencier de la numérotation des étapes de travail dans le texte.
②	Les numéros de position sont repris dans la vue d'ensemble relative à l'illustration. Dans la section Vue d'ensemble des produits, les numéros des légendes renvoient à ces numéros de position.

### 1.2 À propos de cette documentation

- ▶ Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement ce mode d'emploi. C'est la condition préalablement requise pour assurer la sécurité du travail et un maniement sans perturbations.
- ▶ Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation ainsi que celles figurant sur l'appareil.
- ▶ Toujours conserver le mode d'emploi à proximité de l'appareil et transmettre l'appareil à des tiers uniquement avec ce mode d'emploi.

Sous réserve de modifications ou d'erreurs.

### 1.3 Informations produit

Les produits **Hilti** sont conçus pour les utilisateurs professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

- Reporter la désignation et le numéro de série qui se trouvent sur la plaque signalétique dans le tableau suivant.
- ▶ Toujours fournir ces informations en cas de questions relatives au produit pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

#### Caractéristiques produit

Lasers rotatif

PR 3-HVSG

Génération	01
N° de série	

### Sur la plaque signalétique

Produit Laser de classe 2. Ne pas regarder directement dans le faisceau.



**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 Sécurité

### 2.1 Consignes de sécurité

#### 2.1.1 Remarques fondamentales concernant la sécurité

**Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et instructions.** Tout manquement à l'observation des consignes de sécurité et instructions risque de provoquer une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

**Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.** La notion de « outil électroportatif » mentionnée dans les consignes de sécurité se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques sur accu (sans câble de raccordement).

#### 2.1.2 Consignes de sécurité générales

- ▶ **Rester vigilant, surveiller ce que l'on fait. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. Ne pas utiliser l'outil électroportatif en étant fatigué ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Ne pas neutraliser les dispositifs de sécurité ni enlever les plaquettes indicatrices et les plaquettes d'avertissement.**
- ▶ **Tenir l'appareil laser hors de portée des enfants.**
- ▶ Si l'appareil n'est pas correctement serré, le faisceau laser émis peut dépasser la classe 2. **Ne faire réparer l'appareil que par le S.A.V. Hilti.**
- ▶ Les faisceaux laser doivent passer bien au-dessus ou au-dessous de la hauteur des yeux.
- ▶ **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.**
- ▶ Remarque conforme FCC§15.21 : Toute modification ou tout changement subi par l'appareil et non expressément approuvé par Hilti peut limiter le droit de l'utilisateur à se servir de l'équipement.
- ▶ **Après une chute ou tout autre incident mécanique, il est nécessaire de vérifier la précision de l'appareil.**
- ▶ **Lorsque l'appareil est déplacé d'un lieu très froid à un plus chaud ou vice-versa, le laisser atteindre la température ambiante avant de l'utiliser.**
- ▶ **En cas d'utilisation d'adaptateurs et d'accessoires, vérifier que l'appareil est bien fixé.**
- ▶ **Pour éviter toute erreur de mesure, toujours bien nettoyer les fenêtres d'émission du faisceau laser.**
- ▶ **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).**
- ▶ **Bien que l'appareil soit parfaitement étanche, il est conseillé d'éliminer toute trace d'humidité en l'essuyant avant de le ranger dans son coffret de transport.**
- ▶ **Contrôler l'appareil avant de procéder à des mesures importantes.**
- ▶ **Contrôler plusieurs fois la précision pendant l'utilisation.**
- ▶ **Veiller à ce que l'espace de travail soit bien éclairé.**
- ▶ Éviter de toucher les contacts.

- ▶ **Prendre soin de l'appareil. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faire réparer les pièces endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents résultent de l'utilisation d'appareils mal entretenus.

### 2.1.3 Installation appropriée du poste de travail

- ▶ **Sécuriser le périmètre de mesure. Lors de la mise en station du PR 3-HVSG, veiller à ne pas diriger le faisceau contre soi-même ni contre des personnes.**
- ▶ **Lors de travaux sur une échelle, éviter toute mauvaise posture. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.**
- ▶ Les mesures réalisées à proximité de surfaces ou d'objets réfléchissants, à travers des vitres en verre ou tout autre matériau analogue peuvent fausser le résultat.
- ▶ **Veiller à installer l'appareil sur un support plan et stable (pour éviter toutes vibrations !).**
- ▶ **Utiliser l'appareil uniquement dans les limites d'application définies.**
- ▶ **Utiliser les appareils, accessoires, outils à monter, etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenir compte également des conditions de travail et de la tâche à effectuer.** L'utilisation d'appareils à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- ▶ **Il est interdit de travailler avec des mires graduées à proximité de lignes à haute tension.**
- ▶ S'assurer qu'aucun autre PR 3-HVSG n'est utilisé dans les environs. **La commande IR risque d'influencer l'appareil.** Contrôler de temps à autre l'installation.

### 2.1.4 Compatibilité électromagnétique

Bien que l'appareil satisfait aux exigences sévères des directives pertinentes, **Hilti** ne peut entièrement exclure la possibilité suivante :

- Un rayonnement très intense produit des interférences qui perturbent le fonctionnement de l'appareil. Dans ces cas ou en cas d'autres incertitudes, il est conseillé d'effectuer des mesures de contrôle.
- L'appareil est susceptible de perturber d'autres appareils (par ex. systèmes de navigation pour avions).

#### Uniquement pour la Corée :

Cet appareil est conçu pour des ondes électromagnétiques survenant dans des zones d'habitation (classe B). Il est essentiellement prévu pour une utilisation dans des zones d'habitation, mais peut aussi être utilisé dans d'autres secteurs.

### 2.1.5 Classification du laser pour appareils de classe laser 2

L'appareil est conforme à la classe laser 2 satisfaisant aux exigences des normes IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007. Ces appareils peuvent être utilisés sans autre mesure de protection.



#### ATTENTION

**Risque de blessures !** Ne pas diriger le faisceau laser en direction de quelqu'un.

- ▶ Ne jamais regarder directement dans la source lumineuse du laser. En cas de contact avec les yeux, fermer les yeux et écarter la tête du faisceau laser.

### 2.1.6 Emploi consciencieux des appareils sur accu

- ▶ **Ne pas exposer les accus à des températures élevées, au rayonnement direct du soleil ni au feu.** Il y a risque d'explosion.
- ▶ **Les accus ne doivent pas être démontés, écrasés, chauffés à une température supérieure à 80 °C (176 °F) ou jetés au feu.** Sinon, il y a risque d'incendie, d'explosion et de brûlure.
- ▶ **Ne soumettre l'accu à aucune contrainte mécanique et ne pas jeter l'accu.**
- ▶ **Conserver les accus hors de la portée des enfants.**
- ▶ **Éviter toute pénétration d'humidité.** Toute infiltration d'humidité risque de provoquer un court-circuit et des brûlures ou un incendie.
- ▶ **En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accu. Éviter tout contact avec ce liquide. En cas de contact par mégarde, rincer soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consulter en plus un médecin.** Le liquide qui sort peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.
- ▶ **Utiliser uniquement les accus homologués pour l'appareil concerné.** En cas d'utilisation d'autres accus ou d'utilisation des accus à d'autres fins, il y a risque d'incendie et d'explosion.

- ▶ Stocker si possible l'accu dans un endroit sec et frais. Ne jamais conserver l'accu dans un endroit exposé au soleil, sur un appareil de chauffage ou derrière des vitres.
- ▶ **Tenir l'accu ou le chargeur non utilisé à l'écart de tous objets métalliques tels que les agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, qui peuvent provoquer un pontage des contacts de l'accu ou du chargeur ou un court-circuit.** La mise en court-circuit des contacts des accus ou chargeurs peut engendrer des combustions ou déclencher un incendie.
- ▶ **Les accus endommagés (par exemple des accus fissurés, dont certaines pièces sont cassées, dont les contacts sont déformés, rentrés et / ou sortis) ne doivent plus être chargés ni utilisés.**
- ▶ **Ne charger les accus que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** Si un chargeur approprié à un type spécifique d'accus est utilisé avec des accus non recommandés pour celui-ci, il y a risque d'incendie.
- ▶ Respecter les directives spécifiques relatives au transport, au stockage et à l'utilisation des accus Li-Ion.
- ▶ **Pour l'expédition de l'appareil, les accus doivent être isolés ou retirés de l'appareil.** Des accus qui coulent risquent d'endommager l'appareil.
- ▶ Si l'accu non utilisé est perceptiblement trop chaud, il se peut qu'il soit défectueux, à moins que ce ne soit le système de l'appareil. **Déposer l'appareil à un endroit non inflammable d'où il peut être surveillé, suffisamment loin de matériaux potentiellement inflammables et le laisser refroidir.**

### 3 Description

#### 3.1 Vue d'ensemble du produit

##### 3.1.1 Laser rotatif PR 3-HVSG 1

###### Légende

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| ① Faisceau laser (plan de rotation) | ⑤ Accu Li-Ion                |
| ② Faisceau de référence 90°         | ⑥ Panneau de commande        |
| ③ Tête rotative                     | ⑦ Semelle avec filetage 5/8" |
| ④ Poignée                           |                              |

##### 3.1.2 Panneau de commande PR 3-HVSG 2

###### Légende

- |   |   |
|---|---|
| ⑧ LED : Mise à niveau automatique                 | ⑪ LED : Angle d'inclinaison               |
| ⑨ Touche : Désactivation de l'avertisseur de choc | ⑫ Touche : Angle d'inclinaison            |
| ⑩ LED : Désactivation de l'avertisseur de choc    | ⑬ Touche : Vitesse de rotation            |
|   | ⑭ Touche : Marche / Arrêt                 |
|   | ⑮ Affichage de l'état de charge des piles |

##### 3.1.3 Commande à distance PRA 2 3

###### Légende

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| ⑯ LED : Commande envoyée                   | ⑰ Touche : Fonction linéaire     |
| ⑱ Touche : Vitesse de rotation             | ⑲ Touches de servocommande (+/-) |
| ⑲ Touche : Sens des lignes (gauche/droite) |                                  |

#### 3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit décrit est un laser rotatif avec un faisceau laser rotatif vert visible et un faisceau de référence décalé de 90°. Le laser rotatif peut être utilisé verticalement, horizontalement et pour les inclinaisons. L'appareil 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, mise à niveau verticale selon des points de référence ou établissement de plans inclinés.

- ▶ Pour ce produit, utiliser exclusivement les accus Li-Ion **Hilti B 12/2.6**.
- ▶ Pour ce produit, utiliser exclusivement le chargeur **Hilti C 4/12-50**.

#### 3.3 Caractéristiques

L'appareil permet à une seule personne de mettre rapidement à niveau n'importe quelle surface avec une grande précision.

Il y a 4 vitesses de rotation différentes (0, 90, 300, 600 tr/min). La vitesse de rotation pré-réglée est de 300 tr/min.

L'appareil est doté des témoins lumineux de fonctionnement suivants : LED Mise à niveau automatique, LED Angle d'inclinaison et LED Avertissement de choc.

Lors de la mise à niveau automatique selon un ou deux axes, le servosystème veille à ce que la précision spécifiée soit respectée. Un **arrêt automatique** a lieu si aucune mise à niveau n'est atteinte (appareil hors de la place de mise à niveau ou blocage mécanique) ou l'appareil n'est plus mis à niveau à la verticale (secousses/ coup). Après l'arrêt automatique de l'appareil, la rotation est coupée et toutes les LED clignotent. Selon l'éloignement et la luminosité de l'environnement, la **visibilité du faisceau laser** peut être réduite. Une plaquette-cible peut contribuer à améliorer la visibilité. Si la visibilité du faisceau laser est entravée p. ex. par la lumière du soleil, il est recommandé d'utiliser le récepteur laser (accessoire).

#### Mise à niveau

Après la mise en marche de l'appareil, deux servomoteurs intégrés assurent l'orientation automatique ( $\pm 5^\circ$ ) selon un **plan de mise à niveau**. Les LED indiquent l'état de fonctionnement actuel de l'appareil. L'installation peut se faire directement sur le sol, sur un trépied ou avec des supports appropriés.

La mise à niveau **verticale** s'effectue automatiquement. Les touches +/- de la commande à distance **PRA 2** permettent d'orienter (de tourner) manuellement le plan vertical.

L'**inclinaison** peut être réglée manuellement en mode Inclinaison à l'aide de la télécommande **PRA 2** jusqu'à  $\pm 5^\circ$ . Elle peut aussi être réglée en mode Inclinaison à l'aide de l'adaptateur d'inclinaison jusqu'à 60 %.

Si en cours de fonctionnement, l'appareil n'est plus à niveau (secousses / coup), l'appareil commute en mode Avertissement à l'aide de la **fonction d'avertissement de choc** intégrée (activée dès la deuxième minute après atteinte de la mise à niveau). Toutes les LED clignotent, la tête ne tourne plus et le laser est éteint.

#### Combinaison avec d'autres appareils

La commande à distance **PRA 2** permet d'utiliser aisément le laser rotatif sur des distances sans obstacle. De plus, la fonction de commande à distance peut également être utilisée pour mettre le faisceau laser à niveau. Les récepteurs laser **Hilti** peuvent être utilisés pour visualiser le faisceau laser sur des distances plus grandes. Pour des informations plus précises, se reporter au mode d'emploi du récepteur laser.

### 3.4 Témoins LED

Le laser rotatif est doté de témoins LED.

État	Signification
Toutes les LED clignotent	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil a été heurté, n'est plus à niveau ou présente une autre anomalie.</li> </ul>
La LED Mise à niveau automatique clignote en vert	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil est en phase de mise à niveau.</li> </ul>
La LED Mise à niveau est allumée en continu en vert	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil est mis à niveau/fonctionne correctement.</li> </ul>
La LED Avertissement de choc est allumée en continu en orange	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'avertissement de choc est désactivé.</li> </ul>
La LED Indication d'inclinaison est allumée en continu en orange	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le mode Inclinaison est activé.</li> </ul>

### 3.5 Indicateur de l'état de charge de l'accu Li-Ion

L'accu Li-Ion dispose d'un indicateur de l'état de charge.

État	Signification
4 LED allumées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>État de charge : 75 % à 100 %</li> </ul>
3 LED allumées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>État de charge : 50 % à 75 %</li> </ul>
2 LED allumées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>État de charge : 25 % à 50 %</li> </ul>
1 LED allumée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>État de charge : 10 % à 25 %</li> </ul>
1 LED clignote.	<ul style="list-style-type: none"> <li>État de charge : &lt; 10 %</li> </ul>



#### Remarque

Pendant le travail, l'état de charge est indiqué sur le panneau de commande de l'appareil.

Au repos, l'état de charge peut être visualisé en appuyant légèrement sur une des touches de déverrouillage.

L'indicateur de l'accu permet d'indiquer l'état de charge pendant le processus de charge (voir le mode d'emploi du chargeur).

### 3.6 Éléments livrés

Laser rotatif PR 3-HVSG, commande à distance PRA 2, plaquette-cible PRA 54, 2 batteries (cellules AA), 2 certificats du constructeur, mode d'emploi.



#### Remarque

D'autres produits système autorisés pour le produit peuvent être obtenus auprès du S.A.V. Hilti ou en ligne sous : [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

## 4 Caractéristiques techniques

Portée réception (diamètre)	150 m (492 ft)
Portes communication (PRA 2)	30 m (98 ft - 10 in)
Précision sur 10 m (dans des conditions environnementales standard selon MIL-STD-810G)	±1 mm (±0,04 in)
Classe laser	Visible, classe laser 2, 510-530 nm/Po<4,85 mW ≥ 300 /min ; EN 60825-1:2007 ; IEC 60825-1:2007
Température de service	-10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F)
Température de stockage	-25 °C ... 63 °C (-13 °F ... 145 °F)
Poids (accu B12/2.6 inclus)	2,4 kg (5,3 lb)
Hauteur du test de chute (dans des conditions environnementales standard selon MIL-STD-810G)	1,5 m (4 ft - 11 in)
Trépied avec filetage	5/8 in
Classe de conformement à IEC 60529	IP 56

## 5 Mise en service

### 5.1 Recharge de l'accu

- ▶ Vérifier que les surfaces extérieures de l'accu sont propres et sèches avant de l'insérer dans le chargeur.



#### Remarque

Le système se coupe automatiquement lorsque l'accu est vide.

### 5.2 Introduction de l'accu 4



#### ATTENTION

**Risque de blessures** Mise en marche inopinée du produit.

- ▶ Avant d'insérer l'accu, s'assurer que le produit est bien sur arrêt.



## ATTENTION

**Danger électrique.** Des contacts encrassés risquent de provoquer un court-circuit.

- ▶ S'assurer que les contacts de l'accu et de l'appareil sont exempts de corps étrangers, avant d'introduire l'accu.



## ATTENTION

**Risque de blessures.** Si l'accu n'est pas correctement mis en place, il risque de tomber.

- ▶ Vérifier que l'accu est bien en place dans l'appareil, afin qu'il ne tombe pas et ne mette personne en danger.

- ▶ Mettre l'accu en place et vérifier que l'accu est bien en place dans l'appareil.

### 5.3 Retrait de l'accu 5

- ▶ Enlever l'accu.

## 6 Utilisation

### 6.1 Mise en marche de l'appareil

- ▶ Appuyer sur le bouton Marche / Arrêt.



#### Remarque

Après la mise en marche, l'appareil se met automatiquement à niveau.

Avant de procéder à des mesures importantes, vérifier la précision de l'appareil, en particulier s'il est tombé au sol ou s'il a été exposé à des sollicitations mécaniques inhabituelles.

### 6.2 Travail horizontal 6

1. Monter l'appareil sur un support de fixation.



#### Remarque

Le support de fixation utilisé peut être une fixation murale ou un trépied. L'angle d'inclinaison de la surface de charge peut être de  $\pm 5^\circ$  au maximum.

2. Appuyer sur le bouton Marche / Arrêt. La LED Mise à niveau automatique clignote en vert.



#### Remarque

Dès que la mise à niveau est atteinte, le faisceau laser est mis en marche et la LED Mise à niveau automatique est allumée en continu.

### 6.3 Travail à la verticale 7

1. Poser ou monter l'appareil de sorte que le panneau de commande de l'appareil soit orienté vers le haut.



#### Remarque

Pour pouvoir conserver la précision spécifiée, l'appareil doit être positionné sur une surface plane, respectivement monté avec précision sur le trépied ou tout autre accessoire.

2. Orienter l'axe vertical de l'appareil dans la direction souhaitée à l'aide d'un cran de mire et du collimateur.



#### Remarque

Dès que la mise à niveau est atteinte, le faisceau laser est mis en marche et la LED Mise à niveau automatique est allumée en continu.

3. Appuyer sur le bouton Marche / Arrêt. Après la mise à niveau, l'appareil passe en mode laser avec un faisceau rotatif fixe projeté à la verticale vers le bas. Ce point projeté est le point de référence qui sert à positionner l'appareil.
4. Appuyer sur la touche de sélection de la vitesse de rotation pour voir le faisceau sur l'ensemble du plan de rotation.
5. Les touches +/- de la commande à distance permettent de déplacer le faisceau de rotation vertical vers la gauche et vers la droite jusqu'à  $5^\circ$ .

## 6.4 Inclinaison

Pour des résultats optimaux, il est utile de vérifier que le PR 3-HVSG est à niveau. Ceci s'effectue au mieux en choisissant 2 points respectivement à 5 m (16 ft) à gauche et à droite de l'appareil, mais parallèles à l'axe de l'appareil. Repérer la hauteur du plan horizontal de mise à niveau, puis repérer l'inclinaison des hauteurs. La mise à niveau de l'appareil est seulement optimale si ces hauteurs sont identiques sur les deux points.

### 6.4.1 Réglage manuel de l'inclinaison

1. En fonction de l'application, monter l'appareil par ex. sur un trépied.
2. Positionner le laser rotatif, soit sur le bord supérieur, soit sur le bord inférieur du plan d'inclinaison.
3. Se placer derrière l'appareil en regardant vers le panneau de commande.
4. À l'aide de l'encoche de visée située sur la tête de l'appareil, mettre approximativement l'appareil à niveau, parallèlement au plan d'inclinaison.
5. Mettre l'appareil en marche puis appuyer sur la touche mode Inclinaison. La LED Mode Inclinaison s'allume. Dès que la mise à niveau est atteinte, le faisceau laser est mis en marche.
6. Appuyer sur les touches + ou - de la commande à distance pour incliner le plan. Il est également possible d'utiliser pour ce faire un adaptateur d'inclinaison (accessoire).
7. Pour retourner au mode par défaut, arrêter l'appareil et le redémarrer.

### 6.4.2 Réglage de l'inclinaison à l'aide de l'adaptateur d'inclinaison

1. Monter un adaptateur d'inclinaison adéquat sur un trépied.
2. Positionner le trépied, soit sur le bord supérieur, soit sur le bord inférieur du plan d'inclinaison.
3. Monter le laser rotatif sur l'adaptateur d'inclinaison et orienter l'appareil parallèlement au plan d'inclinaison à l'aide de l'encoche de visée située sur la tête du PR 3-HVSG.
4. Vérifier que l'adaptateur d'inclinaison est en position de sortie (0°).



#### Remarque

Le panneau de commande du PR 3-HVSG doit se trouver sur la face opposée au sens de l'inclinaison.

5. Mettre l'appareil en marche.
6. Appuyer sur la touche mode Inclinaison. La LED Mode Inclinaison s'allume alors sur le panneau de commande du laser rotatif. L'appareil commence la mise à niveau automatique. Sitôt cette opération terminée, le laser se met en marche et commence à tourner.
7. Régler ensuite l'angle d'inclinaison souhaité sur l'adaptateur d'inclinaison.



#### Remarque

En cas de réglage manuel de l'inclinaison, le PR 3-HVSG procède à une seule mise à niveau du plan laser avant de le fixer. Les éventuelles vibrations, variations de température ou autres effets, susceptibles de survenir au cours de la journée, peuvent influencer sur la position du plan laser.

## 6.5 Utilisation de la commande à distance PRA 2

La commande à distance PRA 2 facilite le travail avec le laser rotatif et est requise pour utiliser certaines fonctions de l'appareil.

### Sélection de la vitesse de rotation

Après la mise en marche, le laser rotatif démarre toujours à la vitesse de 300 tours par minute. Une vitesse de rotation lente peut rendre le faisceau laser considérablement plus lumineux. Une vitesse de rotation rapide permet au faisceau laser de fonctionner de façon plus stable. Appuyer plusieurs fois sur la touche de sélection de la vitesse de rotation pour modifier la vitesse.

### Sélection de la fonction linéaire

La touche de la fonction linéaire de la commande à distance permet de réduire la zone du faisceau laser à une ligne. Le faisceau laser apparaît alors beaucoup plus lumineux. Pour modifier la longueur de la ligne, appuyer plusieurs fois sur la touche de la fonction linéaire. La longueur de la ligne dépend de la distance du laser par rapport au mur/à la surface. La ligne laser peut être déplacée (vers la droite/gauche) à volonté à l'aide des touches de direction.

## 6.6 Désactivation de la fonction d'avertissement de choc

1. Mettre l'appareil en marche.
2. Appuyer sur la touche de "désactivation de l'avertissement de choc". Si la LED Désactivation de l'avertissement de choc est allumée en continu, la fonction est désactivée.

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

### 6.7 Contrôle des axes principaux et transversaux horizontaux

1. Disposer le trépied à environ 20 m (66 ft) du mur et orienter la tête du trépied à l'horizontale à l'aide d'un niveau à bulle.
2. Monter l'appareil sur le trépied et orienter la tête de l'appareil vers le mur en s'aidant de l'encoche de visée.
3. Capturer un premier point (point 1) à l'aide du récepteur et le marquer sur le mur.
4. Tourner l'axe de l'appareil de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre. Ce faisant, la hauteur de l'appareil ne doit pas être modifiée.
5. Capturer un second point (point 2) à l'aide du récepteur laser et le marquer sur le mur.
6. Répéter encore deux fois les deux étapes précédentes puis capturer les point 3 et point 4 à l'aide du récepteur et les marquer sur le mur.



#### Remarque

Si l'opération a été effectuée avec exactitude, l'écartement vertical des deux points marqués, respectivement les points 1 et 3 (axe principal) ou les points 2 et 4 (axe transversal), ne doit pas être < 3 mm (pour 20 m) (0,12" pour 66 ft). En cas d'écart plus important, l'appareil doit être envoyé au S.A.V. **Hilti** pour l'étalonnage.

### 6.8 Contrôle de l'axe vertical **9, 10**

1. Disposer l'appareil verticalement sur un sol aussi plan que possible à une distance de 20 m (66ft) environ d'un mur.
2. Orienter les poignées de l'appareil parallèlement au mur.
3. Mettre l'appareil en marche et marquer le point de référence (R) sur le sol.
4. À l'aide du récepteur, marquer le point (A) à l'extrémité inférieure du mur. (Choisir la vitesse moyenne).
5. À l'aide du récepteur, marquer le point (B) à environ 10 m (33ft) de hauteur.
6. Tourner l'appareil de 180° et l'orienter selon le point de référence (R) sur le sol et le point de repère inférieur (A) sur le mur.
7. À l'aide du récepteur, marquer le point (C) à environ 10 m (33ft) de hauteur.



#### Remarque

Si l'opération a été effectuée avec exactitude, l'écartement horizontal des deux points (B) et (C) marqués à une hauteur de dix mètres doit être inférieur à 2 mm (pour 10 m) (0,08" pour 33 ft). En cas d'écart plus important : envoyer l'appareil au S.A.V. **Hilti** pour l'étalonnage.

## 7 Nettoyage, entretien, transport et entreposage

### 7.1 Nettoyage et séchage

- ▶ Souffler la poussière sur la fenêtre d'émission laser.
- ▶ Ne pas toucher la fenêtre d'émission laser avec les doigts.
- ▶ Nettoyer l'appareil uniquement avec un chiffon propre et doux. Si nécessaire, humidifier légèrement le chiffon avec un peu d'eau ou d'alcool pur.



#### Remarque

Un matériel de nettoyage trop rugueux risque de rayer le verre et par conséquent, de nuire à la précision de l'appareil. N'utiliser aucun autre liquide que de l'alcool ou de l'eau, ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.

Pour sécher l'équipement, veiller à respecter les valeurs limites de température.

### 7.2 Stockage

- ▶ Ne pas laisser l'appareil mouillé. Le laisser sécher avant de le ranger et de le stocker.
- ▶ Toujours nettoyer l'appareil, le coffret de transport et les accessoires avant de les stocker.
- ▶ Si votre 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.
- ▶ Respecter les plages de températures en cas de stockage du matériel, notamment à l'intérieur d'un véhicule.

### 7.3 Entretien de l'accu Li-Ion

- ▶ **Veiller à ce que l'accu soit toujours sec, propre et exempt de traces de graisse et d'huile. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.**
- ▶ Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide.
- ▶ Éviter toute pénétration d'humidité.
- ▶ Charger les accus uniquement à l'aide des chargeurs **Hilti** homologués pour les accus Li-ion.

### 7.4 Transport

Respecter les directives spécifiques relatives au transport, au stockage et à l'utilisation des accus Li-Ion. Pour l'expédition de l'appareil, les accus et les batteries doivent être isolées ou retirées de l'appareil. Des piles/batteries qui coulent risquent d'endommager l'appareil.

### 7.5 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 :

- Choisir un intervalle de contrôle approprié selon l'utilisation.
- Faire procéder à un contrôle par le Service **Hilti** Techniques de mesure après une sollicitation exceptionnelle de l'appareil, avant des travaux importants, néanmoins au moins une fois par an.

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.

### 7.6 Contrôle de la précision de mesure

Pour que les caractéristiques techniques soient assurées, l'appareil doit être régulièrement contrôlé (au moins systématiquement avant chaque mesure importante/décisive).

Si l'appareil est tombé d'une grande hauteur, sa fonctionnalité doit être contrôlée. Les conditions suivantes permettent de conclure qu'un appareil fonctionne correctement :

- La hauteur de chute limite stipulée dans les caractéristiques n'a pas été dépassée.
- L'appareil fonctionnait également bien avant la chute.
- L'appareil n'a pas subi de dommages mécaniques pendant la chute (p. ex. prisme Penta cassé).
- L'appareil génère un faisceau laser rotatif lorsqu'il est utilisé.

## 8 Aide au dépannage

En cas de défaillances non énumérées dans ce tableau ou auxquelles il n'est pas possible de remédier sans aide, contacter le S.A.V. **Hilti**.

Défaillance	Causes possibles	Solution
L'appareil ne fonctionne pas.	L'accu n'est pas complètement encliqueté.	▶ Encliqueter l'accu d'un « double-clic » audible.
	L'accu est déchargé.	▶ Remplacer l'accu et charger l'accu vide.
L'accu se décharge plus rapidement que d'habitude.	Température ambiante très basse.	▶ Laisser l'accu se réchauffer lentement à la température ambiante.
L'accu ne s'encliquette pas avec un clic audible.	Ergots d'encliquetage encrassés sur l'accu.	▶ Nettoyer les ergots d'encliquetage et réencliqueter l'accu dans son logement.
Important dégagement de chaleur dans l'appareil ou dans l'accu.	Défaut électrique.	▶ Arrêter immédiatement l'appareil, sortir l'accu et l'examiner, le laisser refroidir et contacter le S.A.V. <b>Hilti</b> .

## 9 Recyclage



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures.** Danger en cas de recyclage incorrect.

- ▶ 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 batteries abîmées ou fortement échauffées peuvent exploser, 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. Ce faisant, il y a risque de se blesser sérieusement, d'infliger de graves blessures à des tierces personnes et de polluer l'environnement.
- ▶ Éliminer sans tarder les accus défectueux. Les tenir hors de portée des enfants. Ne pas détruire les accus ni les incinérer.
- ▶ Éliminer les accus conformément aux prescriptions nationales en vigueur ou restituer les accus ayant servi à **Hilti**.



Les appareils **Hilti** sont fabriqués pour une grande partie en matériaux recyclables. Le recyclage présuppose un tri adéquat des matériaux. **Hilti** reprend les appareils usagés dans de nombreux pays en vue de leur recyclage. Consulter le service clients **Hilti** ou un conseiller commercial.

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



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

Pour éviter toute nuisance à l'environnement, les appareils, les accus et les batteries doivent être éliminés conformément aux directives nationales en vigueur.

## 10 Garantie constructeur

- ▶ En cas de questions sur les conditions de garantie, veuillez vous adresser à votre partenaire **Hilti** local.

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

Le produit est en conformité avec le paragraphe 15 des directives FCC et RSS-210 de l'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.



### 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.

## 12 Déclaration de conformité CE

### Fabricant

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
**Liechtenstein**

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes.

Désignation	Laser rotatif
Désignation du modèle	PR 3-HVSG
Génération	01

Année de fabrication

2014

Directives appliquées :

- 2011/65/UE
- 2004/108/CE (jusqu'au 19 avril 2016)
- 2014/30/UE (à partir du 20 avril 2016)
- 2006/42/CE
- 2006/66/CE

Normes appliquées :

- EN ISO 12100

Documentation technique :

- Homologation Appareils électriques  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Allemagne**

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)

