



PR 30-HVS A12

Türkçe

1 Dokümantasyon verileri

1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve arzasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kılavuz ile birlikte başka kişilere veriniz.

1.2 Resim açıklaması

1.2.1 Uyarı bilgileri

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

TEHLİKE

TEHLİKE !

- ▶ Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ

İKAZ !

- ▶ Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.





DİKKAT

DİKKAT !

- ▶ Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.






1.2.2 Dokümandaki semboller

Bu dokümanda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler
	Geri dönüşümlü malzemeler ile çalışma
	Elektrikli aletleri ve aküleri evdeki çöplere atmayınız

1.2.3 Resimlerdeki semboller

Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Bu sayılar, kılavuzun başlangıcındaki ilgili resimlere atanmıştır
	Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir
	Pozisyon numaraları Genel bakış resminde kullanılır ve Ürüne genel bakış bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir
	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.
	Kablosuz veri aktarımı

1.3 Ürünün üzerinde

Lazer bilgisi



Lazer sınıfı 2, IEC60825-1/EN60825-1:2007 normunu temel alır ve CFR 21 § 1040 (Lazer bildirimi 50) direktifine uygundur.
İşına bakmayınız.

1.4 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 personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir. Tip tanımı ve seri numarası, tip plakası üzerinde belirtilmiştir.

► Seri numarasını aşağıdaki tabloya aktarınız. Ürün bilgileri acente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

Ürün bilgileri

Motorlu eksenel lazer	PR 30-HVS A12 PRA 30
Nesil	02
Seri no.	

1.5 Uygunluk beyanı

Burada tanımlanan ürünün, geçerli yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda beyan ederiz. Bu dokümanın sonunda uygunluk beyanının bir kopyasını bulabilirsiniz.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

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

1.6 Yapı örneği kontrolü

Onaylanmış kuruluş **CSA Group Bayern**, Numara 1948, bu aletleri kontrol etmiş, dokümanlarını değerlendirmiş ve aşağıdaki yapı kontrolü örneklerini hazırlamıştır:

- **PR 30-HVS A12:** ZS 17 10 50140 006
- **PRA 30:** ZS 17 10 50140 005

2 Güvenlik

2.1 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.

2.2 Genel güvenlik önlemleri

- **Dikkatli olunuz, ne yaptığınızı dikkat ediniz ve elektrikli el aleti ile çalışırken mantıklı davranınız. Yorgunsanız, ilaç ya da alkol alıyorsanız veya tıbbi tedavi görüyorsanız elektrikli el aletini kullanmayınız.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anlık dikkatsizlik göstermeniz, ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- **Hiçbir emniyet tertibatını devreden çıkarmayınız, ayrıca 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 onarımların yapılması, kullanıcının alet kullanım haklarını sınırlandırabilir.
- **Bir düşmeden sonra veya diğer mekanik etkilere maruz kaldığında aletin hassasiyetini kontrol ediniz.**

- ▶ Alet sıcaklığın çok düşük olduğu bir ortamdan daha sıcak bir ortama getirildiğinde veya tam tersi olduğunda, alet ortam şartlarına uygun sıcaklığa ulaşana kadar bekleyiniz.
- ▶ Adaptörler ve aksesuarlar ile kullanımda aletin güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.
- ▶ Hatalı ölçümü önlemek için lazer çıkış camlarını temiz tutunuz.
- ▶ Alet, zorlu inşaat alanlarında kullanılmak üzere tasarlanmış olsa da, diğer optik ve elektrikli aletler (dürbün, gözlük, fotoğraf makinesi) gibi özenle bakımını yapınız.
- ▶ Alet nem almaya karşı korumalı olmasına rağmen, taşıma çantasına koymadan önce aleti kuruması için siliniz.
- ▶ Aleti önemli ölçümlerden önce kontrol ediniz.
- ▶ Hassasiyetini kullanım sırasında birçok defa kontrol ediniz.
- ▶ Çalışma yerinin iyi aydınlatılmasını sağlayınız.
- ▶ Lazeri yağmur ve nemden uzak tutunuz.
- ▶ 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 alet bakımının kötü yapılmasıdır.

2.3 Çalışma yerinin gereken şekilde düzenlenmesi

- ▶ Ölçüm yerini emniyete alınız. Lazeri 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 malzemelerden 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.

2.4 Elektromanyetik uyumluluk

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

- Alet, güçlü ışıma 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.

2.5 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.

2.6 Akülü aletlerde dikkatli kullanım

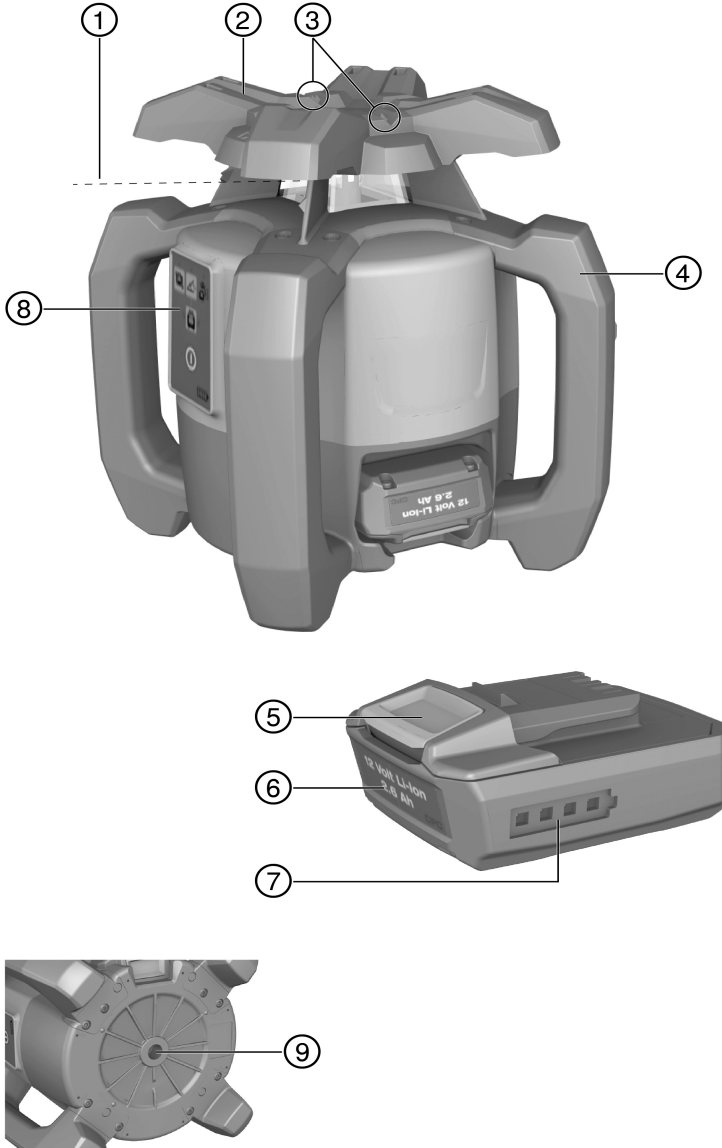
- ▶ Aküler, yüksek sıcaklıklarda, doğrudan güneş ışığından ve ateşten uzak tutulmalıdır. Patlama tehlikesi vardır.
- ▶ Aküler parçalarına ayrılmamalı, ezilmemeli, 80°C (176°F) üzerine ısıtılmamalı veya yakılmamalıdır. Aksi takdirde yangın, patlama ve zehirlenme tehlikesi oluşur.
- ▶ Aküyü kesinlikle yağın 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 öngörülmeven 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 olacak 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

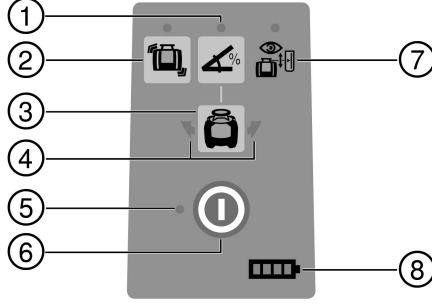
3.1 Ürüne genel bakış

3.1.1 Motorlu eksenel lazer PR 30-HVS



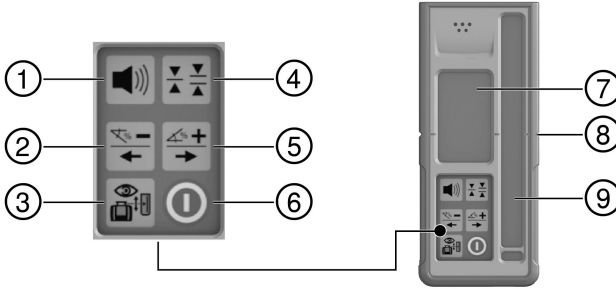
- | | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------------|
| ① | Lazer ışını (eksenel düzlem) | ⑥ | Lityum İyon akü |
| ② | Rotasyon başlığı | ⑦ | Akü şarj durumu göstergesi |
| ③ | Hedefleme tertibatı | ⑧ | Kontrol paneli |
| ④ | Tutamak | ⑨ | 5/8" dişi ana plaka |
| ⑤ | Akü kilit açma tuşu | | |

3.1.2 Kontrol paneli PR 30-HVS



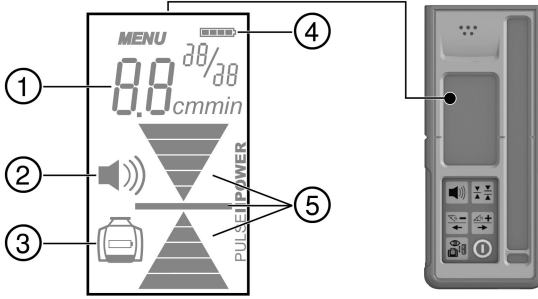
- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Eğim modu tuşu ve LED'i | ⑤ | LED otomatik ayarlama |
| ② | Şok uyarısı fonksiyonu tuşu ve LED'i | ⑥ | Açma/Kapatma tuşu |
| ③ | Elektronik eğim hizalaması için LED oklar | ⑦ | LED denetleme modu (yalnızca dikey otomatik hizalama için) |
| ④ | Elektronik eğim hizalaması tuşu (yalnızca eğim modu ile bağlantılı olarak) | ⑧ | LED akü şarj durumu göstergesi |

3.1.3 Kontrol paneli ve lazer dedektörü PRA 30



- | | | | |
|---|---|---|--|
| ① | Ses seviyesi tuşu | ⑤ | Sağ yönde artı eğim veya PRA 90 ile yukarı |
| ② | Sol yönde eksi eğim veya PRA 90 ile aşağı | ⑥ | Açma/Kapatma tuşu |
| ③ | Otomatik hizalama / Dikey yönde denetleme modu (çift tıklama) | ⑦ | Gösterge |
| ④ | Birim tuşu | ⑧ | İşaretleme çentiği |
| | | ⑨ | Algılama alanı |

3.1.4 Lazer dedektörü PRA 30 göstergesi



- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| ① Lazer düzlemi mesafe göstergesi | ④ Algılama alanı |
| ② Ses seviyesi göstergesi | ⑤ İşaretleme çentiği |
| ③ Birim tuşu | |

3.1.5 Usulüne uygun kullanım

Aşağıda açıklanan ürün, rotasyonlu ve görünür lazer ışınli bir motorlu eksenel lazerdir. Bu lazer bir kişi tarafından kullanılabilir. Bu alet, yatay yükseklik akışlarının, dikey ve eğimli yüzeylerin ve doğrusal açılarn belirlenmesi, aktarılması ve kontrol edilmesi için tasarlanmıştır. Uygulama örnekleri şunlardır: Metre ve yükseklik çizgilerinin aktarılması, duvarlardaki doğrusal açılarn 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.

3.1.6 Özellikler

Motorlu eksenel lazer dikey, yatay ve eğimli olarak kullanılabilir.

Alette şu işletim durumu göstergeleri mevcuttur: Otomatik ayarlama LED'i, eğim modu LED'i, denetleme modu LED'i ve şok uyarısı LED'i.

Otomatik ayarlama

Otomatik ayarlama, alet açıldıktan sonra gerçekleşir. LED'ler ilgili işletim durumunu gösterir. Otomatik ayarlama, yatay eksene karşı $\pm 5^\circ$ aralığında aktiftir ve tuşu üzerinden devre dışı bırakılabilir. Doğrultma, doğrudan tabanda, bir tripod üzerinde veya uygun tutucular ile gerçekleştirilebilir.

Otomatik hizalama

Otomatik hizalama sayesinde lazer düzleminin lazer dedektörü üzerinde hizalanması mümkündür. Motorlu eksenel lazer ilgili hizalamayı algılar:

- Otomatik tripod PRA 90 ve lazer dedektörü PRA 30 ile bağlantılı olarak yatay konumda.
- Lazer dedektörü PRA 30 ve opsiyonel olarak eğim adaptörü PRA 79 ile bağlantılı olarak eğimli konumda.
- Lazer dedektörü PRA 30 ile bağlantılı olarak dikey konumda.

Eğim açısı

Şu şekilde eğim ayarı yapılabilir:

- PRA 30 lazer dedektörüne manuel değer girişi ile
- Motorlu eksenel lazerin PRA 30 lazer dedektöründe otomatik hizalanması ile
- PRA 79 eğim adaptörü üzerinden eğim ön ayarı ile

Eğim açıları lazer dedektöründen okunmalıdır.

Dikey ölçüm sırasında denetleme

Lazer dedektörü PRA 30 ile bağlantılı olarak motorlu eksenel lazer, lazer düzlemi hizalamasını denetler. Hizalamada sapma varsa lazer rotasyonu 40 saniye süreyle durur. Bu süre içinde sıcaklık değişimleri, rüzgar veya diğer etkenler nedeniyle oluşan hatalar alet tarafından düzeltilir. Otomatik düzeltme sonrasında lazer rotasyonu yeniden başlatılır. Gerekirse denetleme fonksiyonu devre dışı bırakılabilir.

Devreyi kesme otomatığı

Hiçbir kot alma yapılmadığında otomatik kapatma gerçekleşir, burada lazer için aşağıdaki durumlar söz konusudur:


- Yatay eksene karşı 5°'nin üzerinde eğimlidir (eğim modu hariç).
- Mekanik olarak bloke olmuştur.
- Titreşimler veya bir darbe nedeniyle çizgisini kaybetmiştir.

Başarılı kapatma işleminden sonra rotasyon kapanır ve tüm LED'ler yanıp söner.

Şok uyarısı fonksiyonu

Lazer, işletim sırasında çizgisini kaybederse alet, entegre şok uyarısı fonksiyonu yardımıyla uyarı moduna geçer. Şok uyarısı fonksiyonu ancak, kot alma seviyesine ulaşıldıktan iki dakika sonra aktif duruma geçer. Bu 2 dakika içerisinde kontrol panelindeki bir tuşa basılırsa şok uyarısı fonksiyonunun devreye alınması için yeni bir iki dakika geçmesi gerekir. Lazer uyarı modunda ise:

- Tüm LED'ler yanıp söner.
- Rotasyon başlığı durur.
- Lazer ışını söner.

Zemin titreşimsiz çalışmaya uygun değilse veya eğim modunda çalışma söz konusu ise şok uyarısı fonksiyonu  tuşu üzerinden devre dışı bırakılabilir.

- ▶ Şok uyarısı fonksiyonunu devre dışı bırakınız. → Sayfa 19

Lazer dedektörü/Uzaktan kumanda

Hilti lazer dedektörleri dijital olarak algılama alanındaki lazer ışını (lazer düzlemi) ile lazer dedektöründeki işaretleme çentiği arasındaki mesafeyi görüntüler. Lazer ışını daha büyük mesafelere de ulaşabilir. PRA 30, motorlu eksenel lazere yönelik lazer dedektörü ve uzaktan kumanda olarak kullanılabilir. Birim sistemi ve birim ayarlanabilir.

- ▶ Birim sistemini ayarlayınız. → Sayfa 22
- ▶ Lazer dedektöründeki birim ayarını değiştiriniz. → Sayfa 22

Aksesuarların ve aletin eşlenmesi

Eşleme, aksesuar ve aletlerin telsiz dalgası aracılığıyla birbirine atanmasıdır.

Motorlu eksenel lazer ve lazer dedektörü teslimat durumunda eşlenmiştir. Bu sayede başka uzaktan kumandalı aletlerin bulunduğu bir ortamda sorunsuz bir çalışma sağlanabilir.

Bunun haricindeki lazer dedektörleri veya otomatik tripodlar PRA 90 eşleme yapılmadan kullanılamaz.

- ▶ Motorlu eksenel lazer ile lazer dedektörünün eşlenmesi. → Sayfa 21
- ▶ Tripodun ve lazer dedektörünün eşlenmesi. → Sayfa 22

3.1.7 LED göstergeler

Motorlu eksenel lazer LED göstergeler ile donatılmıştır.

Durum	Anlamı
Bütün LED'ler yanıp sönüyor	• Alet darbeye maruz kalmış, kot alma fonksiyonunu yitirmiş veya başka bir hata içeriyor.
LED otomatik ayarlama yeşil yanıp sönüyor	• Alet otomatik olarak kendini ayarlar.
LED otomatik ayarlama sürekli yeşil yanıyor	• Alet kot alıyor, gerektiği gibi çalışıyor.
LED şok uyarısı sürekli turuncu yanıyor	• Şok uyarısı devre dışı bırakıldı.
Eğim göstergesi LED'i turuncu yanıp sönüyor	• Eğimli yüzeyin hizalanması.
LED eğim göstergesi sürekli turuncu yanıyor	• Eğim modu devrede.
Denetleme LED'i turuncu yanıp sönüyor	• Alet, lazer düzlemini referans noktasına (PRA 30) hizalar.
Denetleme LED'i sürekli turuncu yanıyor	• Alet, denetleme modunda bulunuyor. Referans noktasına (PRA 30) hizalama doğru.
LED oklar turuncu yanıp sönüyor	• Alet elektronik eğim hizalaması modunda bulunuyor, PRA 30 hiçbir lazer ışını algılamıyor.
LED oklar sürekli turuncu yanıyor	• Alet PRA 30 üzerinde doğru hizalandı.
Sol LED ok turuncu yanıyor	• Alet saat yönünde döndürülmelidir.
Sağ LED ok turuncu yanıyor	• Alet saat yönünün tersinde döndürülmelidir.

3.1.8 Lityum İyon akülerin şarj durumu göstergesi

Lityum iyon akü bir şarj durumu göstergesine sahiptir.

Durum	Anlamı
4 LED yanıyor.	• Şarj durumu: % 75 ile %100 arası
3 LED yanıyor.	• Şarj durumu: % 50 ile %75'e kadar
2 LED yanıyor.	• Şarj durumu: % 25 ile %50'e kadar
1 LED yanıyor.	• Şarj durumu: % 10 ile %25 arası
1 LED yanıp sönmüyor.	• Şarj durumu: < % 10



Çalışma sırasında akünün şarj durumu aletin kontrol panelinde gösterilir.

Dinlenme konumunda şarj durumu, kilit açma düğmesine basılarak gösterilebilir.

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

3.1.9 Teslimat kapsamı

Motorlu eksenel lazer PR 30-HVS A12, lazer dedektörü/uzaktan kumanda PRA 30 (03), 2 pil (AA hücre), lazer dedektörü tutucusu PRA 83, kullanım kılavuzu.

Ürünleriniz için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti Store** veya şu adreste bulabilirsiniz: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

4 Teknik veriler

4.1 Motorlu eksenel lazer teknik verileri

	PR 30-HVS A12
PRA 30 (03) ile çalışma menzili (çap)	2 mt ...500 mt
İletişim kapsama alanı (PRA 30)	150 mt
10 m için hassasiyet (MIL-STD-810G kapsamındaki standart ortam koşulları altında)	±0,5 mm
Lazer sınıfı	Görünür, lazer sınıfı 2, 620-690 nm/Po<4,85 mW ≥ 300 dev/dak; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007
Otomatik kot alma alanı	±5°
Çalışma sıcaklığı	-20 °C ...50 °C
Depolama sıcaklığı	-25 °C ...60 °C
Ağırlık (akü dahil)	2,5 kg
Düşme testi yüksekliği (MIL-STD-810G kapsamındaki standart ortam koşulları altında)	1,5 mt
IEC 60529 uyarınca koruma sınıfı (akü ve akü yuvası hariç)	IP66
Lazer ışını	Sürekli ışın, eksenel düzleme dik açılı
Maksimum ışınli yayın gücü	7,8 dBm
Frekans	2.400 MHz ...2.483,5 MHz

4.2 Lazer dedektörü teknik verileri

Mesafe göstergesi alanı	±52 mm
Lazer düzlemi gösterge alanı	±0,5 mm
Algılama alanı uzunluğu	≤ 120 mm
Gövde üst kenarı merkezi göstergesi	75 mm
Kendiliğinden kapatma öncesinde algılamasız bekleme süresi	15 dk.
PR 30-HVS için uzaktan kumanda erişim mesafesi (çap)	2 mt ...150 mt

PRA 30 dedektör tutucusunda düşme testi yüksekliği (MIL-STD-810G kapsamındaki standart ortam koşulları altında)	2 mt
Çalışma sıcaklığı	-20 °C ...50 °C
Depolama sıcaklığı	-25 °C ...60 °C
Ağırlık (piller dahil)	0,25 kg
IEC 60529 uyarınca koruma sınıfı, pil bölümü hariç	IP66
Maksimum ışın gücü	-0,2 dBm
Frekans	2.400 MHz ...2.483,5 MHz

5 Motorlu aksel lazer kullanımı

5.1 Çalışma hazırlığı

⚠ DİKKAT

Yaralanma tehlikesi kazara çalışmaya başlama nedeniyle!

- ▶ Aküyü takmadan önce ilgili ürünün kapalı konumda olduğundan emin olunuz.
- ▶ Cihazın ayarlarını yapmadan veya aksesuarları değiştirmeden önce aküyü çıkartınız.

Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.

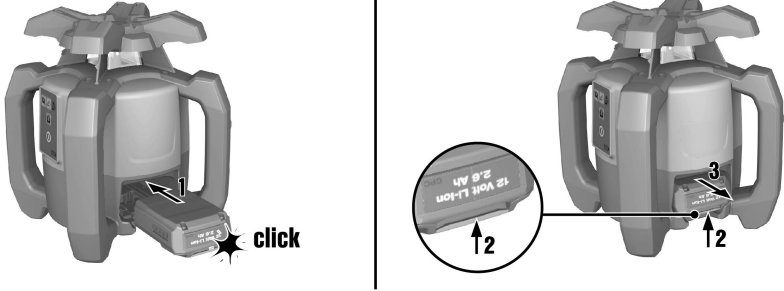
5.2 Lazer ve akünün doğru kullanımı

i Akü tipi B12 için koruma sınıfı mevcut değildir. Aküler yağmur ve nemden uzak tutulmalıdır. **Hilti** direktifleri uyarınca akü sadece ilgili ürün ile birlikte kullanılmalı ve ilgili pil bölümüne yerleştirilmelidir.



1. Resim 1: Yatay modda çalışma.
2. Resim 2: Eğim modunda lazer, kontrol paneli tarafına kaldırılmalıdır.
3. Resim 3: Eğimli konumda muhafaza etme veya taşıma. Dikey konumda çalışma.
 - ◀ Lazer, akü yuvası veya akü yukarıyı GÖSTERMEYECEK ve içeri nem girmeyecek şekilde tutulmalıdır.

5.3 Akünün yerleştirilmesi / çıkarılması



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.

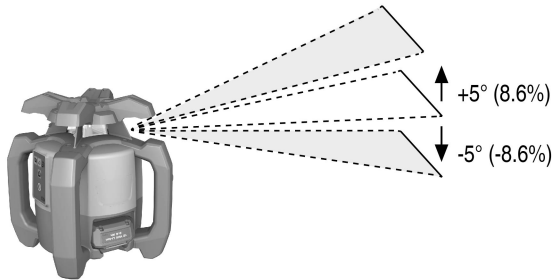
- ▶ Akünün yere düşmemesi ve başka tehlikelere neden olmaması için alete güvenli biçimde oturup oturmadığını kontrol ediniz.

1. Yerine tamamen oturana kadar aküyü itiniz.
 - ◀ Lazer açılmaya hazırdır.
2. Kilit açma düğmesine basınız ve basılı tutunuz.
3. Aküyü dışarı çekiniz.

5.4 Lazerin açılması ve yatay yüzeyde çalışma



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



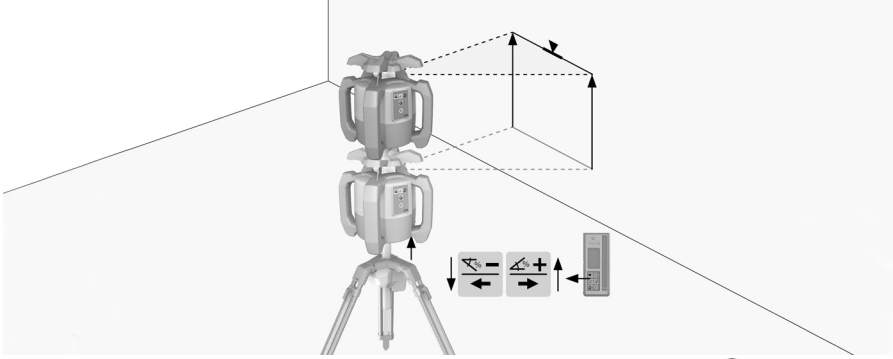
1. Lazeri uygun bir brakete monte ediniz.
2. tuşuna basınız.
 - ◀ Otomatik kot alma LED'i yeşil renkte yanıp söner.

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

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

5.5 Yatay konumda manuel hizalama

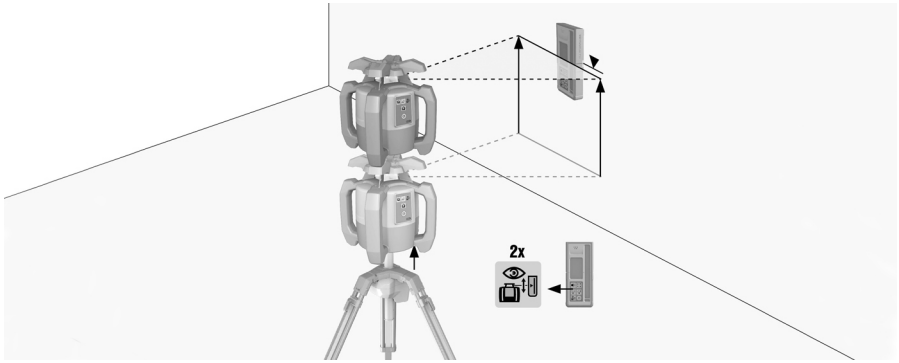
- i** Motorlu eksenel lazer otomatik tripoda PRA 90 monte edildi.
Lazer dedektörü PRA 30, motorlu eksenel lazer ve otomatik tripod PRA 90 eşlendi.
Lazer dedektörü PRA 30 ve PRA 90 otomatik tripodun kontrol paneli birbirine bakıyor ve doğrudan görsel temasa sahip.



1. Motorlu eksenel lazerde, PRA 30 lazer dedektöründe ve PRA 90 otomatik tripodda **i** tuşuna basınız.
 - ◀ Aletler çalışmaya hazırdır.
2. Lazer düzlemini yukarı yönde ayarlamak için **+** tuşuna PRA 30 lazer dedektöründe basınız veya PRA 90 otomatik tripodundaki "yukarı" ok tuşuna basınız.
3. Lazer düzlemini aşağı yönde ayarlamak için **-** tuşuna PRA 30 lazer dedektöründe basınız veya PRA 90 otomatik tripodundaki "aşağı" ok tuşuna basınız.

5.6 Yatay konumda otomatik hizalama

- i** Motorlu eksenel lazer otomatik tripoda PRA 90 monte edildi.
Lazer dedektörü PRA 30, motorlu eksenel lazer ve otomatik tripod PRA 90 eşlendi.
Lazer dedektörü PRA 30 ve PRA 90 otomatik tripodun kontrol paneli birbirine bakıyor ve doğrudan görsel temasa sahip.

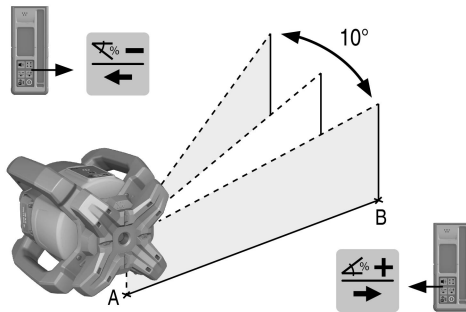


1. Motorlu eksenel lazerde, PRA 30 lazer dedektöründe ve PRA 90 otomatik tripodda tuşuna basınız.
 - ◀ Aletler çalışmaya hazırdır.
2. PRA 30 lazer dedektörünün işaretleme çentiğini, ayarlanacak hedef yüksekliğe tutunuz. Lazer dedektörü PRA 30 sabit konumda tutulmalı veya sabitlenmelidir.
3. PRA 30 lazer dedektöründeki tuşuna çift tıklayarak otomatik hizalamayı başlatınız.
 - ◀ Otomatik tripod PRA 90, ilgili konuma ulaşılan kadar yukarı ve aşağı hareket eder. Bu sırada tekrarlayan bir sinyal sesi duyulur.
 - ◀ İlgili konuma ulaşıldığında, motorlu eksenel lazer kot alma işlemini gerçekleştirir. İşlemin tamamlandığı, 5 saniye süren sürekli bir ses ile belirtilir. göstergesi söner.
 - ◀ Otomatik hizalama işlemi başarılı olmadıysa kısa süreli sinyal sesleri duyulur ve sembolü söner.
4. Göstergedeki yükseklik ayarını kontrol ediniz.
5. PRA 30 lazer dedektörünü çıkartınız.
6. PRA 30 lazer dedektöründeki tuşuna çift tıklayarak otomatik hizalamayı zamanından önce sonlandırabilirsiniz.



5.7 Dikey konumda manuel hizalama

Motorlu eksenel lazer dikey konumda güvenli bir şekilde sabitlendi (tripod, duvar sabitlemesi, yüzey veya kordon iskeleli adaptör veya arka tutamaklar üzerinde). Bir referans noktası (A) lazer başlığının altına yerleştirilmiştir (örneğin ipli iskelede bir çivi veya tabanda renkli bir nokta). PRA 30 lazer dedektörü ve motorlu eksenel lazer eşlendi.


Lazer dedektörü PRA 30 ve motorlu eksenel lazerin alıcı tarafı birbirine bakıyor ve doğrudan görsel temasa sahip. Motorlu eksenel lazerin en iyi alıcı tarafı, akünün yerleştirildiği taraftır.



1. Motorlu eksenel lazerin dikey eksenini, başlıktaki hedefleme tertibatı üzerinden hizalayınız.
2. Motorlu eksenel lazerde tuşuna basınız.
 - ◀ Motorlu eksenel lazer kot alır ve dikey bir lazer ışını aşağı yansır.

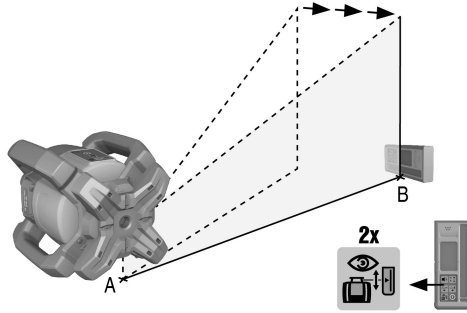
- Motorlu eksenel lazeri, yansıtılan lazer ışını doğrudan referans noktası (A) üzerine gelecek şekilde hizalayınız. Referans noktası bir bölümlenme noktası değildir!
- Lazer düzleminin sağa veya sola doğru ayarlanması için  veya  tuşuna PRA 30 lazer dedektöründe basınız.
 - Motorlu eksenel lazer, her iki yön tuşundan birine basıldıktan sonra rotasyona başlar.






5.8 Dikey konumda otomatik hizalama

 Motorlu eksenel lazer dikey konumda güvenli bir şekilde sabitlendi (tripod, duvar sabitlemesi, yüzey veya kordon iskeleli adaptör veya arka tutamaklar üzerinde). Bir referans noktası (A) lazer başlığının altına yerleştirilmiştir (örneğin ipli iskelede bir çivi veya tabanda renkli bir nokta).


PRA 30 lazer dedektörü ve motorlu eksenel lazer eşlendi.

PRA 30 lazer dedektörü ve motorlu eksenel lazerin alıcı tarafı birbirine bakıyor ve doğrudan görsel temasa sahip. Motorlu eksenel lazerin en iyi alıcı tarafı, akünün yerleştirildiği taraftır.



- Motorlu eksenel lazerin dikey eksenini, başlıktaki hedefleme tertibatı üzerinden hizalayınız.
- Motorlu eksenel lazerde  tuşuna basınız.
 - Motorlu eksenel lazer kot alır ve dikey bir lazer ışını aşağı yansıtır.
- Motorlu eksenel lazeri, yansıtılan lazer ışını doğrudan referans noktası (A) üzerine gelecek şekilde hizalayınız. Referans noktası bir bölümlenme noktası değildir!
- PRA 30 lazer dedektörünün işaretleme çentiğini, ayarlanacak hedef düzleme (B) tutunuz. Lazer dedektörü PRA 30 sabit konumda tutulmalı veya sabitlenmelidir.
- PRA 30 lazer dedektöründeki  tuşuna çift tıklayarak otomatik hizalamayı başlatınız.
 - Lazer başlığı, ilgili konuma ulaşıncaya kadar sağa ve sola döner. Bu sırada tekrarlayan bir sinyal sesi duyulur.
 - İlgili konuma ulaşıldığında, motorlu eksenel lazer kot alma işlemini gerçekleştirir. İşlemin tamamlandığı, 5 saniye süren sürekli bir ses ile belirtilir.  sembolü söner.
 - Motorlu eksenel lazer denetleme moduna geçer. Dikey ölçümde denetleme → Sayfa 9
 - Otomatik hizalama işlemi başarılı olmadıysa kısa süreli sinyal sesleri duyulur ve  sembolü söner.
- Denetleme modu aktif olduğu sürece PRA 30 lazer dedektörünü hedef düzlemden AYIRMAYINIZ.
- PRA 30 lazer dedektöründeki  tuşuna çift tıklayınız.
 - Otomatik hizalama sırasında: Otomatik hizalamanın zamanından önce sonlandırılması.
 - Denetleme modunda: Denetleme modunun sonlandırılması.

5.9 PRA 79 eğim adaptörü ile eğim ayarı

 PRA 79 eğim adaptörü, kullanım durumuna bağlı olarak bir tripoda monte edilebilir. PRA 79 eğim adaptörünün eğim açısı 0°'ye ayarlandı.

- Motorlu eksenel lazeri PRA 79 eğim adaptörüne monte ediniz. PRA 79 eğim adaptörünün kullanım kılavuzuna dikkat ediniz. Motorlu eksenel lazerin kontrol paneli size bakmalıdır.
- Motorlu eksenel lazeri, eğimli düzlemin üst kenarına veya alt kenarına konumlandırınız.

3. Motorlu eksenel lazerde tuşuna basınız.
 - ◀ Kot alma durumuna erişilir erişilmez lazer ışını devreye girer, döner ve otomatik kot alma LED'i sürekli yanar.
4. Motorlu eksenel lazerde tuşuna basınız.
 - ◀ Motorlu eksenel lazerin eğim modu LED'i yanıp söner.
5. PRA 79 eğim adaptöründe istediğiniz eğim açısını ayarlayınız.

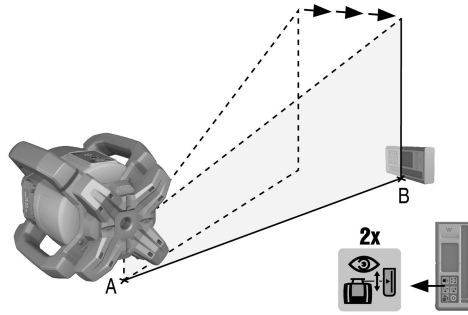
Manuel eğim ayarı sırasında motorlu eksenel lazer, lazer düzlemini bir defa ayarlar ve ardından sabitler. Gün içinde ortaya çıkabilecek titreşimler, sıcaklık değişimleri veya diğer etkiler, lazer düzleminin pozisyonuna etki edebilir.

5.10 Eğimin manuel olarak ayarlanması

Motorlu eksenel lazer, kullanım durumuna bağlı olarak monte edilir veya güvenli bir konumda dik duruma getirilir.

PRA 30 lazer dedektörü ve motorlu eksenel lazer eşlendi.

Lazer dedektörü PRA 30 ve motorlu eksenel lazerin alıcı tarafı birbirine bakıyor ve doğrudan görsel temasa sahip. Motorlu eksenel lazerin en iyi alıcı tarafı, akünün yerleştiği taraftır.



1. Motorlu eksenel lazeri, eğimli düzlemin üst kenarına veya alt kenarına konumlandırınız.
2. Motorlu eksenel lazerin arkasına geçiniz, kontrol paneli size bakmalıdır.
3. Motorlu eksenel lazerde ve PRA 30 lazer dedektöründe tuşuna basınız.
 - ◀ Kot alma durumuna erişilir erişilmez lazer ışını devreye girer, döner ve otomatik kot alma LED'i sürekli yanar.
4. Motorlu eksenel lazerde tuşuna basınız.
 - ◀ Motorlu eksenel lazerin eğim modu LED'i yanıp söner.
 - ◀ PRA 30 lazer dedektöründe eğim modu sembolü görünür.
5. Motorlu eksenel lazeri, başlıktaki hedef çentiği üzerinden eğimli düzleme paralel konumda hizalayınız.
6. Motorlu eksenel lazerin önündeki lazer düzleminin indirilmesi için tuşuna PRA 30 lazer dedektöründe, gösterge alanında istenen değer görünene kadar basınız.
7. Motorlu eksenel lazerin önündeki lazer düzleminin kaldırılması için tuşuna PRA 30 lazer dedektöründe, gösterge alanında istenen değer görünene kadar basınız.
 - ◀ 3 saniye boyunca hiçbir tuşa basılmazsa motorlu eksenel lazer en son ayarlanan değere göre kot alır. LED, eğim modunda yanar.

Tuşlara uzun süre basılması durumunda, giriş değerleri hızlı bir şekilde değişir.

Manuel eğim ayarı sırasında motorlu eksenel lazer, lazer düzlemini bir defa ayarlar ve ardından sabitler. Gün içinde ortaya çıkabilecek titreşimler, sıcaklık değişimleri veya diğer etkiler, lazer düzleminin pozisyonuna etki edebilir.

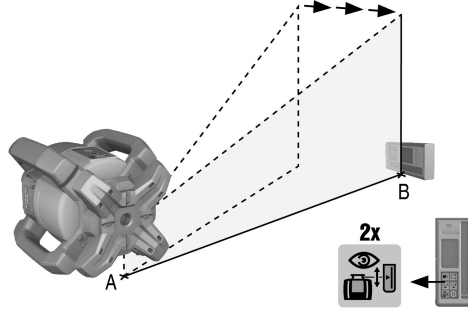
5.11 Eğimin otomatik olarak ayarlanması

i Motorlu eksenel lazer, kullanım durumuna bağlı olarak monte edilir veya güvenli bir konumda dik duruma getirilir.

PRA 30 lazer dedektörü, kullanım durumuna bağlı olarak bir dedektör tutucusuna veya teleskopik çubuğa monte edilir.

PRA 30 lazer dedektörü ve motorlu eksenel lazer eşlendi.

Lazer dedektörü PRA 30 ve motorlu eksenel lazerin alıcı tarafı birbirine bakıyor ve doğrudan görsel temasa sahip. Motorlu eksenel lazerin en iyi alıcı tarafı, akünün yerleştirildiği taraftır.



1. Motorlu eksenel lazeri, eğimli düzlemin üst kenarına veya alt kenarına konumlandırınız.
2. PRA 30 lazer dedektörünü doğrudan motorlu eksenel lazerin önüne tutunuz ve PRA 30 lazer dedektörünün işaretleme çentiğini, lazer düzleminin yüksekliğine ayarlayınız. Teleskopik çubuğu sabitleyiniz.
3. Teleskopik çubuğu, lazer dedektörü PRA 30 ile birlikte eğimli düzlemin diğer kenarına konumlandırınız.
4. Motorlu eksenel lazerde ve PRA 30 lazer dedektöründe tuşuna basınız.
 - ◀ Kot alma durumuna erişilir erişilemez lazer ışını devreye girer, döner ve otomatik kot alma LED'i sürekli yanar.
5. Motorlu eksenel lazerde tuşuna basınız.
 - ◀ Motorlu eksenel lazerin eğim modu LED'i yanıp söner.
 - ◀ PRA 30 lazer dedektöründe eğim modu sembolü görünür.
6. PRA 30 lazer dedektöründeki tuşuna çift tıklayarak otomatik hizalamayı başlatınız.
 - ◀ Motorlu eksenel lazer otomatik olarak PRA 30 lazer dedektörü işaretine ulaşana kadar lazer düzlemine doğru eğilir. Bu sırada tekrarlayan bir sinyal sesi duyulur.
 - ◀ İlgili konuma ulaşıldığında, motorlu eksenel lazer kot alma işlemini gerçekleştirir. İşlemin tamamlandığı, 5 saniye süren sürekli bir ses ile belirtilir. sembolü söner.
 - ◀ Otomatik hizalama işlemi başarılı olmadıysa kısa süreli sinyal sesleri duyulur ve göstergesi söner.
7. 5 saniye süreyle PRA 30 lazer dedektöründeki eğimi okuyabilirsiniz.
8. PRA 30 lazer dedektöründeki tuşuna çift tıklayarak otomatik eğimi zamanından önce sonlandırabilirsiniz.

i Motorlu eksenel lazer otomatik aramayı yanlış yönde başlatırsa arama yönünü değiştirmek için tuşuna basınız.

5.12 Elektronik eğim hizalaması (e-targeting) ile hizalama

i Elektronik eğim hizalaması, motorlu eksenel lazerin manuel hizalamasını optimize eder. Elektronik yöntem daha kesin sonuçlar verir.



Motorlu eksenel lazer, kullanım durumuna bağılı olarak monte edilir veya güvenli bir konumda dik duruma getirilir.

PRA 30 lazer dedektörü ve motorlu eksenel lazer eşlendi.

Lazer dedektörü PRA 30 ve motorlu eksenel lazerin alıcı tarafı birbirine bakıyor ve doğrudan görsel temas sahip. Motorlu eksenel lazerin en iyi alıcı tarafı, akünün yerleştirildiği taraftır.

1. Lazer düzlemi eğimini otomatik moduna ayarlayınız. → Sayfa 18
2. Motorlu eksenel lazerde tuşuna basınız.
 - ▽ Her iki ok da yanıp sönüyorsa PRA 30 lazer dedektörü motorlu eksenel lazerden gelen hiçbir sinyali almıyor demektir.
 - ▶ Motorlu eksenel lazeri, PRA 30 lazer dedektöründeki işaretleme çentikleri ile hizalayınız.
 - ◀ üzerindeki sol ok yanıyorsa motorlu eksenel lazeri saat yönünde hizalayınız.
 - ◀ üzerindeki sağ ok yanıyorsa motorlu eksenel lazeri saat yönünün tersinde hizalayınız.
 - ◀ Her iki ok sabit şekilde 10 saniye boyunca yanarsa PRA 30 lazer dedektörü hizalaması doğrudur ve ilgili fonksiyon sonlandırılır.
3. Motorlu eksenel lazeri bu konumda tripodla sabitleyiniz.
4. Elektronik eğim hizalaması, motorlu eksenel lazerdeki tuşuna çift tıklanarak zamanından önce sonlandırılabilir.

5.13 Şok uyarısı fonksiyonunun devre dışı bırakılması

1. Lazeri açınız. → Sayfa 13
2. tuşuna basınız.
 - ◀ Şok uyarısı fonksiyonunu devre dışı bırakma LED'inin sürekli yanması, fonksiyonun devre dışı bırakıldığını gösterir.



Standart moda geri dönmek için lazeri kapatınız ve tekrar çalıştırınız.

5.14 Uyku modunun devreye alınması/devreden çıkarılması



Molalar veya diğer faaliyetler için motorlu eksenel lazerin uyku modu kullanılabilir. Bu durumda lazer düzlemine veya eğime yönelik tüm ayarlar korunur. Uyku modu ile elektrik tasarrufu yapılır ve akü çalışma süresi uzatılır.

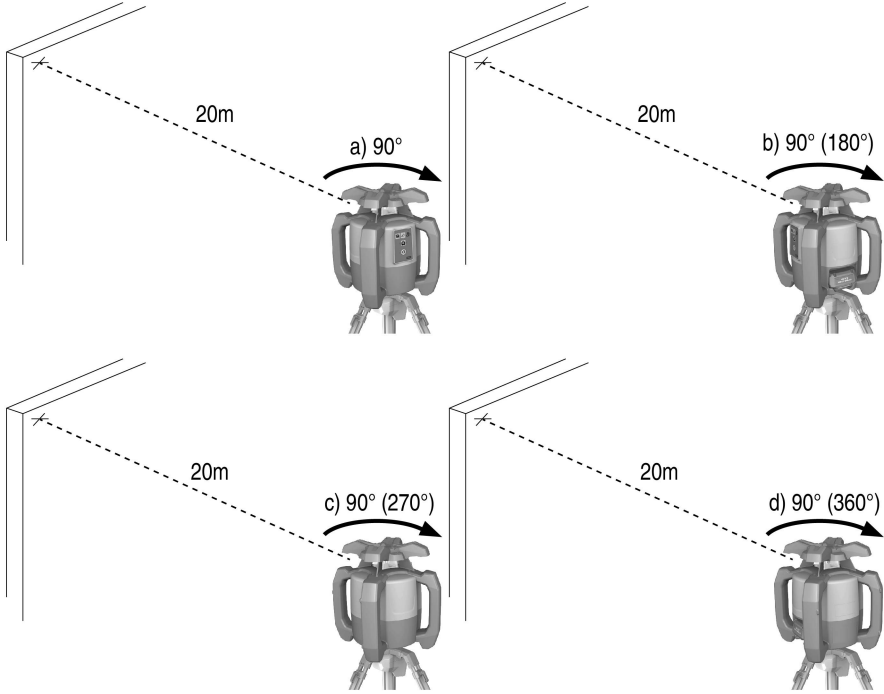
Ayarlar için ayrıca bkz. "Lazer dedektörü PRA 30 menü seçenekleri".

1. Lazer dedektörünü kapatınız.
2. 2 saniye boyunca tuşuna basılı tutunuz.
3. İki defa tuşuna basınız ve uyku modu menü seçeneğine geçiniz.
4. İlgili modu tuşuna basarak değiştiriniz. Ayarlanan durum siyah arka plan ile gösterilir.
5. Uyku modundan çıkıldıktan sonra çalışma hassasiyetini sağlamak için lazer ayarlarını kontrol ediniz.



Uyku modu maksimum 4 saat süreyle aktif kalır.

5.15 Yatay ana ve çapraz eksenin kontrol edilmesi

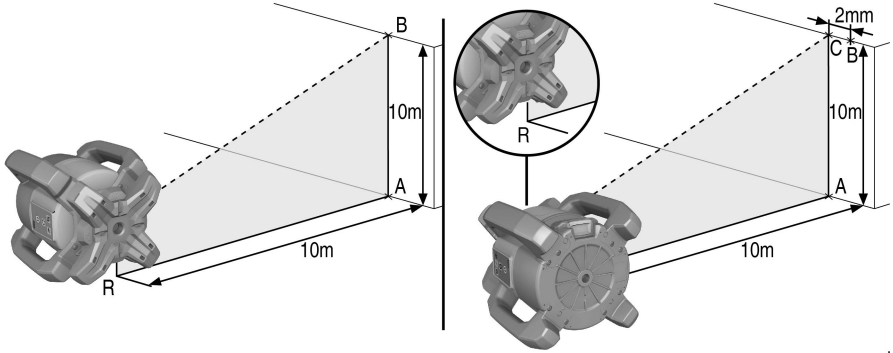


1. Tripodu, duvardan yakl. 20 m (66 ayak) uzağa yerleştiriniz ve tripod başlığını, su terazisi aracılığıyla yatay konumda hizalayınız.
2. Aleti, tripod üzerine monte ediniz ve alet başlığını, hedef çentiği yardımıyla duvara hizalayınız.
3. Resim a: Dedektör yardımıyla bir nokta (nokta 1) belirleyiniz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



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

5.16 Dikey eksenin kontrol edilmesi



1. Aleti, dikey konumda mümkün olduğunca yassı bir yüzey üzerine, duvardan yakl. 20 m (66 ayak) uzağa yerleştiriniz.
2. Tutamaklar duvara paralel olarak hizalanmalıdır.
3. Aleti çalıştırınız ve zemin üzerindeki referans noktasını (R) işaretleyiniz.
4. Dedektörün yardımıyla, duvarın alt kenarındaki (A) noktasını işaretleyiniz.
5. Dedektör yardımıyla yakl. 10 m (33 ft) yükseklikteki (B) noktasını işaretleyiniz.
6. Aleti 180° döndürünüz ve zemin üzerindeki (R) referans noktasına ve duvardaki alt işaretleme noktasına (A) hizalayınız.
7. Dedektör yardımıyla yakl. 10 m (33 ayak) yükseklikteki (C) noktasını işaretleyiniz.
 - ◁ Doğru ayar durumunda, her iki işaretli (B) ve (C) noktası arasındaki yatay mesafe < 1,5 mm (10 m için) olmalıdır (33 ft için 0,06 inç). Farkın daha yüksek olması durumunda aleti kalibre edilmek üzere **Hilti** servisine gönderiniz.

6 Lazer dedektörü kullanımı

6.1 Pillerin lazer dedektörüne yerleştirilmesi




- ▶ Pilleri lazer dedektörüne yerleştiriniz.





Sadece uluslararası standartlara uygun piller kullanınız.

6.2 Motorlu aksenal lazer ile PRA 30 lazer dedektörünün eşlenmesi


1. Her iki alette aynı anda en az 3 saniye boyunca tuşuna basınız.
 - ◁ Eşleme, motorlu aksenal lazerdeki tüm LED'lerin yanıp sönmeleri ile ve PRA 30 lazer dedektöründe duyulan bir ses ile anıylanır. Lazer dedektöründe kısa süreliğine sembolü görünür.
 - ◁ Motorlu aksenal lazer ve lazer dedektörü kapanır.

2. Aletler tekrar açılmalıdır.
 - ◀ Aletler eşlenmiştir. Lazer dedektöründe  sembolü görünür.




6.3 Tripodun PRA 90 ve lazer dedektörünün PRA 30 eşlenmesi

1. Her iki alette aynı anda en az 3 saniye boyunca  tuşuna basınız.
 - ◀ Eşleme, PRA 90 otomatik tripodundaki tüm LED'lerin yanıp sönmesi ile ve PRA 30 lazer dedektöründe duyulan bir ses ile onaylanır. Lazer dedektöründe kısa süreliğine  sembolü görünür.
 - ◀ Otomatik tripod ve lazer dedektörü kapanır.
2. Aletler tekrar açılmalıdır.
 - ◀ Aletler eşlenmiştir. Lazer dedektöründe motorlu eksenel lazer ve otomatik tripod görüntülenir.




6.4 Lazerin lazer dedektörü ile yakalanması

1. Lazer dedektörünün  tuşuna basınız.
2. Lazer dedektörünü, algılama penceresi doğrudan lazer ışını düzlemine gelecek şekilde tutunuz.
3. Hizalama sırasında lazer dedektörünü sabit tutunuz ve lazer dedektörü ile alet arasındaki görüş alanının açık olmasına dikkat ediniz.
 - ◀ Lazer ışını algılaması görsel ve sesli olarak belirtilir.
 - ◀ Lazer dedektörü, lazere yönelik mesafeyi gösterir.

6.5 Birim sisteminin ayarlanması

1. Lazer dedektörünün açılması sırasında iki saniye süreyle  tuşuna basılı tutunuz.
 - ◀ Gösterge alanında menü göstergesi belirir.
2. Metrik ve anglo-amerikan birim sistemleri arasında geçiş yapmak için  tuşunu kullanınız.
3. Lazer dedektörünü  tuşuna basarak kapatınız.
 - ◀ İlgili ayarlar kaydedilir.

6.6 Lazer dedektöründeki birim ayarının değiştirilmesi

1. Lazer dedektörünün açılması sırasında iki saniye süreyle  tuşuna basılı tutunuz.
 - ◀ Gösterge alanında menü göstergesi belirir.
2.  tuşuna arka arkaya basınız.
 - ◀ İstenen hassasiyet (mm/cm/Kapalı) dijital göstergede dönüşümlü olarak gösterilir.
3. Lazer dedektörünü  tuşuna basarak kapatınız.
 - ◀ İlgili ayarlar kaydedilir.




6.7 Lazer dedektörü ses seviyesinin ayarlanması

- ▶  tuşuna arka arkaya basınız.
 - ◀ İstenen ses seviyesi (Düşük/Normal/Yüksek/Kapalı) dijital göstergede dönüşümlü olarak gösterilir.



Lazer dedektörünün açılması sırasında ses şiddeti "normal" olarak ayarlanmıştır.

6.8 Lazer dedektörü sesli sinyalinin ayarlanması

1. Lazer dedektörünün açılması sırasında iki saniye süreyle  tuşuna basılı tutunuz.
 - ◀ Gösterge alanında menü göstergesi belirir.
2. Üst ve alt algılama alanına yönelik sesli sinyalin daha hızlı bir şekilde algılanması için  tuşunu kullanınız.
3. Lazer dedektörünü  tuşuna basarak kapatınız.
 - ◀ İlgili ayarlar kaydedilir.

6.9 PRA 30 Menü seçenekleri

Lazer dedektörü kapalı.

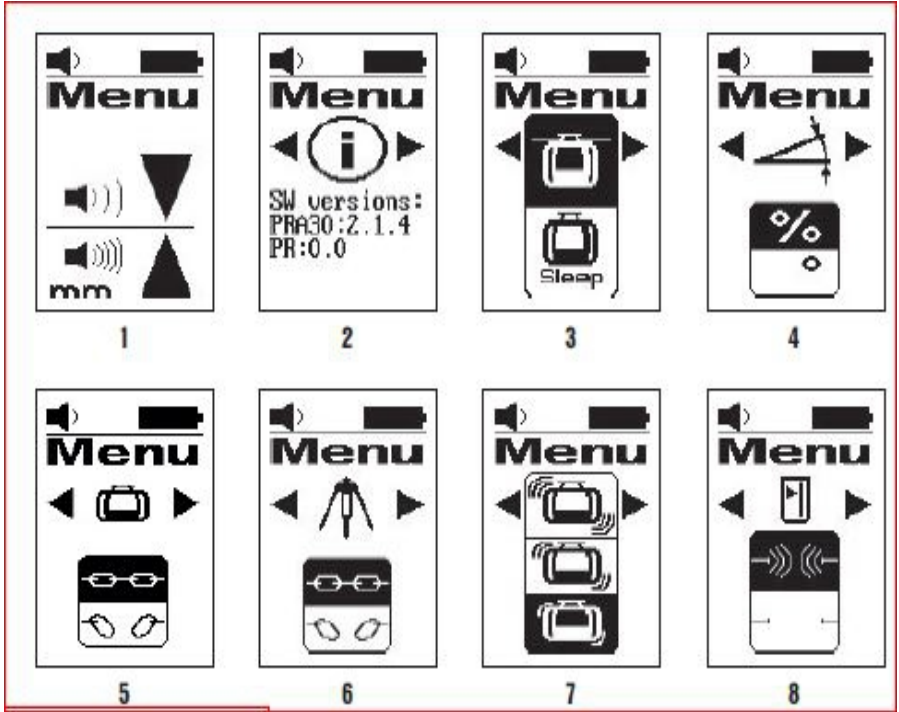
2 saniye boyunca  tuşuna basılı tutunuz.

Ekran 1 menü seçeneği görüntülenir.

Menü seçenekleri arasında gezinmek için  veya  yön tuşlarına basınız.



Ayarları kaydetmek için lazer dedektörünü kapatınız.



Menüye genel bakış

Resim 1: Birim sistemi ve birimler

- Bkz. Birim sistemi açıklaması ve birimlerin ayarlanması.

Resim 2: Yazılım versiyonu

- Güncel yazılım versiyonu göstergesi; ayar imkanı yok.

Resim 3: Uyku modu (Sleep-Modus)

- İlgili mod, birim tuşu ile açılabilir/kapatılabilir. Ayarlanan durum siyah arka plan ile gösterilir.

Resim 4: Eğim birimleri

- Birimler, birim tuşu ile değiştirilebilir. % cinsinden eğim ile ° cinsinden eğim arasında seçim.

Resim 5: Motorlu eksenel lazer ile eşleme

- Durum göstergesi: PRA 30 ve motorlu eksenel lazer eşlendi . Eşlemenin ayrılması: seçilmelidir. Ayarlanan durum siyah arka plan ile gösterilir.

Resim 6: PRA 90 ile eşleme

- Durum göstergesi: PRA 30 ve PRA 90 eşlendi . Eşlemenin ayrılması: seçilmelidir. Ayarlanan durum siyah arka plan ile gösterilir.

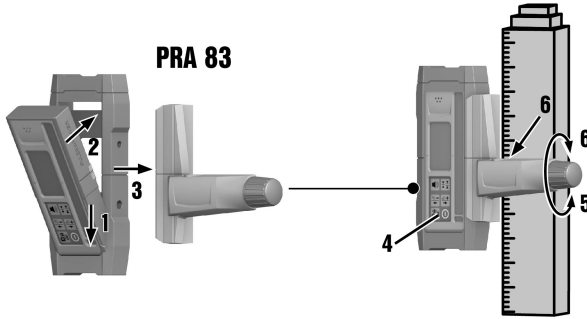
Resim 7: Şok uyarısı hassasiyeti


- Hassasiyet, birim tuşu ile değiştirilebilir. Seçim: Hassas (üst); Orta (orta); Hassas değil (alt).

Resim 8: Telsiz bağlantısı

- İlgili mod, birim tuşu  ile açılabilir/kapatılabilir.

6.10 Tutuculu lazer dedektörü PRA 83



1. Lazer dedektörünü eğimli olarak üstten PRA 83 lastik kovana oturtunuz.
2. Şimdi lazer dedektörünü lastik kovana bastırınız ve kovan lazer dedektörünü tamamen kavrayana kadar bastırmaya devam ediniz.
3. Lastik kovani manyetik tutamağa yerleştiriniz.
4.  tuşuna basınız.
5. Tutamağın döner parçasını açınız.
6. Dedektör tutucusunu PRA 83 teleskopik çubuğa veya kot alma çubuğuna yerleştiriniz ve döner kolu çevirerek sabitleyiniz.
 - ◀ Lazer dedektörü ölçüm için hazırdır.

7 Bakım ve onarım

7.1 Bakım ve onarım

İKAZ

Takılı aküden dolayı yaralanma tehlikesi !

- ▶ Tüm bakım ve onarım çalışmalarından önce her zaman aküyü çıkarınız!

Alet bakımı

- Yapışmış olan kir dikkatlice çıkarılmalıdır.
- Gövde sadece hafif nemli bir bezle temizlenmelidir. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanılmamalıdır.

Lityum İyon akülerin bakımı

- Akü temiz ve yağ ve gresten uzak tutulmalıdır.
- Gövde sadece hafif nemli bir bezle temizlenmelidir. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanılmamalıdır.
- Aletin içine nem girişi engellenmelidir.

Bakım

- Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığı ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalıştığı kontrol edilmelidir.
- Hasar ve/veya fonksiyon arızaları durumunda, akülü el aleti çalıştırılmamalıdır. Derhal **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.
- Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatları yerleştirilmeli ve fonksiyonları kontrol edilmelidir.

Lazer çıkış camlarının temizlenmesi

- ▶ Lazer çıkış camlarındaki tozu üfleterek temizleyiniz.

- Lazer çıkış camlarına parmaklarınızla dokunmayınız.



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 Hilti Ölçme Sistemleri Servisi

Hilti Ölçme Sistemleri Servisi aleti kontrol eder ve sapma varsa aletin teknik özelliklere uygun biçimde yeniden ayarlanması ve yeniden kontrol edilmesi işlemlerini yürütür. Kontrol anındaki teknik özelliklere 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 Ölçme Sistemleri Servisi** tarafından kontrol edilmelidir.

Hilti Ölçme Sistemleri Servisi tarafından yapılan kontrol, kullanıcının aleti kullanmadan önce ve kullanım sırasında kontrol etmesi yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz.

7.3 Ölçüm hassasiyetinin kontrol edilmesi

Teknik özelliklere 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 oluşturmamalıdır.

8 Taşıma ve depolama

8.1 Akü aletlerinin taşınması ve depolanması

Taşıma

DİKKAT

Taşıma sırasında aletin istem dışı çalışması !

- Ürünlerinizi her zaman aküler takılı olmadan taşıyınız!

- Akülerin çıkarılması.
- Alet ve aküler ayrı ayrı paketlenerek taşınır.
- Aküler kesinlikle sıkıca bağlanmamış koruma ile taşınmamalıdır.
- Uzun süren depolama sonrası kullanmadan önce aletin ve akülerin hasar görmüş olup olmadığını kontrol ediniz.

Depolama





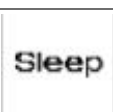

DİKKAT

Arızalı veya akan aküler nedeniyle beklenmeyen hasar oluşumu !

- Ürünlerinizi her zaman aküleri yerleştirmeden depolayınız!
- Aleti ve aküleri mümkün olduğunca soğuk ve kuru yerde depolayınız.
- Aküleri kesinlikle güneşte, sıcakta veya cam levhaların arkasında depolamayınız.
- Aleti ve aküleri çocukların ve yetki verilmeyen kişilerin ulaşamayacağı yerlerde depolayınız.
- Uzun süren depolama sonrası kullanmadan önce aletin ve akülerin hasar görmüş olup olmadığını kontrol ediniz.

9 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. Akü deşarj olmuş.	▶ Aküyü duylulabilir bir klik sesi ile yerine oturtunuz. ▶ 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 Hilti servisi ile irtibat kurunuz.
 Eşlenmedi.	Aletler eşlenmemiş.	▶ Motorlu eksenel lazer ile lazer dedektörünün eşlenmesi. → Sayfa 21
 Geçersiz giriş.	Geçersiz giriş; komut mümkün değil.	▶ Geçerli girişi tekrarlayınız. Kullanım kılavuzuna bakınız.
 Komut mümkün değil, alet tepki vermiyor.	Geçerli giriş, fakat alet tepki vermiyor.	▶ Tüm aletlerin açık olup olmadığını kontrol ediniz. ▶ Tüm aletlerin erişim mesafesinde olup olmadığını kontrol ediniz. ▶ Girişi tekrarlayınız.
 Denetleme aktif.	Denetleme devrede. Yeniden hizalama mümkün değil.	▶ Motorlu eksenel lazer ve PRA 30 lazer dedektörü konumlandırmasını kontrol ediniz. ▶ Tüm aletlerin erişim mesafesinde olup olmadığını kontrol ediniz. ▶ Otomatik hizalamayı yeniden başlatınız.
 Uyku modu devrede.	Alet uyku modunda.	▶ Uyku modunu devreye alınız/devre dışı bırakınız. → Sayfa 19
 Motorlu eksenel lazerin akü şarj durumu düşük.	Motorlu eksenel lazerin akü şarj durumu düşük.	▶ Aküyü şarj ediniz.

10 RoHS (Tehlikeli madde kullanımını kısıtlama direktifi)

Aşağıdaki linkte tehlikeli maddeler tablosunu bulabilirsiniz: qr.hilti.com/r592923.

RoHS tablosunun linkini bu dokümanın sonunda QR kodu olarak bulabilirsiniz.

11 İmha

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

Akülerin imha edilmesi

Akülerin usulüne uygun imha edilmemesi halinde, dışarı çıkan gaz ve sıvılar nedeniyle sağlık sorunları oluşabilir.

- ▶ Hasar görmüş aküleri hiç bir şekilde göndermeyiniz!
- ▶ Kısa devreleri önlemek için, akünün bağlantılarını iletken olmayan bir malzeme ile kapatınız.
- ▶ Aküleri, çocukların ellerine geçmeyecek şekilde imha ediniz.
- ▶ Aküyü size en yakın **Hilti Store**'da imha ediniz veya imha etmek için yetkili şirketinize başvurunuz.



- ▶ Elektrikli el aletlerini, elektronik cihazları ve aküleri evdeki çöplere atmayınız!

12 Üretici garantisi

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



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PRA 30 (03)

[2013]

2014/53/EU

EN ISO 12100

2011/65/EU

EN 61010-1:2010

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 300 440 V2.1.1

EN 301489-1 V2.2.0

EN 301489-17 V3.2.0

Schaan, 03/2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paolo Luccini".

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management
BA Electric Tools & Accessories

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Thomas Hillbrand".

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring
Business Unit Measuring



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PR 30-HVS A12 (02)

[2015]

2006/42/EG

EN ISO 12100

2014/53/EU

EN 61010-1:2010

2011/65/EU

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 301 489-1 V2.2.0

EN 301 489-17 V3.2.0

EN 300 440 V2.1.1

Schaan, 03/2018

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management

BA Electric Tools & Accessories

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring

Business Unit Measuring





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



2164701



Hilti Connect