

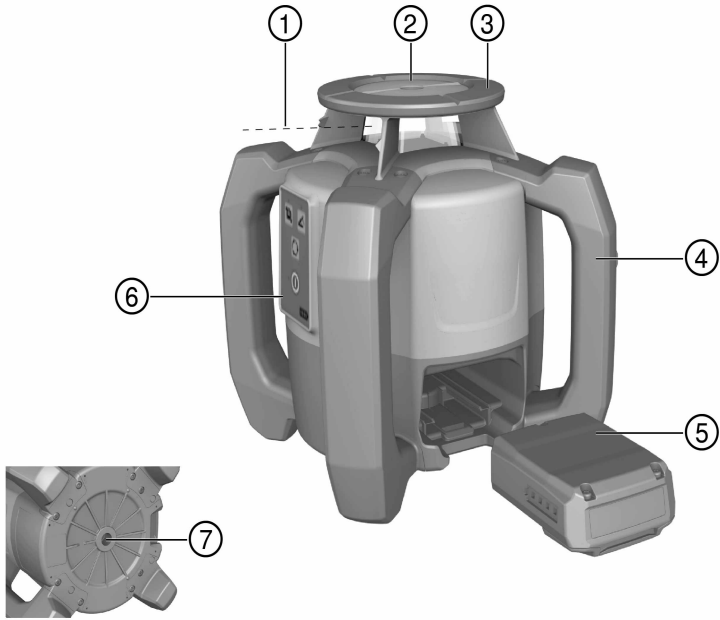
# HILTI

## PR 3-HVSG

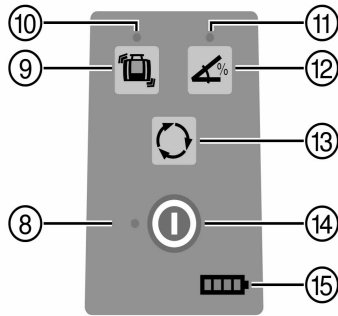
English	en
Magyar	hu
Русский	ru
Česky	cs
Slovenčina	sk
Türkçe	tr
عربي	ar
Latviešu	lv
Lietuvių	lt
Eesti	et
Українська	uk
Қазақ	kk
日本語	ja
한국어	ko
繁體中文	zh
中文	cn



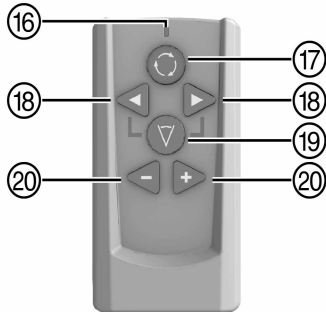
1



2



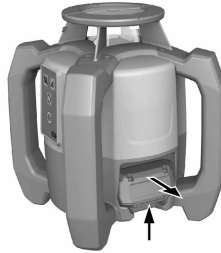
3



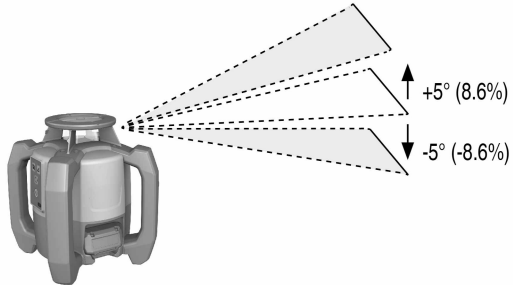
4



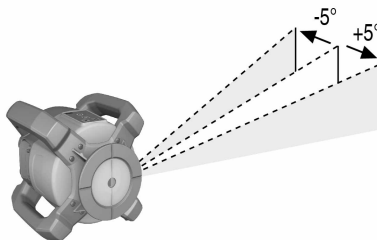
5



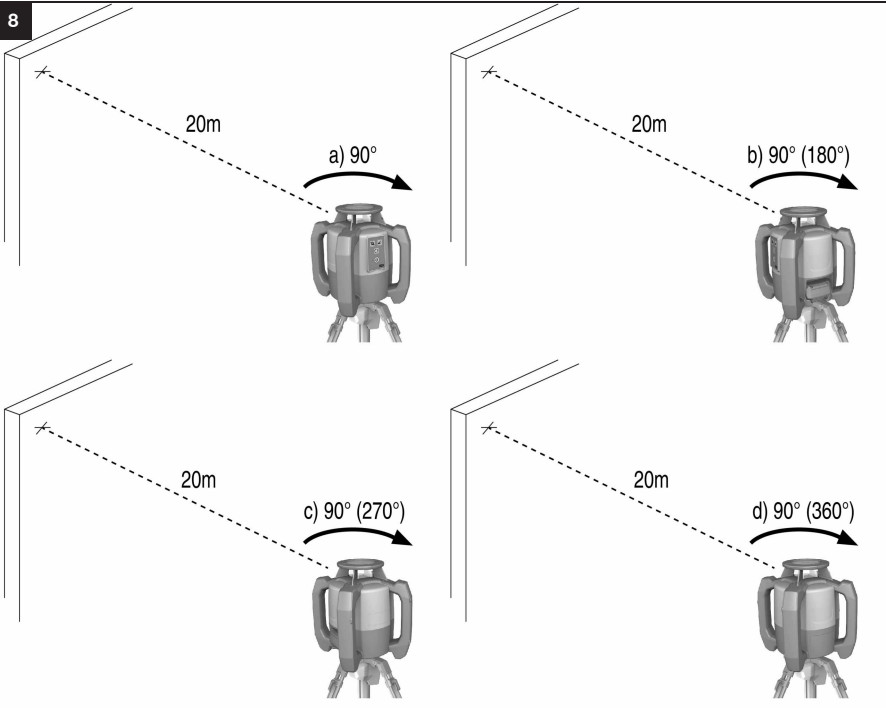
6



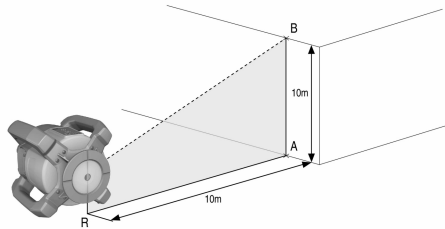
7



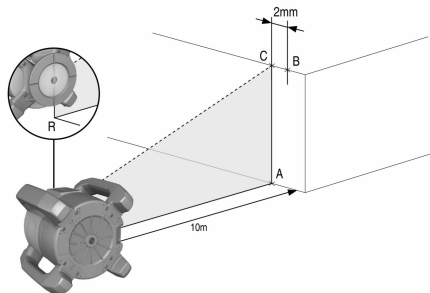
8



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 Dokümantasyon verileri

### 1.1 Resim açıklaması





#### 1.1.1 Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri bir sembol ile birlikte kullanılır:

	<b>TEHLİKE!</b> Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.
	<b>İKAZ!</b> Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.
	<b>DİKKAT!</b> Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.




#### 1.1.2 Semboller

Aşağıdaki semboller kullanılır:

	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler hakkında
	Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz
	Dakika başına devir
	Dakika başına devir

#### 1.1.3 Resimler

Bu kılavuz içindeki resimler temel bir fikir için verilmiştir ve söz konusu modelden farklılık gösterebilir:

	Bu sayılar, bu kılavuzun başında yer alan ilgili resimlere referans verir.
	Resimlerdeki numaralandırmalar, resim üzerindeki çalışma adımlarının sırasını gösterir ve metin üzerindeki çalışma adımları numaralandırmasından farklı olabilir.
	Kalem numaraları genel bakış resminde kullanılmıştır. Ürüne genel bakış bölümündeki açıklama numaraları, bu kalem numaralarına işaret eder.

## 1.2 Bu dokümantasyon için

- ▶ Aleti çalıştırmadan önce bu kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz. Bu durum, güvenli çalışma ve arızasız kullanım için ön koşuldur.
- ▶ Bu dokümantasyonda ve alet üzerinde yer alan tüm güvenlik ve uyarı notlarına dikkat ediniz.
- ▶ Kullanım kılavuzunu her zaman aletin yanında muhafaza ediniz ve aleti üçüncü kişilere sadece bu kılavuz ile birlikte teslim ediniz.

Değişiklik ve hata yapma hakkı saklıdır.

## 1.3 Ürün bilgileri

Hilti ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.

- Tanımları ve seri numaralarını, tip plakasından aşağıdaki tabloya aktarınız.
- ▶ Ürüne yönelik sorularınız ile ilgili olarak departmanımıza veya servis noktamıza başvuru yaptığınızda bu bilgileri belirtiniz.

### Ürün verileri

Motorlu eksenel lazer	PR 3-HVSG
Nesil	01
Seri no.	

## Tip etiketi üzerinde

Sınıf 2 Lazer ürünü. Işına bakmayınız.



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

Wavelength: 510-530nm  
Maximum output power:  $P_0 < 4.85mW, \geq 300rpm$   
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 Güvenlik

### 2.1 Güvenlik uyarıları

#### 2.1.1 Temel güvenlik talimatları

**Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatlarını okuyunuz.** Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uyulmaması durumunda elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar ortaya çıkabilir.

**Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.** Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) ve akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.

#### 2.1.2 Genel güvenlik önlemleri

- ▶ **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve elektrikli el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız.** Yorgunsanız, ilaç ya da alkol alıyorsanız veya tıbbi tedavi görüyorsanız elektrikli el aletlerini kullanmayınız. Elektrikli el aletini kullanırken bir anlık dikkatsizlik göstermeniz, ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Hiçbir emniyet tertibatını devre dışı bırakmayınız ve hiçbir uyarı ve ikaz levhasını çıkarmayınız.**
- ▶ **Çocukları lazer aletlerinden uzak tutunuz.**
- ▶ Aletin vidaları usulüne uygun şekilde açılmazsa Sınıf 2 kapsamındaki değerleri aşan lazer ışınları oluşabilir. **Aletin sadece yetkili Hilti servis noktalarında onarılmasını sağlayınız.**
- ▶ Lazer ışınları göz seviyesinin üstünden veya altından geçmelidir.
- ▶ **Çevre etkilerini dikkate alınız. Yangın veya patlama tehlikesi olan yerlerde aleti kullanmayınız.**
- ▶ FCC§15.21 uyarınca uyarı: Alet üzerinde Hilti tarafından açıkça izin verilmeyen değişikliklerin veya modifikasyonların yapılması, kullanıcının alet kullanım haklarını sınırlandırabilir.
- ▶ **Bir düşmeden sonra veya diğer mekanik etkilere maruz kaldığında aletin hassasiyeti kontrol edilmelidir.**
- ▶ **Alet sıcaklığın çok düşük olduğu bir ortamdan daha sıcak bir ortama getirildiğinde veya tam tersi olduğunda, ortam şartlarına uygun sıcaklığa ulaşana kadar beklenmelidir.**
- ▶ **Adaptörler ve aksesuarlar ile kullanımda aletin güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.**
- ▶ **Hatalı ölçümü önlemek için lazer çıkış camları temiz tutulmalıdır.**
- ▶ **Alet, zorlu inşaat yeri kullanımı için tasarlanmış olsa da, diğer optik ve elektrikli aletler (dürbün, gözlük, fotoğraf makinesi) gibi özenle bakımı yapılmalıdır.**
- ▶ **Alet nem almaya karşı korumalıdır, ancak siz yine de taşıma çantasına koymadan önce aleti kurulumuz.**
- ▶ **Aleti önemli ölçümlerden önce kontrol ediniz.**
- ▶ **Hassasiyetini kullanım sırasında birçok defa kontrol ediniz.**
- ▶ **Çalışma yerinin iyi aydınlatılmasını sağlayınız.**
- ▶ **Kontaklara temas etmekten kaçınınız.**
- ▶ **Aletin bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalışıp çalışmadığını, sıkışıp sıkışmadığını, parçaların kırılıp kırılmadığını veya hasar görüp görmediğini ve bu nedenlerle alet fonksiyonlarında kısıtlanma olup olmadığını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz. Birçok kazanın nedeni elektrikli alet bakımının kötü yapılmasıdır.**

#### 2.1.3 Çalışma yerinin gereken şekilde düzenlenmesi

- ▶ **Ölçüm yerini emniyete alınız. PR 3-HVSG aletini dik konuma getirirken, ışını başka kişilere veya kendinize doğrultmadığınızdan emin olunuz.**

- ▶ **Merdiven üzerindeki doğrultma çalışmalarında aşırı vücut hareketlerinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.**
- ▶ Camların veya benzer malzemelerin oluşan yansıtımlı nesnelere veya yüzeylerin yakınlarındaki ölçümlerde ölçüm sonuçları hatalı olabilir.
- ▶ **Aletin düz ve stabil bir yüzeye kurulmasına dikkat edilmelidir (titreşimsiz!).**
- ▶ **Aleti sadece belirtilen uygulama sınırları içerisinde kullanınız.**
- ▶ **Aleti, aksesuarları, ek aletleri vb. bu talimatlara ve bu alet için özel açıklamalara uygun şekilde kullanınız. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurunuz.**Aletlerin öngörülen uygulamalar dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.
- ▶ **Yüksek gerilim hatları yakınında ölçüm çubuğu ile çalışmaya izin verilmez.**
- ▶ Ortamda başka bir PR 3-HVSG kullanılmadığından emin olunuz. **İnfrared uzaktan kumanda nedeniyle aletiniz etkilenebilir.**Tertibatı zaman zaman kontrol ediniz.

#### 2.1.4 Elektromanyetik uyumluluk

Alet, yürürlükteki yönergeler kapsamındaki tüm gereklilikleri yerine getirebilecek özelliğindedir, buna rağmen **Hilti** aşağıdakilerin gerçekleşmeyeceği garantisini veremez:

- Alet, güçlü ışına nedeniyle hasar görebilir, bu da hatalı çalışmasına neden olabilir.  
Bu durumda veya buna benzer emin olmadığınız diğer durumlarda kontrol ölçümleri yapılmalıdır.
- Alet diğer aletlere (örn. uçaklardaki navigasyon donanımları) zarar verebilir.

#### Sadece Kore için:

Bu alet, yerleşim bölgelerindeki elektromanyetik dalgalara uygundur (Sınıf B). Esas olarak yerleşim bölgelerindeki kullanımlar için öngörülmüştür, ama farklı alanlarda da kullanılması mümkündür.

#### 2.1.5 Lazer sınıfı 2 olan aletler için lazer sınıflandırması

Alet, IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007 uyarınca Lazer Sınıfı 2 kapsamındadır. Bu aletler başka koruyucu önlemler olmadan kullanılabilir.



#### DİKKAT

**Yaralanma tehlikesi!** Lazer ışını kişilere doğrultulmamalıdır.

- ▶ Lazer ışık kaynağına kesinlikle çıplak gözle doğrudan bakmayınız. Doğrudan gözle temas etmesi halinde gözlerinizi hemen kapatınız ve kafanızı ışın bölgesinden uzağa çeviriniz.

#### 2.1.6 Akülü aletlerde dikkatli kullanım

- ▶ **Aküler, yüksek sıcaklıklarda, doğrudan güneş ışığından ve ateşten uzak tutulmalıdır.** Patlama tehlikesi vardır.
- ▶ **Aküler parçalarına ayrılmamalı, ezilmemeli, 80°C (176°F) üzerine ısıtılmamalı veya yakılmamalıdır.** Aksi takdirde yangın, patlama ve zehirlenme tehlikesi oluşur.
- ▶ **Aküyü kesinlikle yoğun mekanik çarpmalara maruz bırakmayınız, aküyü fırlatmayınız.**
- ▶ **Aküleri çocukların ulaşamayacağı yerlerde muhafaza ediniz.**
- ▶ **Nem almasını önleyiniz.** İçeri sızan nem bir kısa devreye neden olabilir ve bunun sonucunda yanıklar ve yangınlar oluşabilir.
- ▶ **Yanlış kullanımda aküden sıvı çıkabilir. Bunlar ile teması önleyiniz. Yanlışlıkla temasta su ile durulayınız. Sıvı gözlere temas ederse ayrıca doktor yardımı isteyiniz.** Dışarı akan sıvı cildin tahriş olmasına veya yanmasına neden olabilir.
- ▶ **Sadece ilgili alet için izin verilen aküleri kullanınız.** Başka akülerin veya akülerin öngörülmeyen amaçlara yönelik kullanılması durumunda yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur.
- ▶ Aküyü mümkün olduğunca serin ve kuru yerde muhafaza ediniz. Aküyü kesinlikle güneşte bırakmayınız, ısıtıcıların üzerine veya camların arkasına koymayınız.
- ▶ **Kullanılmayan akü veya şarj cihazını, akünün veya şarj ünitelerinin köprülenmesine sebep olabilecek ataçlar, madeni paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya diğer küçük metal cisimlerden uzak tutunuz.** Akü veya şarj cihazı kontakların kısa devre yapması alevlenmelere veya yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Hasarlı aküler (örneğin çatlak, kırık parça, bükülme, içeri girmiş ve/veya dışarı çıkmış kontak noktaları bulunan aküler) şarj edilmemeli veya tekrar kullanılmamalıdır.**
- ▶ **Aküleri sadece üretici tarafından tavsiye edilen şarj cihazları ile şarj ediniz.** Belirli bir akü için uygun olan bir şarj cihazı, başka akülerle kullanılırsa, yanma tehlikesi vardır.
- ▶ Lityum İyon akülerin taşıma, depolama ve kullanımına yönelik özel talimatları dikkate alınız.



- ▶ **Aleti gönderirken aküleri yalıtmanız veya aletten çıkartmanız gerekir.** Akülerin akması aletin zarar görmesine neden olabilir.
- ▶ **Çalıştırılmayan bir akü fark edilir derecede sıcaksa, aküde veya alet / akü sisteminde arızalı olabilir. Aleti, yanıcı malzemelere yeterince uzak olan ve aletin yanmayacağı bir yere bırakınız, burada aleti gözetim altında tutarak soğumasını sağlayınız.**

### 3 Tanımlama

#### 3.1 Ürüne genel bakış

##### 3.1.1 Motorlu eksenel lazerPR 3-HVSG 1

###### Semboller

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| ① Lazer ışını (eksenel düzlem) | ⑤ Lityum İyon akü      |
| ② 90° Referans ışık huzmesi    | ⑥ Kontrol paneli       |
| ③ Rotasyon başlığı             | ⑦ 5/8" dişli ana plaka |
| ④ Tutamak                      |                        |

##### 3.1.2 Kontrol paneliPR 3-HVSG 2

###### Semboller

- |   |                        |
|---|------------------------|
| ⑧ LED: Otomatik ayarlama                | ⑫ Tuş: Eğim açısı      |
| ⑨ Tuş: Şok uyarısını devre dışı bırakma | ⑬ Tuş: Dönme hızı      |
| ⑩ LED: Şok uyarısını devre dışı bırakma | ⑭ Tuş: Açık/Kapalı     |
| ⑪ LED: Eğim açısı                       | ⑮ PİL durum göstergesi |

##### 3.1.3 Uzaktan kumandaPRA 2 3

###### Semboller

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| ⑯ LED: Komut gönderildi     | ⑰ Tuş: Çizgi fonksiyonu |
| ⑱ Tuş: Dönme hızı           | ⑲ Servo tuşları (+/-)   |
| ⑲ Tuş: Çizgi yönü (sol/sağ) |                         |

### 3.2 Usulüne uygun kullanım

Açıklanan ürün, görünür ve döner lazer ışınları ve 90° kaydırılabilir referans ışık huzmeli bir motorlu eksenel lazerdir. Motorlu eksenel lazer dikey, yatay ve eğimli olarak kullanılabilir. Bu alet, yatay yükseklik açıları, dikey ve eğimli yüzeylerin ve doğrusal açıların belirlenmesi, aktarılması ve kontrol edilmesi için tasarlanmıştır. Kullanımına yönelik örnekler şunlardır: Metre ve yükseklik çizgilerinin aktarılması, duvarlardaki doğrusal açıların belirlenmesi, referans noktaları üzerine dikey hizalama veya eğimli yüzeylerin oluşturulması.

- ▶ Bu ürün için sadece **Hilti B 122.6** Lityum İyon aküler kullanınız.
- ▶ Bu ürün için sadece **Hilti C 4/12-50** şarj cihazını kullanınız.

### 3.3 Özellikler

Bu alet sayesinde kullanıcı, her türlü yüzeydeki kot alma işlemlerini tek başına son derece hızlı ve hassas bir şekilde gerçekleştirebilir.

4 farklı dönme hızı mevcuttur (0, 90, 300, 600 dev/dak). Ön ayarlı dönme hızı 300 dev/dak'tır.

Alette şu işletim durumu göstergeleri mevcuttur: LED otomatik ayarlama, LED eğim açısı ve LED şok uyarısı. Bir veya iki yönden otomatik kendini ayarlama servo sistemi belirlenmiş hassasiyete uyulmasını denetler. Kot alma gerçekleşmemişse (alet kot alma alanı dışındaysa veya mekanik blokaj söz konusuysa) veya alet düz çizginin dışına çıkmışsa (titreşim/çarpma) **otomatik kapanma** işlemi gerçekleştirilir. Başarılı kapatma işleminden sonra rotasyon kapanır ve tüm LED'ler yanıp söner.

Çalışma mesafesine ve ortam ışığına bağlı olarak **lazer ışınının görünürlüğü** sınırlı olabilir. Hedef plakasının yardımıyla görünürlük iyileştirilebilir. Lazer ışınının görünürlüğü düşük olduğu durumlarda, örneğin güneş ışığında lazer dedektörünün (aksesuar) kullanılması tavsiye edilir.

#### Kot alma

Aletin **kot alma düzlüğüne** hizalanması ( $\pm 5^\circ$ ), alet açıldıktan sonra takılı olan iki servo motor aracılığıyla otomatik olarak gerçekleştirilir. LED'ler ilgili çalışma durumunu gösterir. Doğrultma, doğrudan tabanda, bir tripod üzerinde veya uygun tutucular ile gerçekleştirilebilir.

Kot alma **düz çizgiye göre** otomatik olarak gerçekleştirilir. **PRA 2** uzaktan kumandasındaki +/- tuşları ile, dikey düzlem manüel olarak hizalanabilir (döndürülebilir).

**Eğim, PRA 2** uzaktan kumandasının yardımıyla eğim modunda manüel olarak  $\pm 5^\circ$  seviyesine kadar ayarlanabilir. Alternatif olarak, eğim modunda eğim adaptörü ile de %60'a varan eğimler ayarlanabilir.

Alet çalışırken kottan dışarı çıkarsa (titreşim / çarpma), entegre **şok uyarısı fonksiyonu** sayesinde uyarı moduna alınır (kota geldikten iki dakika sonra otomatik olarak çalışmaya başlar). Tüm LED'ler yanıp söner, başlık artık dönmez ve lazer kapanır.

#### **Diğer aletler ile kombinasyon**

**PRA 2** uzaktan kumandası sayesinde, motorlu eksenel lazerin istenen mesafelerden de rahatça kumanda edilebilmesi mümkündür. Ayrıca uzaktan kumanda fonksiyonu ile lazer ışınının hizalanması da mümkündür. Lazer ışınlarının daha büyük mesafelerde gösterilmesi için **Hilti** lazer dedektörleri kullanılabilir. Ayrıntılı bilgileri lazer dedektörünün kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz.

### **3.4 LED göstergeler**

Motorlu eksenel lazer LED göstergeler ile donatılmıştır.

<b>Durum</b>	<b>Anlamı</b>
Bütün LED'ler yanıp sönüyor	<ul style="list-style-type: none"><li>Alet darbeye maruz kalmış, kot alma fonksiyonunu yitirmiş veya başka bir hata içeriyor.</li></ul>
LED otomatik ayarlama yeşil yanıp sönüyor	<ul style="list-style-type: none"><li>Alet otomatik olarak kendini ayarlar.</li></ul>
LED otomatik ayarlama sürekli yeşil yanıyor	<ul style="list-style-type: none"><li>Alet kot alıyor, gerektiği gibi çalışıyor.</li></ul>
LED şok uyarısı sürekli turuncu yanıyor	<ul style="list-style-type: none"><li>Şok uyarısı devre dışı bırakıldı.</li></ul>
LED eğim göstergesi sürekli turuncu yanıyor	<ul style="list-style-type: none"><li>Eğim modu devrede.</li></ul>

### **3.5 Lityum İyon akülerin şarj durumu göstergesi**

Lityum İyon akü bir şarj durumu göstergesine sahiptir.

<b>Durum</b>	<b>Anlamı</b>
4 LED yanıyor.	<ul style="list-style-type: none"><li>Şarj durumu: % 75 ile %100 arası</li></ul>
3 LED yanıyor.	<ul style="list-style-type: none"><li>Şarj durumu: % 50 ile %75'e kadar</li></ul>
2 LED yanıyor.	<ul style="list-style-type: none"><li>Şarj durumu: % 25 ile %50'e kadar</li></ul>
1 LED yanıyor.	<ul style="list-style-type: none"><li>Şarj durumu: % 10 ile %25 arası</li></ul>
1 LED yanıp sönüyor.	<ul style="list-style-type: none"><li>Şarj durumu: &lt; % 10</li></ul>



#### **Uyarı**

Çalışma sırasında akünün şarj durumu aletin kontrol panelinde gösterilir.

Dinlenme halindeyken akü durumunu kilit açma tuşlarından birine basarak görebilirsiniz.

Şarj etme işlemi esnasında şarj durumu aküdeki göstergede gösterilir (bkz. şarj cihazı kullanım kılavuzu).

### **3.6 Teslimat kapsamı**

PR 3-HVSG motorlu eksenel lazer, PRA 2 uzaktan kumanda, PRA 54 hedef plakası, 2 pil (AA hücre), 2 üretici sertifikası, kullanım kılavuzu.



#### **Uyarı**

Ürünlerin için izin verilen diğer sistem ürünleri **Hilti** Center veya internetteki şu adreste bulabilirsiniz: [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

## **4 Teknik veriler**

<b>Çalışma menzili (çap)</b>	150 mt (492 ft)
<b>İletişim kapsama alanı (PRA 2)</b>	30 mt (98 ft - 10 in)
<b>10 m için hassasiyet (MIL-STD-810G kapsamındaki standart ortam koşulları altında)</b>	$\pm 1$ mm ( $\pm 0,04$ in)

Lazer sınıfı	Görünür, Lazer Sınıfı 2, 510-530 nm/Po<4,85 mW ≥ 300/dak; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Çalışma sıcaklığı	-10 °C ... 50 °C (14 °F ... 122 °F)
Depolama sıcaklığı	-25 °C ... 63 °C (-13 °F ... 145 °F)
Ağırlık (B12/2.6 akü dahil)	2,4 kg (5,3 lb)
Düşme testi yüksekliği (MIL-STD-810G kapsa- mindaki standart ortam koşulları altında)	1,5 mt (4 ft - 11 in)
Tripod dişlisi	5/8 in
IEC 60529 uyarınca koruma sınıfı	IP 56

## 5 Çalıştırma

### 5.1 Akünün şarj edilmesi

- ▶ Aküyü şarj cihazına yerleştirmeden önce akü dış yüzeylerinin temiz ve kuru olduğundan emin olunuz.



#### Uyarı

Akü boşsa sistem otomatik olarak kapanır.

### 5.2 Akünün yerleştirilmesi 4



#### DİKKAT

**Yaralanma tehlikesi** Ürünün yanlışlıkla çalışmaya başlaması.

- ▶ Aküyü takmadan önce aletin kapalı konumunda olduğundan emin olunuz.



#### DİKKAT

**Elektrik tehlikesi.** Kirli kontaklar nedeniyle kısa devre yaşanabilir.

- ▶ Aküyü yerleştirmeden önce, akü ve alet kontaklarında yabancı cisimler olmadığından emin olunuz.



#### DİKKAT

**Yaralanma tehlikesi.** Akü eğer doğru biçimde yerleştirilmezse, çalışma sırasında düşebilir.

- ▶ Akünün yere düşmemesi ve başka tehlikelere neden olmaması için alete güvenli biçimde oturup oturmadığını kontrol ediniz.

- ▶ Aküyü yerleştiriniz ve akünün alete güvenli biçimde oturup oturmadığını kontrol ediniz.

### 5.3 Akünün çıkartılması 5

- ▶ Aküyü çıkartınız.

## 6 Kullanım

### 6.1 Aletin devreye alınması

- ▶ "AÇMA / KAPATMA" tuşuna basınız.



#### Uyarı

Açıldıktan sonra alet otomatik kot almayı başlatır.

Önemli ölçümlerden önce, özellikle de alet zemine düşmüşse veya olağan dışı mekanik etkilere maruz kalmışsa, aletin hassasiyetini kontrol ediniz.

### 6.2 Yatay yüzeyde çalışma 6

1. Aleti bir tutucu üzerine monte ediniz.



#### Uyarı

Tutucu olarak bir duvar sabitlemesi veya tripod kullanılabilir. Kaplama yüzeyinin eğim açısı maksimum  $\pm 5^\circ$  olmalıdır.

- "Açma / Kapatma" tuşuna basınız. Otomatik kot alma LED'i yeşil renkte yanıp söner.



#### Uyarı

Kot alma durumuna erişilir erişilmez lazer ışını devreye girer, döner ve otomatik kot alma LED'i sürekli yanar.

### 6.3 Dikey yüzeyde çalışma 7

- Aleti, kontrol paneli üste gelecek şekilde yerleştiriniz.



#### Uyarı

Belirlenen hassasiyete uyulabilmesi için alet düz bir yüzeye konumlandırılmalı veya uygun bir tripod veya başka bir aksesuar üzerine monte edilmelidir.

- Aletin dikey aksını, çentikler ve girintiler yardımıyla istediğiniz yönde hizalayınız.



#### Uyarı

Kot alma durumuna erişilir erişilmez lazer ışını devreye girer, döner ve otomatik kot alma LED'i sürekli yanar.

- "Açma / Kapatma" tuşuna basınız. Kot alma işleminden sonra alet, dikey konumda aşağıya doğru izdüşümü alınan mevcut rotasyon ışını ile birlikte lazer işletimini başlatır. Bu izdüşümü alınan nokta, referans noktasıdır ve aletin konumlandırılması için kullanılır.
- İşını eksenal düzleminin tamamında görmek için dönme hızı tuşuna basınız.
- Uzaktan kumandaki + ve - tuşları ile dikey rotasyon ışını sola ve sağa doğru en fazla  $5^\circ$  hareket ettirebilirsiniz.

### 6.4 Eğim

Optimum çalışma sonuçları elde etmek için, PR 3-HVSG hizalama durumunu kontrol etmek yardımcı olacaktır. Bu durumun kontrolü en iyi şekilde, aletin 5 m (16ft) solunda ve sağında bulunan ve alet aksına paralel olan 2 noktanın seçilmesi aracılığıyla gerçekleştirilir. Kotu alınan yatay düzlemin yüksekliğini ve daha sonra eğime göre yüksekliği işaretleyiniz. Sadece bu iki nokta üzerindeki yükseklik değerlerinin aynı olması durumunda, alet hizalaması optimize edilmiş olur.

#### 6.4.1 Eğimin manuel olarak ayarlanması

- Uygulamaya göre aleti örn. tripoda monte ediniz.
- Motorlu eksenal lazeri, eğimli düzlemin üst kenarına veya alt kenarına konumlandırınız.
- Aletine arkasına geçiniz ve kontrol paneline doğru bakacak şekilde durunuz.
- Aletin baş kısmında bulunan hedef çentik aracılığıyla aleti eğimli düzleme paralel konumda hizalayınız.
- Aleti açınız ve eğim modu tuşuna basınız. Eğim modu LED'i yanar. Kot alma seviyesine ulaştığında lazer ışını açılır.
- Düzlemi eğimlendirmek için uzaktan kumandada + veya - tuşuna basınız. Ayrıca bir eğim adaptörü (aksesuar) de kullanabilirsiniz.
- Standart moda geri dönmek için alet kapatılmalı ve tekrar çalıştırılmalıdır.

#### 6.4.2 Eğimin, eğim adaptörünün yardımıyla ayarlanması

- Tripod üzerine uygun bir eğim adaptörü monte ediniz.
- Tripodu eğimli düzlemin üst kenarına veya alt kenarına konumlandırınız.
- Motorlu eksenal lazeri eğim adaptörü üzerine monte ediniz ve PR 3-HVSG HVS başlığındaki hedef çentik yardımcıyla aleti ve eğim adaptörünü eğimli düzleme paralel olarak hizalayınız.
- Eğim adaptörünün başlangıç pozisyonunda ( $0^\circ$ ) olduğundan emin olunuz.



#### Uyarı

PR 3-HVSG kontrol paneli, eğim yönünün tersi tarafında olmalıdır.

- Aleti devreye alınız.

- Eğim modu tuşuna basınız. Motorlu eksenel lazerin kontrol panelinde LED eğim modu yanar. Alet otomatik kot alma işlemini başlatır. Bu işlem tamamlanır tamamlanmaz lazer devreye girer ve dönmeye başlar.
- Eğim adaptöründe istediğiniz eğim açısını ayarlayınız.



#### Uyarı

Manuel eğim ayarı sırasında PR 3-HVSG tarafından lazer düzlemi için bir kez kot alınır ve ardından sabitleme yapılır. Gün içinde ortaya çıkabilecek titreşimler, sıcaklık değişimleri veya diğer etkiler, lazer düzleminin pozisyonuna etki edebilir.

### 6.5 PRA 2 uzaktan kumanda ile çalışma

Uzaktan kumanda PRA 2, motorlu eksenel lazer ile çalışmayı kolaylaştırır ve aletin bazı fonksiyonlarını kullanabilmek için gereklidir.

#### Dönme hızının seçimi

Motorlu eksenel lazer, açıldıktan sonra her zaman 300 devir/dakika ile çalışmaya başlar. Ancak dönme hızının yavaş olması lazer ışınının çok daha açık renkte görünmesine neden olabilir. Dönme hızı yüksek olduğunda lazer ışını daha stabil etki edebilir. Dönme hızı tuşuna birkaç kez basılarak hız ayarı yapılabilir.

#### Çizgi fonksiyonunun seçilmesi

Uzaktan kumandadaki çizgi fonksiyonu tuşuna basılarak lazer ışını bölgesi bir çizgi biçimine indirgenebilir. Böylece lazer ışını daha açık görünür. Çizgi fonksiyonu tuşuna birden çok basılarak çizginin uzunluğu değiştirilebilir. Çizginin uzunluğu lazerin duvardan/ üst yüzeyden mesafesine bağlıdır. Lazer çizgisi, yön tuşları (sağ/sol) yardımıyla herhangi bir şekilde kaydırılabilir.

### 6.6 Şok uyarısı fonksiyonunun devre dışı bırakılması

- Aleti devreye alınız.
- "Şok uyarısı fonksiyonunu devre dışı bırakma" tuşuna basınız. Şok uyarısı fonksiyonunu devre dışı bıraktığını gösterir.
- Standart moda geri dönmek için aleti kapatınız ve tekrar çalıştırınız.

### 6.7 Yatay ana ve çapraz eksenin kontrol edilmesi

- Tripodu, duvardan yakl. 20 m (66 ayak) uzağa yerleştiriniz ve tripod başlığını, su terazisi aracılığıyla yatay konumda hizalayınız.
- Aleti, tripod üzerine monte ediniz ve alet başlığını, hedef çentiği yardımıyla duvara hizalayınız.
- Dedektör yardımıyla bir nokta (nokta 1) belirleyiniz ve duvarda işaretleyiniz.
- Aleti, alet ekseninin etrafında saat yönünde 90° döndürünüz. Bu sırada alet yüksekliği değiştirilmemelidir.
- Lazer dedektörü yardımıyla ikinci bir nokta (nokta 2) belirleyiniz ve duvarda işaretleyiniz.
- Önceki iki adımı iki defa daha tekrarlayınız ve 3. ve 4. noktaları dedektörün yardımıyla belirleyiniz ve duvarda işaretleyiniz.



#### Uyarı

İşlemlerin doğru yapılması durumunda, her iki işaretlenen 1 ve 3 noktası veya (ana aks) 2 ve 4 noktası (çapraz aks) arasındaki dikey mesafe < 3 mm olmalıdır (20 m için) (66 ayak için 0,12 inç). Farkın daha yüksek olması durumunda aleti kalibre edilmek üzere Hilti servisine gönderiniz.

### 6.8 Dikey aks kontrolü 9, 10

- Aleti, dikey konumda mümkün olduğunca yassı bir yüzey üzerine, duvardan yakl. 20 m (66 ayak) uzağa yerleştiriniz.
- Aletin tutamaklarını duvara paralel konumda hizalayınız.
- Aleti çalıştırınız ve zemin üzerindeki referans noktasını (R) işaretleyiniz.
- Dedektörün yardımıyla, duvarın alt kenarındaki (A) noktasını işaretleyiniz. (Orta hızı seçiniz).
- Dedektör yardımıyla yakl. 10 m (33 ft) yükseklikteki (B) noktasını işaretleyiniz.
- Aleti 180° döndürünüz ve zemin üzerindeki (R) referans noktasına ve duvardaki alt işaretleme noktasına (A) hizalayınız.
- Dedektör yardımıyla yakl. 10 m (33 ayak) yükseklikteki (C) noktasını işaretleyiniz.



### Uyarı

İşlemlerin doğru yapılması durumunda, on metre yükseklikte işaretlenen (B) ve (C) noktaları arasındaki yatay mesafe 2 mm'den küçük olmalıdır (10 m için) (33 ayak için 0,08 inç). Daha büyük sapmada: Kalibrasyon için aleti lütfen **Hilti Servisi**'ne gönderiniz.

## 7 Bakım, onarım, taşıma ve depolama

### 7.1 Temizlik ve kurutma

- ▶ Lazer çıkış camlarındaki tozu üfleyerek temizleyiniz.
- ▶ Lazer çıkış camlarına parmaklarınızla dokunmayınız.
- ▶ Aleti sadece temiz ve yumuşak bir bezle temizleyiniz. Gerekirse bezi biraz saf alkol veya su ile ıslatınız.



### Uyarı

Çok sert temizlik malzemesi camı çizebilir ve aletin hassasiyetini olumsuz etkileyebilir. Saf alkol veya su dışında başka bir sıvı kullanılmamalıdır, bunların plastik parçaların içine sızarak zarar verme tehlikesi mevcuttur.

Ekipmanınızı sıcaklık sınır değerini dikkate alarak kurutunuz.

### 7.2 Depolama

- ▶ Aleti ıslak yerlerde muhafaza etmeyiniz. Aleti depolamadan önce kurutunuz.
- ▶ Depolamadan önce aleti, taşıma çantasını ve aksesuarları temizleyiniz.
- ▶ Aleti uzun süreli depoladıktan sonra veya uzun süreli nakliye sonrası bir kontrol ölçümü uygulanmalıdır.
- ▶ Ekipmanınızın depolanması için geçerli sıcaklık sınır değerlerine dikkat ediniz, özellikle ekipmanı aracınızın içinde muhafaza edecekseniz bu çok önemlidir.

### 7.3 Lityum İyon akülerin bakımı

- ▶ **Akülerini temiz, yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz. Silikon içerikli bakım malzemesi kullanmayınız.**
- ▶ Dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir temizlik bezi ile temizleyiniz.
- ▶ Nem almasını önleyiniz.
- ▶ Akülerini **Hilti** tarafından Lityum İyon aküler için izin verilen şarj cihazlarıyla şarj ediniz.

### 7.4 Taşıma

Lityum İyon akülerin taşıma, depolama ve kullanımına yönelik özel talimatları dikkate alınız.

Aleti gönderirken akülerini ve pilleri yalıtmanız veya aletten çıkartmanız gerekir. Boşalan piller/aküler alete zarar verebilir.

### 7.5 Hilti Ölçüm Tekniği Servisi

**Hilti Ölçüm Tekniği Servisi** aleti kontrol eder ve sapma mevcutsa aletin spesifikasyona uygun biçimde yeniden ayarlanması ve yeniden kontrol edilmesi işlemlerini yürütür. Kontrol anındaki spesifikasyona uygunluk durumu, servis sertifikası ile yazılı olarak teyit edilir. Tavsiyemiz:

- Kullanıma göre uygun bir kontrol aralığı seçilmelidir.
- Alet olağanüstü yoğunlukta kullandıktan sonra veya önemli çalışmalardan önce ya da en azından yılda bir defa **Hilti Ölçüm Tekniği Servisi** tarafından kontrol edilmelidir.

**Hilti Ölçüm Tekniği Servisi** tarafından yapılan kontrol, kullanıcının aleti kullanmadan önce ve kullanım sırasında kontrol etmesi yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz.

### 7.6 Ölçüm hassasiyetinin kontrol edilmesi

Teknik spesifikasyonlara uyabilmek için aletin düzenli olarak (en azından her büyük/ciddi ölçümden önce) kontrol edilmesi gerekir.

Alet yüksek bir yerden düştüğünde hala çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir. Aşağıdaki koşullar sağlanıyorsa aletin sorunsuz çalıştığı söylenebilir:

- Düşme sırasında "Teknik Veriler" altında belirtilen düşme yüksekliği aşılmamış olmalıdır.
- Alet, düşmeden önce de sorunsuz şekilde çalışıyor olmalıdır.
- Alet, düşme sırasında mekanik olarak hasar görmemiş olmalıdır (örn. Penta prizma kırılması).
- Alet, çalıştırma sırasında bir döner lazer ışını oluşturmalıdır.

## 8 Arıza durumunda yardım

Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** Servisimiz ile irtibat kurunuz.

Anıza	Olası sebepler	Çözüm
Alet çalışmıyor.	Akü yerine tamamen takılmamış.	▶ Aküyü duylulabilir bir çift klik sesi ile yerine oturtunuz.
	Akü deşarj olmuş.	▶ Aküyü değiştiriniz ve boş aküyü şarj ediniz.
Akü normalden daha hızlı boşalıyor.	Çok düşük ortam sıcaklığı.	▶ Aküyü yavaşça ısıtarak oda sıcaklığına getiriniz.
Akü duylulabilir bir "klik" sesi ile yerine oturmuyor.	Akünün kilit tırnakları kirlenmiş.	▶ Kilit tırnaklarını temizleyiniz ve aküyü yeniden yerine oturtunuz.
Alette veya aküde yoğun ısı oluşumu.	Elektrik anzası	▶ Aleti hemen kapatınız, aküyü çıkartınız, gözleyiniz, soğumaya bırakınız ve <b>Hilti</b> Servisi ile irtibat kurunuz.


## 9 İmha



### İKAZ

**Yaralanma tehlikesi.** Usulüne uygun olmayan imha nedeniyle tehlike.

- ▶ Donanımın usulüne uygun olmayan biçimde imha edilmesi aşağıdaki olaylara sebebiyet verebilir: Plastik parçaların yanması sırasında kişilerin hastalanmasına sebep olabilecek zehirli gazlar ortaya çıkabilir. Piller hasar görür veya çok ısınrsa, patlayabilir ve zehirlenmelere, yanmalara, cilt tahrişlerine veya çevre kirliliğine neden olabilir. Uygun olmayan şekilde imha etmeniz halinde donanımın yetkisiz kişilerce hatalı kullanılmasına yol açarsınız. Ayrıca siz ve üçüncü şahıslar ağır yaralanabilirsiniz ve çevre kirlenmesi söz konusu olabilir.
- ▶ Arızalı aküleri hemen imha ediniz. Bunları çocuklardan uzak tutunuz. Aküleri parçalarına ayırmayınız ve yakmayınız.
- ▶ Aküleri ulusal düzenlemelere uygun olarak imha ediniz veya artık kullanılmayan aküleri **Hilti**'ye iade ediniz.

 **Hilti** aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Çoğu ülkede **Hilti** eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcinizden bilgi alabilirsiniz.

Kullanılmış elektronik ve elektrikli el aletlerine ilişkin Avrupa Direktifi ve ulusal yasalardaki uyarlamalar çerçevesinde, kullanılmış elektrikli el aletleri ve aküler ayrı olarak toplanmalı ve çevreye zarar vermeden geri dönüşümleri sağlanmalıdır.



- ▶ Elektrikli ölçüm aletlerini çöpe atmayınız!

Çevreye verilecek zararları önlemek amacıyla aletleri, aküleri ve pilleri bulunduğunuz ülkeye özgü direktifler doğrultusunda imha etmeniz zorunludur.

## 10 Üretici garantisi

- ▶ Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.

## 11 FCC uyarısı (ABD'de geçerli) / IC uyarısı (Kanada'da geçerli)

Ürün, FCC düzenlemeleri kapsamındaki Paragraf 15 ve IC kapsamındaki RSS-210 gerekliliklerine uygundur. Çalıştırma aşağıdaki iki koşula bağlıdır:

- Bu alet, hasar veren manyetik alanlar oluşturmamalıdır.
- Bu alet, istenmeyen işlemlere neden olabilecek ışın salınımları da dahil olmak üzere her türlü ışınımı alabilmelidir.



## Uyarı

Alet üzerinde **Hilti** tarafından açıkça izin verilmeyen değişikliklerin veya modifikasyonların yapılması, kullanıcının alet kullanım haklarını sınırlandırabilir.

## 12 AB Uygunluk açıklaması

### Üretici

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Liechtenstein

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz.

Tanım Motorlu eksenel lazer

Tip tanımlaması PR 3-HVSG

Nesil 01

Yapım yılı 2014

İlgili yönergeler:

- 2011/65/EU
- 2004/108/EU (19 Nisan 2016'ya kadar)
- 2014/30/EU (20 Nisan 2016'dan itibaren)
- 2006/42/EG
- 2006/66/EG

İlgili normlar:

- EN ISO 12100

Teknik dokümantasyon:

- Zulassung Elektrowerkzeuge

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Almanya**

Schaan, 04.2015

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

Edward Przybylowicz  
(Ölçüm Sistemleri Departmanı Müdürü / Ölçüm  
Sistemleri Departmanı)





Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

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

